

Aktiivista käyttäytymistä virikkeistämiseen kohdentamiseen:
Tavoitteena kouluttamista ja hyvinvointia yhdistävä vasikoiden virikkeistämishjelma



Piritta Pärssinen

Opinnäytetyö

Kesäkuu 2022

Käyttäytymisanalyysiperusteinen eläinkouluttajien koulutus

Tree – Jatkuvan oppimisen palvelut

Tampereen yliopisto

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	3
2 VASIKAN ELÄMÄ JA KÄYTTÄYTYMINEN	4
3 ELÄINTEN HYVINVOINTI	6
3.1 Hyvinvoiva vasikka	7
4 ELÄIMEN JA IHMISEN VÄLINEN SUHDE	8
5 MENETELMÄT	11
5.1 Pihattonavetta ja vasikkala	11
5.2 Lähestymistesti	11
5.3 Tutkimusmenetelmä	11
5.4 Virikkeet	12
5.3 Kohdentamisen opettaminen ja vahvisteet	13
6 TULOKSET	13
6.1 Alkutesti	13
6.2 Virikkeet	15
6.3 Lopputesti	20
6.4 Kohdentamisen opettaminen	21
7 POHDINTA	22
LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Suomen virallisen tilaston (2022) mukaan Suomessa oli 1.2.2021 yhteensä reilut 844 000 nautaa. Näistä n. 250 000 oli lypsylehmiä, n. 64 000 emolehmiä ja n. 289 000 vasikoita (alle 6 kk ikäinen nauta). Loput olivat eri-ikäisiä hiehoja (lehmä, joka ei ole synnyttänyt vasikkaa) ja sonneja. Vasikoiden määrä on 2000-luvulla vaihdellut vuosittain n. 360 000–288 000 vasikan välillä ollen laskusuunnassa.

Lypsykarjaa pidetään yleensä joko parsinavetassa tai pihattonavetassa. Nykyään tyyppillisempiä ovat pihattonavetat, joissa naudat voivat liikkua, syödä, juoda ja levätä suhteellisen vapaasti. Pihattonavettaa pidetään lehmille parempana elinympäristönä kuin parsinavettaa, jossa lehmä ei mm. voi liikkua ja olla vapaasti muiden lehmien kanssa. Myös robottilypsy, jossa lehmä voi käydä lypsyllä omaan tahtiinsa, on lisääntynyt Suomessa ja yli puolet maidosta tuotetaan jo robottitiloilla ((Eläinten hyvinvointikeskus, 2014; MTK, 2022).

Tuotantoeläinten hyvinvointi on tärkeää sekä eläimestä saatavalle tuotokselle (esim. Raussi & Hänninen, 2005) että eläimen itsensä takia. Eläinten hyvinvointilain luonnoksessa mainitaan mm. eläinten hyvinvoinnin olevan lain ensisijainen tavoite ja päämäärä. Hyvinvointiin vaikuttavat eläimen mahdollisuus sopeutua ympäristön tapahtumiin ja olosuhteisiin. Jos sopeutuminen ei onnistu, eläin kokee epämukavuutta ja stressiä, sen hyvinvointi heikkenee. Hyvinvointiin vaikuttaa myös eläimen mahdollisuus toteuttaa lajityypillisiä käyttäytymistarpeita. Eläimen olennaiset käyttäytymistarpeet tulee huomioida eläinten hoidossa, kohtelussa ja pitopaikoissa. Lisäksi eläimet pitää totuttaa käsittelyyn sekä hoitajan läsnäoloon ja/tai huomioida eläimen tottumattomuus käsittelyyn eri tilanteissa (MMM, 2022).

Vasikan hyvinvoinnista huolehtiminen on merkittävä osa vasikan kasvattamista. Tärkeää on tyydyttää paitsi vasikan fysiologiset tarpeet myös sen käyttäytymistarpeet. Tarpeita ovat sosiaalisuus, lepo, syömiskäyttäytyminen, liikkuminen, tutkiminen, keuhonhoito ja leikkiminen. Jos vasikka ei voi hyvin, ilmenee tämä yleensä käyttäytymisen muuttumisena. Vasikasta voi tulla esim. vetäytynyt, sillä voi esiintyä häiriökäyttäytymistä tai se voi olla levoton. (Eläinten hyvinvointikeskus, 2012; Raussi, 2010).

Tämän tutkimuksen lähtökohtana on kysymys siitä, miten vasikoiden hyvinvointia voitaisiin lisätä pihattonavetan vasikkalassa. Taustalla on hypoteesi siitä, että erilaiset virikkeet voivat olla yksinkertainen tapa lisätä lypsylehmävasikoiden hyvinvointia mm. lajityypillisten käyttäytymistarpeiden tyydyttäjinä, yleisen pelokkuuden vähentäjinä, ihmisiin tottumisenä sekä positiivisten ajatusten liittämisenä ihmisiin. Nämä puolestaan vaikuttavat mm. siihen, miten vasikka

aikuistuessaan suhtautuu ja toimii ihmisten kanssa sekä miten sitä voidaan käsitellä ja opettaa erilaisiin asioihin, esimerkiksi siirtymään paikasta toiseen.

Tutkimuksessa haluttiin selvittää, vaikuttavatko vasikoille tarjotut virikkeet ihmisen ja eläimen väliseen suhteeseen sekä eläinten kouluttamiseen etenkin arkojen eläinten kohdalla. Entuudestaan tiedetään, että vasikoiden käsittely vaikuttaa ihmisen ja eläimen väliseen suhteeseen (esim. Krohn ym., 2001). Pelkkien virikkeiden vaikutusta ei ole tutkittu samaan tapaan. Ihmisen ja vasikan välistä suhdetta arvioitiin tutkimuksessa lähestymistestin avulla ennen ja jälkeen virikkeistämisen.

Lisäksi tutkittiin, miten vasikat lähtevät virikkeistämisen jälkeen osallistumaan yksinkertaiseen kohdentamistehtävään. Oletus oli, että virikkeistämisen jälkeen eläinten olisi helpompi oppia kohdentamistehtävä, vaikka eläin olisi osoittanut ihmisen välttämistä alkutilanteessa lähestymistestissä. Kohdetyöskentelyä voidaan käyttää myöhemmin esim. eläinten siirtämisessä tai paikoillaan pysymisessä siten, että työskentely on turvallista ja tehokasta. Jos eläin arkailee ihmistä ja haluaa pysytellä tästä kaukana, kohdetyöskentely on vaikeaa. Täten olisi hyvä, jos eläimet esim. virikkeistämisen avulla saataisiin vähemmän pelokkaiksi ihmisiä kohtaan, jolloin kohdetyöskentelyäkin voidaan käyttää helpommin arjen askareissa. Tutkimuksen perusteella vasikoille lähdettiin suunnittelemaan tilan toimintaan sopivaa virikkeistämishjelmaa.

2 VASIKAN ELÄMÄ JA KÄYTTÄYTYMINEN

Vasikat vieroitetaan tyypillisesti lypsykarjatilalla emästään nopeasti syntymän jälkeen, jotta lehmää voidaan lypsää. Samalla vasikka siirretään useimmiten yksilökarsinaan, jossa se opettelee juomaan maitoa tuttiämpäristä (Valio 2022). Vasikkaa ruokitaan juottamalla sille maitoa useasti päivässä. Juottojärjestelmiä on useita, esim. joissa vasikka pääsee imemään maitoa tuttiämpäristä tai juottoautomaatista. Lisäksi vasikalle tarjotaan väkirehua ja kuivaa rehua 1–2 viikon iästä lähtien. Aikuistuessaan vasikka alkaa syödä yhä enemmän väkirehua ja kuivaa rehua. Samalla vasikan ruuansulatusjärjestelmä muuttuu märehtijälle tyypilliseksi (Härtel, 2005). Vieroitus maidosta tapahtuu noin 8–9 viikon iässä (Kemppe, 2005). Kun vasikka on n. 8 viikkoa vanha, se pitää siirtää ryhmäkarsinaan, jossa on muita vasikoita. Ryhmäkarsinoissa vasikat pidetään vähintään 6 kk ikään asti (Valio, 2022).

Vasikoilla on synnynnäinen imemisen tarve. Tarve kestää 15–20 minuuttia juoton jälkeen ja lisää ruuansulatuskanavan toimintaa sekä lisää kylläisyyden tunnetta. Imemisen tarvetta vasikka saa tyydytettyä esim. tuttiämpäriin avulla. Jos tarve ei tyydyty, vasikka saattaa imeä karsinarakenteita tai

toisia vasikoita. Tällaista pidetään käyttäytymishäiriönä, vaikka se perustuu vasikan synnynnäiseen käyttäytymiseen (Hänninen, 2005).

Imemisongelmia voidaan ehkäistä juottamalla vasikkaa riittävän usein ja riittävän suurilla kertaannoksilla. Imemisajan olisi hyvä olla riittävän pitkä sekä vasikalla pitäisi olla koko ajan riittävästi ruokaa tarjolla (väkirehu, kuivarehu) (Katse vasikkaan). Karsinaan voidaan kiinnittää ns. hupitutteja, jotka tyydyttävät imemisen tarvetta. Joskus vasikalla tuntuvat olevan juottoon liittyvät tekijät kunnossa, jolloin imemisongelmaa voidaan poistaa lisäämällä ympäristöön erilaisia virikkeitä (Hänninen, 2005).

Pikkuvasikka lepää n. puolet vuorokaudesta ja nukkuu lyhyissä jaksoissa ympäri vuorokauden. Lopun aikaa se syö ja/tai märehtii sekä puuhailee muiden vasikoiden kanssa. Vasikat elävät luonnossakin pienissä vasikkaryhmissä, jotka tekevät asioita yhtä aikaa ja joissa muodostuu ystävyysuhteita (Hänninen, 2005; Hokkanen, 2017). Hyvät sosiaaliset suhteet ja leikkiminen edistävät nautojen hyvinvointia. Ne lisäävät mielihyvän kokemista ja parantavat nautojen kykyä kohdata uusia asioita (Pesonen, 2022).

Vasikalla on tietyt käyttäytymistarpeet, joiden tyydyttyminen tuottaa vasikalle hyvinvointia. Tarpeita ovat sosiaalisuus, lepo, syömiskäyttäytyminen, liikkuminen, tutkiminen, keuhonhoito ja leikkiminen. Tutkivaa myönteistä vasikan käyttäytymistä ovat nuuskiminen ja nuoleminen. Leikkikäyttäytymistä ovat mm. juokseminen ja hyppiminen. Jos vasikka ei voi hyvin, ilmenee tämä usein käyttäytymisen muuttumisena. Vasikasta voi tulla esim. vetäytynyt, sillä voi esiintyä häiriökäyttäytymistä tai se voi olla levoton (de Passillé ym., 1995, Eläinten hyvinvointikeskus, 2012; Raussi, 2010).

Leikki on osa vasikan normaalia kehitystä. Leikkiessään vasikka tutustuu toisiin vasikoihin ja oppii sosiaalisia taitoja, kehittyy liikunnallisesti sekä tutustuu ympäristöön. Vasikat leikkivät eniten 2–3 kk iässä. Leikkimisen voi laukaista jokin ympäristön muutos tai sitten joku laumassa aloittaa leikin ja muut tulevat siihen mukaan. Vasikoille tärkeitä leikkejä ovat liikunnalliset ja sosiaaliset leikit sekä ympäristön ja uusien asioiden tutkiminen (esineleikki) (Hokkanen & Mononen, 2005).

Naudat ovat innokkaimpia oppimaan nuorina hiehoina ja niillä on silloin eniten tutkivaa käyttäytymistä. Täten nautojen käsittely ja opettaminen nuorena olisi hyödyllistä (Hulsen, 2009). Nautojen käyttäytymisen kehittymisen taustalla ovat sekä uteliaisuus että varovaisuus. Etenkin nuoret eläimet ovat uteliaita ja hakevat tietoa ympäristöstään (Webster, 2020).

Eläimen kokema pelko vaikuttaa sekä eläimen hyvinvointiin että myös tuotokseen: pelko voi selittää jopa 30 % tuotantoeläintilojen tuotannonvaihtelusta (Karlström, 2017). Pelko liittyy usein joko ihmisiin tai neofobiaan eli uusien asioiden pelkoon, jota tutkitaan uuden kohteen avulla (*novel object*

test) (Meagher ym., 2016). Naudat pelkäävätkin usein uusia ja erikoisia asioita, esim. kiliseviä kettinkejä, liikettä naudan yläpuolella, roikkuvia asioita, maassa lepattavia roskia, lattiamateriaalin muuttumista, outoja esineitä sekä suuria värikontrasteja/varjoja (Pesonen, 2022).

Vasikat eivät välttämättä leiki leluilla, mutta tutkivat niitä kyllä. Yksin pidettyjen vasikoiden leikkiminen lisääntyy, jos niille laitetaan karsinaan erilaisia uusia asioita. Uudet asiat karsinassa (esim. ämpäri, rehusäkki) voivat ensin aiheuttaa arastelua ja varovaista tutkimista. Kun asiaan on tutustuttu, sitä kokeillaan ja jännitystä voidaan poistaa juoksentelemalla. Vasikoiden kanssa leikkiminen voi parantaa suhdetta eläimiin ja lisätä niiden turvallisuuden tunnetta sekä vähentää käsittelyyn liittyvää stressiä. Vasikoiden kanssa seurustelu ja leikkiminen antavat myös tietoa vasikoiden persoonallisuuseroista. Esimerkiksi jos uusi esine karsinassa pelottaa vasikoita tai jotain vasikkaa suunnattomasti, kertoo se siitä, että vasikat eivät ehkä ole riittävän kesyjä (Hokkanen, 2017).

3 ELÄINTEN HYVINVOINTI

Naudat ovat tuntevia olentoja. Ne käyttäytyvät siten, että niiden fyysiset ja henkiset tarpeet tyydyttyvät ja että ne kokevat mahdollisimman vähän kärsimystä. Nautaa pitää hoitaa ja kohdella niin, että se tuntee hyvinvointia. Hyvinvointi määritellään naudan näkökulmasta, ei ihmisen (Webster, 2020). Sama asia tulee ilmi Eläinten hyvinvointikeskuksen (2022a) raportissa eläinten hyvinvoinnista: ”eläimen hyvinvointi on eläimen kokemus sen omasta psyykkisestä ja fyysisestä tilasta”. Hyvinvointiin kuuluvat oikea ruokinta, oikeat olosuhteet, hyvä terveys ja mahdollisuus lajinmukaiseen käyttäytymiseen. Hyvinvointia on negatiivisten tunteiden minimoiminen elämässä ja positiivisten tunteiden sisältyminen elämään. Käyttäytymistarpeiden tyydyttäminen on myös osa eläinten hyvinvointia.

Nautojen hyvinvointia tutkitaan Suomessa monenlaisilla mittareilla, esim. ProAgrian maitotilojen tuotosseurannalla ja tilojen omilla seurantalaitteilla. Tilat voivat saada hyvinvointikorvausta tiettyjen ehtojen mukaisesti, esim. vasikoiden pito-olosuhteiden parantamisen ansiosta (Eläinten hyvinvointikeskus, 2022b).

Welfare Quality® -arviointimenetelmä on kehitetty arvioimaan eläinten hyvinvointia tietyllä mittaristolla ympäri maailmaa. WQ pyrkii arvioimaan hyvinvointia eläimen näkökulmasta (kuva 1). Käyttäytymisen osalta arvioidaan sosiaalista käyttäytymistä, pääsyä laitumelle, ihmisen ja eläimen välistä suhdetta ja positiivista tunnetilaa (Welfare Quality®, 2009).



Kuva 1. Welfare Quality® periaatteet ja indikaattorit. Eläinten hyvinvointikeskus.

3.1 Hyvinvoiva vasikka

Kansallisissa ohjeissa nautojen hyvinvoinnista (2006) nautojen hyvinvointia tutkitaan elintilan, makuupaikan, veden, ruokinnan, hoidon ja hyvinvointia uhkaavien riskitekijöiden kannalta. Ohjeissa otetaan kantaa fysiologisten ja käyttäytymistarpeiden tyydyttämiseen hyvinvoinnin kannalta. Vasikoiden kohdalla ohjeissa käsitellään syömiskäyttäytymistä ja imemistä: jos vasikka ei saa imeä maitojuoton yhteydessä, imee se muita mahdollisia kohteita. Vasikoiden hyvinvoinnin kannalta on tärkeää, että vasikalla on oikeanlainen alusta, lämpötila ja ruokinta (juotto, väkirehu ja karkearehu). Sosiaaliset suhteet muihin vasikoihin ovat tärkeitä samoin kuin leikkiminen. Hyvinvointiin liittyy myös nautojen käsittely. Naudat ovat arkoja saaliseläimiä, jotka tulee totuttaa käsittelyyn pienestä pitäen. Kun vasikkaa käsitellään pienenä sekä ne ovat saaneet leikkimällä ja tutkimalla tutustua erilaisiin asioihin, niiden stressinsietokyky on vanhempana parempi.

Joihinkin käyttäytymishäiriöihin vaikuttavat vasikan elinolosuhteet. Esimerkiksi Martiskaisen ym. (2005) ja Seppäsen (2019) mukaan joihinkin nautojen stereotyyppisiin käytöksiin voi liittyä vasikka-ajan ruokintavirheitä, tekemisen ja virikkeiden puutteita.

4 ELÄIMEN JA IHMISEN VÄLINEN SUHDE

Eläimen ja ihmisen välinen suhde ja vuorovaikutus vaikuttavat eläinten hyvinvointiin sekä myös tuotokseen. Huonon käsittelyn on todettu alentavan tuotosta useilla tuotantoeläimillä (Raussi & Hänninen, 2005).

Nautojen käsittelyyn täytyy panostaa sekä suunnitella, miten erilaisissa tilanteissa toimitaan. Näin voidaan estää mm. nautojen liukastelua ja kaatumista siirtotilanteissa, potkimista tai juoksentelua. Eläimen hoitajan asenne on tärkeä: jotta päästään eläinten hyvinvoinnissa korkealle tasolle, on eläinten hoitajien asenteiden oltava myönteisiä ja heidän täytyy oikeasti pitää eläimistä. Jos karja pelkää ihmistä, niillä on mm. laaja pakoalue, pienempi maidontuotos sekä huonompi kasvu (Engle, 2019). Nautojen hyvästä ja huonosta käsittelystä on esimerkkejä taulukossa 1.

Epämiellyttävää nautojen käsittelyä ovat mm.	Miellyttävää nautojen käsittelyä ovat mm.
<ul style="list-style-type: none">- lyönnit, tönäisyt, läimäyttelyt- huudot ja korkeat äänet- nopeat, arvaamattomat liikkeet- kipua tuottavat toimenpiteet	<ul style="list-style-type: none">- rapsuttaminen, silittäminen- ruokkiminen- läsnäolo- rauhalliset liikkeet- rauhallinen puhuminen, matalat äänet

Taulukko 1: Nautojen hyvää ja huonoa käsittelyä (Karlström, 2017 mukaan).

Nautojen tulee päästä tutustumaan hoitajaansa, jotta eivät koe tätä uhkaksi tai yhdistä tätä vain ikäviin asioihin. Eläinten parissa tulisi liikkua säännöllisesti päivittäin. Käsittelyyn totuttaminen tulisi aloittaa jo vasikkana, jotta ensimmäiset kokemukset ihmisten kanssa olisivat positiivisia (Pesonen, 2022).

Naudan voi olla vaikeaa yleistää erilaisia asioita toisiinsa. Esimerkiksi naudat tottuivat ihmiseen, joka ruokki niitä lava-autosta, mutta tämä ei siirtynyt käsittelyyn aitauksessa. Samoin naudat voivat tottua ratsastajaan hevosella ja päästävät ratsukon 2 m päähän. Kun sama ihminen liikkuu jalkaisin, etäisyys kasvaa ollen 6–9 m. Naudan totuttaminen erilaisiin asioihin voidaan aloittaa esimerkiksi siten, että ihminen liikkuu vasikoiden ja hiehojen lomassa ja antaa näille rehua (Engle ym., 2019).

Hyvä karjanhoitaja käsittelee eläimiä rauhallisesti ja ystävällisesti. Nautoja voi silitellä ja rapsutella etenkin sieltä, minne nauta ei itse yllä (esim. selkälinja, niska). Nautaa ja etenkin vasikkaa voi silitellä myös leuan alta, sillä emä nuolee vasikkaa kaulan ja leuan alta (Jahkola, 2005). Vasikoiden ja hiehojen säännöllisen käsittelyn (silittely, TTouch, jutteleminen) on havaittu vähentävän ihmisiin

kohdistuvaa pelkoa sekä välttämiskäyttäytymistä lähestymistestissä. Vaikutukset voivat yltää jopa aikuisuuteen asti (esim. Probst ym., 2012; Lürzel ym., 2015; Lürzel ym., 2016).

Lehmän ja ihmisen välistä suhdetta tutkitaan usein Welfare Quality® mukaisella lähestymistestillä (*avoidance distance, AD*). Pieni AD eli se, että eläin päästää ihmisen lähelle ja eläintä päästään testissä jopa koskettamaan, liittyy eläinten hoitajien positiiviseen eläinten käsittelyyn (Windschnurer ym., 2009). Kattava koonti erilaisista nautojen testausmenetelmistä löytyy Tarkiaisen (2011) raportista.

4.2 Eläinten opettaminen

Etenkin pitkäikäisiä tuotantoeläimiä on usein syytä totuttaa käsittelyyn ja pito-olosuhteisiin. Lypsylehmät kokevat elämänsä aikana monenlaisia niille uusia tilanteita, joissa totuttamisesta on hyötyä ja se on jopa välttämätöntä. Totuttamiseen kuuluu eläinten hyvinvointilain luonnoksen mukaan myös se, että eläin oppii käyttämään ympäristön resursseja (esim. lypsykonetta) (MMM, 2022). Aina pelkkä totuttaminen ei riitä eikä eläin ”itsestään” opi asioiden välisiä yhteyksiä, vaan eläin pitää opettaa toimimaan halutulla tavalla. Esimerkkitalanne tästä on naudnan siirtyminen lypsyrobotille. Keski-Pohjanmaan ammattiopiston navetassa eräs lehmä ei uskaltanut kiivetä välikköön, jota pitkin se pääsisi robotille. Tässä tilanteessa käytettiin apuna ko. lehmälle opetettua kohdetta, johon lehmä koski ja jonka avulla lehmä saatiin ohjattua robotille (kuva 2).



Kuva 2: lehmä siirtyy kohteen avulla kohti lypsyrobotia. Kohde on punaisen huivin omaavan ihmisen kädessä. Kaksi muuta ihmistä varmistavat, että välikön portit pysyvät auki lehmän mennessä siitä läpi.

Eläinten opettamisessa voidaan käyttää positiivista ja/tai negatiivista vahvistamista. Vahvistaminen tarkoittaa käyttäytymisen voimistumista. Positiivisessa vahvistamisessa tilanteeseen lisätään jotain, joka lisää eläimen käyttäytymistä. Lisätty asia on positiivinen vahviste eli asia, jota eläin tavoittelee. Negatiivisessa vahvistamisessa tilanteesta poistetaan jotain, jolloin käyttäytyminen lisääntyy. Poistettu asia on sellainen, jota eläin yrittää paeta tai välttää. Opettamisessa voidaan käyttää myös rankaisuja/heikenteitä. Niiden käyttäminen opettamisessa ei ole yhtä kannattavaa kuin vahvistamisen käyttäminen (Chance, 2014).

Esimerkkejä positiivisesta vahvistamisesta:

- naudan siirtäminen paikasta toiseen: nauta on opetettu koskemaan kohdetta, esim. kauhaa, jota siirretään siten, että nauta seuraa kauhaa tai tulee kauhan luokse saadakseen vahvisten (esim. väkirehu)
- naudan pysyminen paikoillaan, kun siihen kosketaan: nautaa kosketaan ja kun nauta pysyy paikoillaan, sitä silitellään ja rapsutellaan

Esimerkkejä negatiivisesta vahvistamisesta:

- naudan siirtäminen paikasta toiseen: lähestytään nautaa siten, että nauta kokee lähestymisestä pientä painetta ja lähtee siirtymään haluttuun suuntaan. Lähestymiskulma ja -suunta vaikuttavat siihen, mihin nauta liikkuu. Kun nauta liikkuu, lähestyminen pysähtyy ja kun nauta pysähtyy, lähestyminen jatkuu (esim. Hulsen, 2020, 28)
- naudan pysyminen paikoillaan, kun siihen kosketaan: nautaa kosketaan ja kun nauta ei liiku, koskeminen lopetetaan (esim. Kaimio, 2022)
- jalan koskeminen ja nostaminen: naudan jalkaa kosketaan ja kun nauta pitää sen paikoillaan, koskeminen lopetetaan. Sama koskee jalan nostamista: kun nauta pitää jalkaa paikoillaan, ei liikuttele sitä, jalka lasketaan alas

Eläinten kouluttamisessa on tavoitteena minimoida kouluttamisen aiheuttamat haitat ja maksimoida tehokkuus. Vähäisimmän haitan periaatteen (esim. Friedman, 2008; O'Heare, 2013; IAABC 2018) mukaisesti eläinten kouluttamisessa pitää ensin huomioida eläinten hyvinvointiin liittyvät tarpeet ja erilaiset ympäristötekijät. Kouluttaminen aloitetaan ensisijaisesti positiivisella vahvistamisella, jonka jälkeen tarpeen mukaan siirrytään erillisvahvistamiseen, negatiiviseen rankaisuun, negatiiviseen vahvistamiseen, sammuttamiseen ja viimeiseksi positiiviseen rankaisuun. Näin toimien turvataan eläinten hyvinvointi oppimisprosessin aikana.

5 MENETELMÄT

5.1 Pihattonavetta ja vasikkala

Tutkimus tehtiin Keski-Pohjanmaan ammattiopiston (Kpedu) Kannuksen toimipaikan navetassa. Uusi robottinavetta valmistui maaliskuussa 2022. Navetassa on paljon automatiikka sekä eläinten hyvinvointia edistävät olosuhteet. Kuivikkeet jakaa Renki, ruokinta hoituu LelyVector-järjestelmällä ja lypsy tapahtuu Lely Astronaut A5-robotilla. Navetassa on älyportit jaloittelutarhaan, josta pääsee laitumelle. Navetassa on nuorkarjan lisäksi n. 65 lypsävää. Suurin osa lehmistä on ayrshire-rotuisia ja loput holsteineja. Vasikat asuvat omissa tiloissaan vasikkalassa. Tutkimusajankohtana toukokuussa 2022 vasikkalassa oli yhteensä 9 vasikkaa. Vasikat ruokitaan yksilökarsinoissa tuttiämpäreistä, tarjolla on myös koko ajan vettä ja rehua. Ryhmäkarsinoissa on automaattijuotto sekä koko ajan tarjolla vettä, väkirehua ja kuivarehua. Kuivikkeena on olki ja turve.

<https://www.kpedu.fi/hakijalle/opiskelu-ja-asuminen/kannuksen-toimipaikka>

5.2 Lähestymistesti

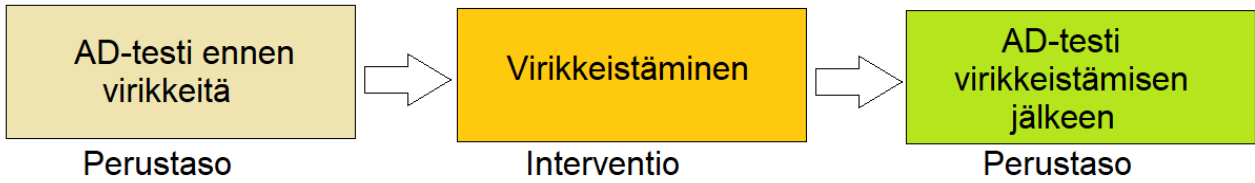
Lähestymistesti (avoidance test, AD-testi) toteutettiin Welfare Quality® mukaisesti (Welfare Quality®, 2009). Testi aloitetaan n. 2 m päästä eläimestä eläimen etupuolella ruokintapöydällä. Eläimen pitää testiä tehdessä havaita testaaja ts. testaaja ei saa yllättää eläintä. Eläintä lähestytään askel kerrallaan (n. 60 cm mittainen askel / sekunti) käsi ojennettuna eteen noin 45 asteen kulmassa kämmen alaspäin. Eläintä ei katsota lähestyessä suoraan silmiin, vaan turpaan. Eläintä lähestytään, kunnes se osoittaa vetäytymistä tai sitä saa koskettua turpaan. Vetäytymisen kriteerit ovat eläimen liikkuminen taaksepäin, pään kääntäminen sivulle tai pään vetäminen ruokintapöydältä pois. Jos eläin vetäytyy pois, mitataan etäisyys käden ja turvan välillä 10 cm välein.

Lähestymistestit tehtiin testijakson alussa (31.5.) ja jakson lopussa (7.6.). Testaajalla oli päällään samanlainen asu alussa ja lopussa eli sininen haalari, vihreät turvasaappaat ja ruskea tuubihuivi.

5.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa haluttiin selvittää sitä, miten vasikka lähestyy ihmistä ennen virikkeistämistä ja virikkeistämisen jälkeen (kuva 3). Virikkeistäminen oli interventio, jolla pyrittiin vaikuttamaan vasikan käyttäytymiseen ihmistä kohtaan. Käyttäytymisanalyysissä tämä on yhden funktion testi eli

testataan virikkeiden vaikutus lähestymiskäyttäytymiseen. Mitattava ominaisuus oli testin alussa ja lopussa tehdyissä lähestymistesteissä tapahtuva vasikan vetäytyminen (etäisyys, nopeus).



Kuva 3: tutkimusasetelma.

Toinen osa tutkimusta oli tutkia sitä, miten vasikat lähtevät virikkeistäminen jälkeen osallistumaan yksinkertaiseen kohdentamistehtävään. Kohdentamistehtävään laadittiin kriteerisuunnitelma ja laskettiin suunnitelman mukaisten vahvisteiden määrät.

5.4 Virikkeet

Virikkeiden suunnittelussa käytettiin apuna Iris Kaimion luentoa sekä hänen tekemäänsä vasikoiden virikkeistämisohjelmaa (Kaimio, 2022). Ruokaan liittyvien virikkeiden tavoitteena on paitsi antaa vasikoille uusia asioita tutkittavaksi myös opettaa niitä syömään erilaisia ruokia. Tästä voi olla myöhemmin hyötyä, jos lehmän pitää vaihtaa rehua (esim. Launchbaugh ym., 1997). Uusien esineiden tarkoituksena oli antaa vasikoille mahdollisuus käyttää suutaan ja suunnata imemisen halua soveliaisiin esineeseen. Lisäksi tarkoituksena oli vähentää vasikoiden uusien asioiden pelkoa, sopeutumiskykyä, antaa mahdollisuutta leikkimiseen esineillä sekä sivutuotoksena parantaa mm. vasikoiden muistia ja kognitiivisia kykyjä (vrt. Zhang ym., 2022).

Virikkeitä tarjottiin vasikoille taulukon 2 mukaisesti.

pvm	päivä	virikkeet	virikkeiden kesto
1.kesä	ke	keppi, vihreä, lehdet, laatikko	n. 30 min, keppi koko tutkimuksen ajan
2.kesä	to	keila, vihreä, lehdet, lehdet	keila neljä päivää, oksat, lehdet n. 30 min
3.kesä	pe	pallo, omena	n. 30 min
4.kesä	la	harja, hylje, vihreä, lehdet	harja ja hylje n. 15 min, oksat n. 30 min
5.kesä	su	lasten lelu, vihreä, lehdet, radio	lasten lelu n. 15 min, oksat ja radio n. 30 min
6.kesä	ma	kanisteri, lasten lelu	lasten lelu n. 15 min, kanisteri jätettiin

Taulukko 2: vasikoiden virikkeistämisohjelma.

Virikkeistäminen aloitettiin ns. helpoilla virikkeillä eli jotka eivät olleet muodoltaan tai olemukseltaan tavallisesta elämästä kovinkaan poikkeavia. Virikkeiden vaihtelevuutta lisättiin asteittain.

Vasikoille ei tarjottu testajaajan toimesta ihmiseen liittyviä virikkeitä tai käsittelyä eli koskettamista, rapsuttelua tai erityistä juttelua. Näitä tarjottiin jossain määrin testiaikana muiden eläintenhoitajien toimesta normaaleissa rutiineissa melko tasapuolisesti kaikille eläimille. Testaja oli joka päivä virikkeiden aikaan läsnä vasikkalassa, vaatetuksena musta-punainen haalari, vihreät turvasaappaat ja ruskea tuubihuivi. Vaatetus oli erilainen testitilanteessa ja virikkeistämistilanteissa, koska vasikat oppivat tunnistamaan hoitajansa myös vaatteista (esim. Rybarczyk ym, 2003).

5.3 Kohdentamisen opettaminen ja vahvisteet

Kohdentamisen opettamisessa käytettiin kohteena pinkkiä muovikauhaa. Sekundaarivahvisteena käytettiin kielellä tehtävää naksautusääntä. Primaarivahvisteina käytettiin eläimen sillä hetkellä vahvisteeksi kokemaa asiaa eli toiselle vasikalle (Umpisolmu) väkirehua (Mullin Herkku) ja toiselle vasikalle (Usvalle) rapsutuksia.

Kohdentamisen opettamisen vaiheet

1. vasikka katsoo kauhaa
2. vasikka koskee kauhaa
3. vasikka lähestyy kauhaa ja koskee sitä
4. vasikka koskee kauhaa eri paikoissa
5. vasikka liikkuu kauhaa seuraten

6 TULOKSET

6.1 Alkutesti

Tutkimuksen alkuvaiheessa lähestymistestit tehtiin neljälle vasikalle. Nämä olivat kaikki Kpedun omia vasikoita, mutta syntyneet vanhassa navetassa yhtä lukuun ottamatta. Vasikat olivat (kuva 4) Ukkonen (ayrshire), Umpisolmu (ayrshire), Ursula (ayrshire) ja Usva (ayrshire). Vasikat olivat syntyneet huhti-toukokuun aikana.



Kuva 4: Umpisolmu, Usva, Ukkonen ja Ursula kuvissa (vasemmalta oikealle).

Kaikille tehtiin lähestymistesti 31.5. n. klo 15 aikaan (videokansio Alku, videot vasikoiden nimellä). Testiä varten vasikoita siirrettiin jonkin verran eri karsinoihin kuin missä ne olivat olleet. Vasikoiden annettiin rauhoittua karsinassa ennen kuin niitä alettiin lähestyä ruokintapöydän puolelta.

Lähestymistestissä Usva ei päästänyt testaajaa lähelle, etäisyys jäi suurimmaksi (0,5 m) (taulukko 3). Lisäksi Usvan reaktio vetäytymisessä oli nopea ja voimakas. Ursula vetäytyi myös pois, mutta päästi testaajan lähemmäksi (0,1 m). Muut päästivät testaajan koskemaan itseensä.

31.5.	Etäisyys m	Huomautuksia, havaintoja
Ukkonen	0	tulee kohti, antaa koskea ja rapsuttaa, vähän vetäytyy
Umpisolmu	0	tulee kohti, antaa koskea ja rapsuttaa, vetäytyy kun käsi tulee ylhäältä kohti
Ursula	0,1	tulee kohti hitaammin, vetäytyy
Usva	0,5	on paikoillaan, vetäytyy nopeasti pois

Taulukko 3: lähestymistesti ennen virikkeistämistä.

Testin tulosten perusteella kohde-eläimiksi valikoituivat Usva (varsinainen koulutettava eläin) ja sille samaan karsinaan kaveriksi tuli Umpisolmu. Usva oli myös karjanhoitajan mielestä aran oloinen vasikka, joka ei halunnut kosketuksia, joten Usvan ottaminen kohteeksi oli perusteltua myös tältä kannalta. Ursulassa oli myös arkuutta, mutta ei niin paljon kuin Usvassa, joten se jätettiin tässä vaiheessa pois koulutuksesta. Ukkonen ja Ursula siirrettiin samaan karsinaan. Karsinat olivat siten, että Ukkosen ja Ursulan karsina oli seinän vieressä ja Usva ja Umpisolmun vanhempien vasikoiden vieressä (ilman suoraa kontaktia näihin). Väliin jäi tyhjä karsina, jolloin virikkeet jäivät selkeämmin vain Usvalle ja Umpisolmulle.

6.2 Virikkeet

Virikkeitä vietiin navetalle joko kerran tai kaksi kertaa päivässä. Tilanteesta riippuen vasikat virikkeiden tuontiaikana saattoivat nukkua, levätä, märehtyä tai syödä. Virikkeiden tarjoaminen eläimille tehtiin siten, että vasikoista edes toinen oli hereillä – vasikoita ei haluttu herättää virikkeiden takia. Virikkeiden pitoaika vaihteli riippuen siitä, millaisista virikkeistä oli kyse. Jos kyse oli virikkeestä, joka mahdollisesti oli vaarallinen eläimille, sen kokeilua ja tutkimista valvottiin. Toiset virikkeet pystyttiin jättämään esille pitemmäksi aikaa. Vasikoiden reaktiot virikkeisiin videoitiin.

1.6. keppi

Usva huomasi kepin ensimmäisenä ja meni tutkimaan sitä. Aluksi tutkiminen oli varovaista, mutta pian Usva alkoi jo koskea ja nuolla keppiä. Kepin liikahtelu ei pelottanut Usvaa kovinkaan paljon (video Vihreät 1, keppi 1). Umpisolmu kävi myös tutkimassa ja maistelemassa keppiä, mutta ei ollut siitä yhtä kiinnostunut kuin Usva.

1.6. vihreät kasvit

Ensireaktiot kasveihin olivat jännittyneet ja tutkivat. Kasveja haisteltiin ja tutkittiin kauan ennen kuin niitä maisteltiin varovaisesti. Umpisolmu oli ensimmäisenä maistelemassa vihreää (video Vihreät 1, keppi 1). Usva maisteli niitä Umpisolmun jälkeen (video Vihreät 2). Pieniä oksia ja vihreitä kasveja tuotiin vasikoille muinakin päivinä ja uudestaan tuotuna ne eivät aiheuttaneet jännitystä, vaan niitä alettiin heti maistella ja syödä (kuva 5).



Kuvat 5: vihreitä oksia ja lehtiä ruokintapöydällä, Usva tutkimassa ja maistelemassa niitä.

1.6. laatikko

Laatikko tuotiin karsinaan vasikoiden maassa paikoillaan kauempana karsinassa (kuva 6). Usva lähestyi laatikkoa hieman varoen, haistellen ja katsellen sitä (video Laatikko 1). Alussa oli havaittavissa pientä jännittyneisyyttä ja vetäytymistä pois laatikon luota. Alkureaktiot olivat voimakkaammat kuin vihreiden ja kepin kanssa. Pian Usva kuitenkin rohkaistui koskemaan ja liikuttamaan laatikkoa. Usvan tutkiessa laatikkoa samaan aikaan laitettiin painepesuri käyntiin, joka aiheutti kovaa melua. Se todennäköisesti hetkellisesti aiheutti Usvan vetäytymisen pois laatikon luota. Pian Usva kuitenkin palasi tutkimaan laatikkoa eikä tuntunut laatikkoa tutkiessaan välittävän kovasta melusta yhtä paljon kuin vasikat, joilla ei ollut virikkeitä (Ukkonen ja Ursula). Laatikon sotkeutuminen jalkoihin aiheutti pienen juoksemisen, mutta se ei poistanut kiinnostusta laatikkoa kohtaan. Umpisolmu tuli tutkimaan laatikkoa myöhemmin Usvan häirittyä sen lepoa. Tuolloin Usva jo nuoli, pureskeli ja tutki laatikkoa rohkeasti (kuva 7). Laatikko annettiin myöhemmin isommille vasikoille, jotka aluksi hieman hämmästelivät sitä, vaan sitten laatikkoa jo pureskeltiin, revittiin ja heiteltiin (video Laatikko isot).



Kuvat 6 ja 7: laatikko vasikoiden karsinassa ja tutkittavana.

2.6. keila

Keilan laittamisesta ei ole videota, koska keilat laitettiin ilman tekijän läsnäoloa. Vasikoiden reaktiot keiloihin olivat vaihtelevia: useimmat olivat niistä erittäin kiinnostuneita, mutta esim. Usva ei kovinkaan kiinnostunut. Yksi keila laitettiin myös Ukkosen ja Ursulan karsinaan ja näistä varsinkin

Ursula oli erittäin kiinnostunut keilasta (video Keila 1, kuva 8). Keiloja heilutettiin, maisteltiin ja nuolttiin sekä keilan narua manipuloidtiin suulla.



Kuva 8: Ursula leikkimässä keilalla.

3.6. omena

Vasikoille tarjottiin maistelevaksi omenaa sekä kädestä (Umpisolmu) että laittamalla pieniä omenasiivuja ruokintapöydälle (video Omena 1). Umpisolmu maisteli omenaa sekä söi siivuja. Usva ei ollut kovinkaan innokas maistelemaan tai syömään omenaa.

3.6. pallo

Vasikoiden karsinaan laitettiin keltainen muovipallo. Tätä lähdettiin tutkimaan nopeasti (Umpisolmu, video Pallo 1). Myös Usva tutki palloa nopeasti. Pallon liikehtiminen aiheutti Usvassa hieman vetäytymistä, mutta ei suurta jännitystä (video Pallo 2). Kun pallo jäi Usvan eteen ja pallo olisi pitänyt ohittaa ruokintapöydälle pääsemiseksi, Usva ei tullut heti pallon ohi (video Pallo 3). Palloa siirrettiin vähän, jottei syöminen estyisi ja tällöin Usva uskalsi tulla syömään.

4.6. harja

Vasikoiden karsinaan sidottiin kiinni lakaisuharja (kuva 9). Tämän luokse mentiin nopeasti. Harjaa ensin haisteltiin, maisteltiin ja sitten siihen hangattiin päätä (video Harja 1). Valitettavasti harja ei ollut sovelias vasikoille, koska siinä oli kovia osia ja Umpisolmu sai harjasta nirhauman päähänsä. Täten harja jouduttiin ottamaan heti pois.



Kuva 9: Usva puskemassa päätään harjaan.

4.6. hylje

Karsinan putkeen sidottiin kiinni lasten pehmohylje. Sen luokse tultiin melko nopeasti ja pienellä jännityksellä. Hylje oli aluksi sidottu melko ylös, mikä vaikeutti sen tutkimista. Umpisolmu oli ensimmäinen hylkeen tutkija ja hylkeen tutkimisen jälkeen käsitteli sitä suullaan sekä hieroi päätään hylkeeseen. Usvaa hylje jännitti muutaman sekunnin ajan, mutta sitten Usva alkoi myös kosketella hyljettä suullaan ja etenkin nuoli sitä. (videot Hylje 1, Hylje 2 ja Hylje 3).

5.6. lasten lelut

Lasten leluja tarjottiin vasikoille useampana päivänä. Yhdessä lelussa oli ”tuutulaulu” äänenä. Se ei aiheuttanut vasikoissa kuin kiinnostusta ja lelua alettiin heti tutkia (video Lelu 1). Meluisammasta lelusta ei ole Usvan ja Umpisolmun kohdalta videota, mutta reaktiot olivat samanlaiset kuin isommilla vasikoilla (video isot vasikat ja peli2, kuva 10) eli innokkaana tutkivat ilman merkkejä jännityksestä.



Kuva 10: Uljasruusu tutkimassa lasten lelua.

5.6. radio

Sunnuntaina 5.6. vasikkalassa soitettiin vierailun ajan myös hiljaisella äänellä radiota puhelimesta (kanava Yle Klassinen). Vasikat suhtautuivat siihen pienellä kiinnostuksella. Tästä ei ole videota.

6.6. kanisteri

Kanisterina toimi punainen iso mehukanisteri, joka laitettiin roikkumaan ketjusta karsinarakenteisiin (kuva 11). Sen luokse mentiin heti, tutkittiin ja maisteltiin. Kanisteriin tutustumisesta ei ole videota.



Kuva 11. Virikkeistämässä käytetty kanisteri isompien vasikoiden karsinassa.

Testipäivä

Viimeisenä testipäivänä kaikille vasikoille tarjottiin testin jälkeen sekalaisia virikkeitä ja osa virikkeistä jätettiin vasikoille testin jälkeen. Näitä olivat mm. lelukäärme, käytetty nännikumi, lasten pieni peililelu ja paperinen rehusäkki (kuva 12).



Kuva 12: Umpisolmu tutkimassa käärmeläua.

6.3 Lopputesti

Lopputesti tehtiin viikon virikkeistämisyjakson lopussa 7.6. n. klo 14 aikaan. Tarkoitus oli testata vain Usva, koska muut vasikat olivat jo virikkeistämisyjakson aikana osoittaneet tulevansa testajaan lähelle tämän liikkueessa vasikkalassa ja tuodessa sinne virikkeitä.

Ensimmäinen lähestymistesti tehtiin kuten alkutestissä. Siinä Usva vetäytyi pois 0,4 m päästä, mutta vetäytyminen oli rauhallinen ja Usva jäi aloilleen (taulukko 4, videokansio Loppu). Kun testi tehtiin Umpisolmulle, Usva oli vieressä ja päästi testajaan koskemaan itseensä sekä rapsuttamaan itseään pitkään leuan alta ja poskista. Lensinkin ym. (2003) tutkimuksessa todettiin, että vasikat, jotka vetäytyivät pois ihmisen lähestyessä niitä ensimmäisen kerran, tekivät sen todennäköisesti, kun testi toistettiin.

7.6.	etäisyys m	Huomautuksia, havaintoja
Umpisolmu	0	Nuolee kättä
Usva 1	0,4	Vetäytyy pois hitaasti, jää aloilleen
Usva 2	0	Antaa koskea, rapsuttaa leuan alta, nuolee

Taulukko 4: lähestymistesti virikkeistämisen jälkeen.

6.4 Kohdentamisen opettaminen

Kohteen opettaminen aloitettiin Umpisolmun kanssa, koska se oli rennompi testajaan tullessa karsinaan eikä väistänyt pois yhtä paljon kuin Usva. Tilanne oli vasikoille uusi, koska niitä ei oltu käsitelty karsinassa eikä vierailtu siinä. Tämä näkyi aluksi Umpisolmun käyttäytymisessä. Primaarisena vahvisteena käytettiin vasikoiden omaa väkirehua ja sekundaarisena suulla tehtyä naksautusääntä. Kohteena oli kauha.

Umpisolmu oli heti kiinnostunut kauhasta eikä pelästynyt, vaikka kauha liikahti välillä liian nopeasti (videokansio Kohde, Umpisolmu kohde, taulukko 5). Koulutusta hankaloitti epäsoviva haalari, jonka taskuihin ei mahtunut ruokaa, joten ruokaa sisältävä kauha täytyi pitää kainalossa. Tämä puolestaan häiritsi vahviteen tuomista Umpisolmulle. Kauha aiheutti Umpisolmussa myös halua nuolla kauhaa. Koulutusvaiheen lopussa Umpisolmu olisi todennäköisesti halunnut vahvisteeksi kontaktia testajaan kanssa ruuan sijaan, mikä ilmeni kontaktin ottamisena, tönimisenä ja pään hankaamisena testajaan. Koulutus lopetettiin, kun Umpisolmu ei enää osoittanut kiinnostusta tarjottiin rehuun. Umpisolmu sai yhteensä 13 vahvistetta tässä harjoituksessa.

Koulutusvaihe	Toistot
1. vasikka katsoo kauhaa	3
2. vasikka koskee kauhaa	10
3. vasikka lähestyy kauhaa ja koskee sitä	ei tehty
4. vasikka koskee kauhaa eri paikoissa	ei tehty
5. vasikka liikkuu kauhaa seuraten	ei tehty

Taulukko 5: Umpisolmun kohdetyöskentely.

Usvan kohdalla kohteena toimi sininen keila (videokansio Kohde, Usva kohde, taulukko 5). Kohteen opettamisessa Usvalle tarkoitus oli käyttää primaarisena vahvisteena ruokaa, mutta se ei selvästikään ollut oikea vahviste, vaan vahvisteena toimi paremmin rapsuttaminen ja silittely. Koulutuksen alussa Umpisolmu hieman häiritsi tilannetta, mutta luovutti, kun ei saanut vastakaikua toiminnalleen. Usva oli Umpisolmun tapaan heti kiinnostunut kohteesta eli sinisestä keilasta. Alkuvaiheessa Usva lähti hetkellisesti pois koulutustilanteesta, mutta tuli pian kohti keilaa, jolloin sitä pystyttiin taas vahvistamaan rapsutuksella. Koulutuksen lopussa Umpisolmu tuli häiritsemään Usvaa ja koulutus lopetettiin tähän. Usva sai yhteensä 14 vahvistetta tässä harjoituksessa.

Usvan kanssa tehtiin toinen kohdetyöskentelyharjoitus kauhalla, vahvisteina suullinen naksautus ja rapsutus (videokansio Kohde, Usva kohde2, taulukko 6). Tämä tehtiin ruokintapöydällä ja tässä Usva selkeästi teki kohdennusta eri paikoissa olevaan kauhaan. Usva oli koulutuksen aikana rauhallisempi ja hieman varovainen sekä sai haluamaansa vahvistetta, joten koulutus eteni Usvan kohdalla paremmin. Toisessa kohdentamisharjoituksessa Usva sai yhteensä kahdeksan vahvistetta.

Koulutusvaihe	Kohdetyöskentely 1	Kohdetyöskentely 2
1. vasikka katsoo kauhaa	4	ei tehty
2. vasikka koskee kauhaa	8	2
3. vasikka lähestyy kauhaa ja koskee sitä	2	2
4. vasikka koskee kauhaa eri paikoissa	ei tehty	4
5. vasikka liikkuu kauhaa seuraten	ei tehty	ei tehty

Taulukko 6: Usvan kohdetyöskentelyharjoitukset.

7 POHDINTA

Kpedun navetassa vasikoiden pitäminen on muuttunut uuteen navettaan siirtymisen myötä. Vanhassa navetassa vasikat olivat samassa hallissa muiden lehmien kanssa, jolloin ne saivat enemmän ärsykeitä sekä näistä että mm. liikkuvista koneista ja ihmisistä ja samalla tottuivat näihin. Vasikoilla ei ollut siellä automaattijuottoa, vaan ne juotettiin vain tuttiämpäreistä eli ihminen liittyi selvästi juottotilanteeseen. Uusi vasikkala on rauhallisempi ja hiljaisempi ympäristö, mikä antaa vasikoille mahdollisuuden mm. levätä rauhassa. Pikkuvasikoilla juotto tapahtuu tuttiämpäreistä. Isommille vasikoille tarjolla on automaattijuotto, joka mahdollistaa vasikalle sen, että se voi juoda halutessaan sekä tyydyttää imemisen tarvettaan. Uudessa vasikkalassa näkyy ja kuuluu vähemmän erilaisia asioita ja ihmisiä, mikä voi olla huono puoli vasikoiden ympäristöön tottumisen kannalta. Täten virikkeistäminen ja vasikoiden kanssa oleskelu, silittely ja käsittely ovat vielä tärkeämpiä vasikoiden ollessa omissa tiloissaan. Toisaalta tekninen kehitys esim. automaattijuoton avulla antaa tähän aikaa ja mahdollisuuksia.

Vasikoiden reaktiot virikkeisiin olivat aluksi melko voimakkaat, ja niissä oli havaittavissa sekä uteliaisuutta että pelkoa. Tämä oli odotettua vasikan luontaisen käyttäytymisen perusteella, minkä vuoksi ensimmäisiksi virikkeiksi valittiin vähemmän jännittäviä virikkeitä. Alkureaktioiden voimakkuuden perusteella tuli ajatus, että vasikoille ei tarjottaisi liian paljon erilaisia virikkeitä tutkimusaikana, jos virikkeet aiheuttaisivat liikaa jännitystä ja stressiä useasti esitettynä.

Kun vasikat aluksi ilmensivät virikkeitä kohtaan pelkoa (välttämiskäyttäytymistä) ja uteliaisuutta (lähestymiskäyttäytymistä), jakson lopussa pelon määrä väheni ja vaihtui uteliaisuuteen, eläimet lähestyivät virikkeitä nopeammin kuin jakson alussa. Täten suunniteltua virikkeistämisohjelmua pystyttiin noudattamaan. Voidaan todeta, että vasikat tottuivat erilaisiin asioihin ja mahdollisesti niiden ajatusmaailma virikkeistä (uusista asioista) muuttui positiivisemmaksi (kognitiivinen vinouma, Tiira, 2019). Tämä on hyvä asia myös yleisen pelokkuuden vähentämisen kannalta.

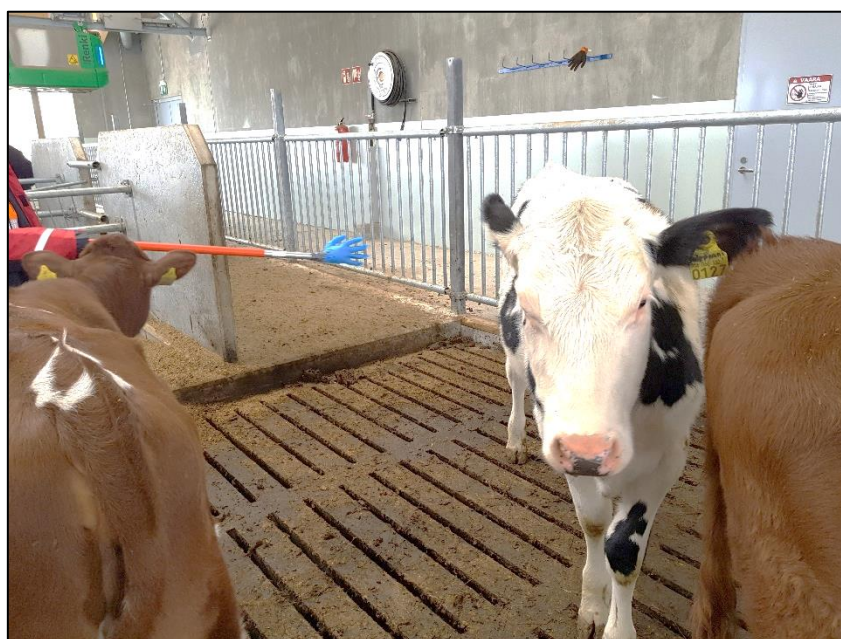
Vasikoita kiinnostivat eniten sellaiset virikkeet, jotka roikkuivat, heiluvat ja joita pystyi nuolemaan tai muutoin tutkimaan kunnolla suullaan. Epäkiinnostavin virike oli pallo, todennäköisesti siksi, ettei sitä pystynyt tutkimaan kunnolla eikä siitä saanut otetta. Muut virikkeet tuntuivat olevan kiinnostavia. Roikkuvia virikkeitä nuuhkittiin, nuoltiin, yritettiin ottaa suuhun ja heilutettiin. Roikkuvat virikkeet olisi pitänyt asettaa sen verran matalalle, että vasikat olisivat yltäneet niihin kurottamatta päätään ylös, koska se ei ole naudoille luontainen pään asento. Turvallisuuden takia virikkeet kuitenkin jouduttiin laittamaan paikoitellen liian korkealle, jotteivat eläimet jäisi esim. niihin päästään kiinni. Harjavirike sekä pehmohylje saivat aikaan myös pään ja vartalon hankaamista kohteeseen ja olivat tässä tarkoituksessa mieluisia. Maassa olevat virikkeet (laatikko, rehusäkki) saivat aikaan nuuskimista, nuolemista, pureskelua, esineen heittelyä, puskemista ja pomppimista (leikkikäyttäytymistä). Ruokavirikkeitä joko mutusteltiin, imeskeltiin tai syötiin.

Testaajan vieraillessa ensimmäistä kertaa vasikkalassa hän näki kahden eri vasikan yrittävän imeä toista vasikkaa. Virikkeistämisivierailujen aikana ja ohjelman jälkeen tätä ei enää näkynyt. Tämä saattoi olla sattumaa eli vasikat sattumalta imivät toista vasikkaa, ja sattumalta toisen vasikan imemistä ei näkynyt enää muilla kerroilla. On mahdollista, että virikkeiden lisääminen vasikkalaan vaikuttaa vasikoiden epätoivottuun imemiskäyttäytymiseen vähentäen sitä, kun vasikoilla on muita asioita, joihin kohdistaa suun käyttöä ja imemiskäyttäytymistä. Asian selvittäminen vaatisi pitempää vasikoiden seuranta ja tutkimusta siitä, vaikuttavatko virikkeet epätoivottuun imemiskäyttäytymiseen. Varovaisesti arvioiden virikkeillä saattaa olla positiivista vaikutusta tähän, vaikka juotto- ja ruokintajärjestelyilläkin (riittävästi ruokaa tarjolla) on siihen suuri merkitys.

Vasikoiden suhtautuminen ihmiseen ja ihmisen lähestymiseen ei muuttunut jo alkutestissä helposti lähestyttävän vasikan (Umpisolmu) kohdalla. Aremman vasikan eli Usvan kohdalla vetäytymisetäisyys oli lopputestissä hieman pienempi ja vetäytymisreaktio selvästi lievempi. Lisäksi Usvaa päästiin koskettamaan ja silittämään, kun sitä lähestyttiin toisen kerran. On mahdollista, että virikkeillä on ollut tähän jonkinlainen vaikutus.

Kohteen koskemisen opettaminen vasikoille tuntui helpolta, koska vasikat olivat uteliaita uutta esinettä kohtaan eli lähestyivät sitä nopeasti. Tämä toteutui myös ujomman vasikan eli Usvan

kohdalla. Todennäköisesti ilman virikkeistämishjelmaa ujo/arka vasikka ei olisi tullut koskemaan ihmisen kädessä olevaa kohdetta näin rohkeasti. Ennen tutkimuksen alkamista navetassa tehtiin koulutusharjoituksia hiehojen kanssa. Näiden joukossa oli kaksi arempaa hiehoa, joista toinen oli niin arka, että se väisti heti ihmistä eikä siihen pystynyt koskemaan aluksi kuin etäältä apukädellä (video Tulppaani, kuva 13). Ko. hieholle oli myös vaikea opettaa kohdetyöskentelyä, koska se halusi olla kaukana ihmisestä. On tärkeää, että vasikoiden ja nuorkarjan kohdalla eläinten reaktioita ihmisiä kohtaan tarkkaillaan ja etenkin ihmisten lähestymistä välttelevien nautojen kohdalla aloitetaan jo varhain käsittely- ja totuttamisharjoitukset. Jos lypsylehmä on arka, se voi olla hankalasti ja työturvallisuuden kannalta vaikeasti käsiteltävä, mikä voi johtaa siihen, että lehmä joutuu nuorena teuraaksi.



Kuva 13: Tulppaania kosketaan apukäden avulla. Aluksi apukäsi on kaukana ja siirtyy pois, kun lehmä on paikoillaan. Samaa toistetaan, apukäsi lähempänä ja se otetaan pois lehmän ollessa aloillaan. Lopulta lehmää kosketaan apukädellä ja kun lehmä on paikoillaan, käsi poistetaan. Käytössä on tässä tapauksessa negatiivinen vahvistaminen.

Kokonaisuutena vasikoiden virikkeistämällä tuntui olevan positiivisia vaikutuksia vasikoiden käyttäytymiseen ja hyvinvointiin sekä eläin-ihmissuhteeseen. Vaikutukset lähestyvään ihmiseen eivät olleet niin merkittäviä verrattuna muutoksiin vasikoiden reaktioissa virikkeisiin sekä kohdetyöskentelyn opettamisen helppouteen arallakin vasikalla. Virikkeistäminen etenkin arempien vasikoiden kohdalla vaikuttaa kuitenkin helpottavan vasikan käsittelyä (vrt. vasikan reaktiot ihmiseen jakson lopussa) ja etenkin kohdetyöskentelyn opettamista sekä tuovan rohkeutta tutustua erilaisiin asioihin. Eläin-ihmissuhteeseen virikkeillä on varmasti jonkinlaista vaikutusta, tuohan

ihminen ne paikalle yhdistyen virikkeisiin sekä ollen läsnä eläinten kanssa. Tärkeää on kuitenkin eläinten koskeminen, silittely ja käsittely virikkeistämisen lisäksi.

Tutkimus voi toimia ponnahduslautana vasikoihin ja virikkeistämiseen liittyvään tutkimukseen, koska tästä heräsi monta kysymystä ja aiheita jatkotutkimuksille. Maatilalla, jossa vasikoiden ja nuorkarjan juottoa, terveyttä, kasvua, käyttäytymistä ja rehunkäyttöä ym. voidaan tutkia tarkasti automaatiikan ja tilastoinnin avulla, voidaan tehdä analyysejä erilaisten virikkeiden ja käsittelyiden vaikutuksesta vasikan kasvuun ja hyvinvointiin.

Tutkimuksen tuloksena Kpedun opetusnavetassa aiotaan jatkossakin tehdä vasikoille virikkeistämistä. Suunnitteilla on eri-ikäisten vasikoiden virikkeistamis- ja koulutusohjelma. Tämä sisältää mm. vasikoiden kouluttamista käsittelyyn (ihminen koskee vasikkaa eri puolille, nostaa jalkaa, antaa ”pistoksen” jne.), riimuun ja kuljettamiseen, opetusta erilaisten pintojen ja kujanteiden kulkemiseen sekä kohdetyöskentelyharjoituksia. Virikkeiden osalta tehdään yksinkertainen virikkeistämishjelma, jossa virikkeet vaihtuvat vasikan iän ja ajankohdan mukaan. Virikkeiden laatua ja vaihtamisväliä on syytä tutkia vielä lisää sekä miettiä erilaisia virikkeitä erityyppisille eläimille. Virikkeistämistä ja kouluttamista toteutetaan opiskelijoiden työvuoroissa sekä osana eläintenkouluttajan opintoja. Virikkeistamis- ja koulutusohjelma tuo tilalla työskenteleville opiskelijoille mielenkiintoisia tehtäviä arkityön lomaan kehittäen heidän eläintuntemustaan. Tavoitteena on saada aikaan vieläkin paremmin voivia, ihmisiin positiivisesti suhtautuvia ja helposti käsiteltäviä lehmiä.

LÄHTEET

A595/2010. Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta. Viitattu 8.6.2022. Saantitapa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100592>

Chance, P. 2014. Learning and Behavior.

Eläinten hyvinvointikeskus. Viitattu 28.6.2022. Saantitapa: <https://www.elaintieto.fi/elaimen-hyvinvointi/elainten-hyvinvointia-arvioidaan-kokonaisvaltaisesti/>

Eläinten hyvinvointikeskus 2012. Eläinten hyvinvointi Suomessa – Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti. Viitattu 12.6.2022. Saantitapa: https://www.elaintieto.fi/wp-content/uploads/2015/12/EHV_raportti_valmis_16.5.2012-27hf7uk.pdf

Eläinten hyvinvointikeskus 2014. Selvitys nautojen parressa ja pihatossa pidon hyvinvointi- ja talousvaikutuksista. Eläinten hyvinvointikeskus, Helsingin yliopisto. Saantitapa:

<https://mmm.fi/documents/1410837/1858027/Parsi-pihattoselvitys/d3c98725-74b6-4d3d-bd6d-e4bbf24b8602/Parsi-pihattoselvitys.pdf>

Eläinten hyvinvointikeskus 2022a. Eläinten hyvinvointi Suomessa III. Viitattu 28.6.2022.

Saantitapa: <https://www.elaintieto.fi/reports/elainten-hyvinvointi-suomessa-raportti-julkaistaan-osissa-vuoden-2021-aikana/>

Eläinten hyvinvointikeskus 2022b. Tuotantoeläinten hyvinvointi. Viitattu 28.6.2022. Saantitapa:

https://www.elaintieto.fi/reports/elainten-hyvinvointi-suomessa-raportti-julkaistaan-osissa-vuoden-2021-aikana/tuotantoelainten-hyvinvointi/#Nautojen_hyvinvointi

Engle ym. 2019, 142. The Welfare of Cattle

Friedman, S. 2008. What's wrong with this picture? Effectiveness is not enough. Viitattu 28.6.2022.

Saantitapa:

<https://www.behaviorworks.org/files/articles/What's%20Wrong%20With%20this%20Picture-Parrot.pdf>

Hokkanen, A-H. 2017. Vasikka tarvitsee kavereita ja leikkiä. Nauta 10.12.2017.

Hokkanen, A-H. & Mononen, J. 2005.

Hulsen, J. 2009. Lehmähavaintoja: Lehmälähtöisen karjanhoidon opas. 2.painos. Vantaa: ProAgria Keskusten Liitto.

Hänninen, L. 2005. Vasikan kasvun ja kehityksen tukeminen juottoaikana. Teoksessa: Vasikoiden hoito-opas. Korjattu painos 2005. s. 11-13.

Härtell, H. 2005. Vasikan ruuansulatuksen kehitys. Teoksessa: Vasikoiden hoito-opas. Korjattu painos 2005. s. 16-19.

IAAC 2018. Hierarchy of Procedures for Humane and Effective Practice. International Association of Animal behavior Consultants. Viitattu 28.6.2022. Saantitapa:

<https://m.iaabc.org/about/lima/hierarchy/>

Jahkola, J. 2005. Johdatus nautaeläinten käsittelyyn.

Kaimio, I. 2022. Vasikoiden virikkeistämishjelma. Julkaisematon lähde.

Karlström, T. 2017. Työkaverina lehmä – miten nauta toimii? Viitattu 4.6.2022. Saantitapa: https://www.proagria.fi/uploads/archive/attachment/tyokaverina_lehma_joensuu_2017.pdf

Katse vasikkaan. Maitoa mahan täydeltä. Vasikan ruokinta juottokaudella ja vieroituksen jälkeen. Viitattu 15.6.2022. Saantitapa. <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/12/Juottovasikan-ruokinta.pdf>

Kemppi, H. 2005. Ternimaito / täysmaito / juottorehujuoma. Teoksessa: Vasikoiden hoito-opas. Korjattu painos 2005. s. 23–28.

Krohn, C.C., Jago, J.G. & Boivin, X. 2001. The effect of early handling on the socialization of young calves to humans. *Applied Animal Behavior Science* 74, 121-133.

Kurkela, V. 2012. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva vasikka. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgira Keskusten Liitto.

Launchbaugh, K.L., Provenza, F.D. & Werkmeister, M.J. 1997. Overcoming food neophobia in domestic ruminants through addition of familiar flavor and repeated exposure to novel foods. *Applied Animal Behavior Science* 54, 327-334.

Lensink, B.J., van Reenen, C.G., Engel, B., Rodenburg, T.B. & Veisser, I. 2003. Repeatability and reliability of an approach test to determine calves' responsiveness to humans: "a brief report". *Applied Animal Behavior Science* 83, 325-330.

Lürzel, S., Windschnurer, I., Futschik, A. & Waiblinger, S. 2016. Gentle interactions decrease the fear of humans in dairy heifers independently of early experience of stroking. *Applied Animal Behavior Science* 178, 16-22.

Lürzel, S., Münsch, C., Windschnurer, I., Futschik, A., Palme, R. & Waiblinger, S. 2015. The influence of gentle interactions on avoidance distance towards humans, weight gain and physiological parameters in group housing dairy calves. *Applied Animal Behavior Science* 172, 9-16.

Martiskainen P, Mononen J, Tuomisto L, Tuovinen V 2005. Naudan etogrammi. Eläinterveydenhuollon kehittämishanke Pohjois-Savossa / ELKE julkaisee. Verkkojulkaisu. Viitattu 12.6.2022. Saantitapa: <http://www.elke.fi/naudanetogrammi/>

Meagher, R.K., von Keyserlingk, M.A.G., Atkinson, D. & Weary, D.M. 2016. Inconsistency in dairy calves' responses to test of fearfulness. *Applied Animal Behavior Science* 185, 15-22.

MMM 2022. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi eläinten hyvinvoinnista ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. Viitattu 10.6.2022. Saantitapa: https://mmm.fi/documents/1410837/1858027/HE+luonnos+laiksi+el%C3%A4inten+hyvinvoinnista_1.11+2057159_1_0.pdf/acf8d69c-6b44-c563-c147-5ab3c5b60a5b/HE+luonnos+laiksi+el%C3%A4inten+hyvinvoinnista_1.11+2057159_1_0.pdf?t=1636019106901

MTK 2022. Maidontuotanto. Viitattu 8.6.2022. Saantitapa: <https://www.mtk.fi/-/maidontuotanto-1>

O’Heare, J. 2013. The least intrusive effective behavior intervention (LIEBI) algorithm and levels of intrusiveness table: A proposed best-practices model. Version 5.0. Association of Animal

Behavior Professionals. Viitattu 28.6.2022. Saantitapa:

<http://www.associationofanimalbehaviorprofessionals.com/liebi40.pdf>

de Passillé, A.M., Rushen, J. & Martin, F. 1995. Interpreting the behaviour of calves in an open-field test: a factor analysis. *Applied Animal Behavior Science* 45, 201-203.

Pesonen, M. 2022. Naudan käyttäytyminen ja käsittely. InnoNauta-koulutuspäivä. Viitattu 12.6.2022.

Saantitapa:

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/K%C3%A4ytyminen%20ja%20k%C3%A4sittely_2011.pdf

Probst, J.K., Spengler Neff, A., Leiber, F., Kreuzer, M. & Hillmann, E. 2012. Gentle touching in early life reduces avoidance distance and slaughter stress in beef cattle. *Applied Animal Behavior Science* 139, 42-49.

Raussi, S. 2005. Vasikan ympäristöolosuhteet. Teoksessa: Vasikoiden hoito-opas. Korjattu painos 2005. s. 45-47.

Raussi, S & Hänninen, L. 2005. Hyvinvoiva tuotantoeläin. ProAgria Keskusten liitto. Tieto tuottamaan 109

Rybarczyk, P., Rushen, J. & De Passillé, A.M. 2003. Recognition of people by dairy calves using colour of clothing. *Applied Animal Behavior Science* 81, 307-319.

Seppänen, V. 2019. Miten nauta havainnoi ympäristöään? Karjahavaintoja 13.-15.09.2019. Emovet Oy.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2022. Nautojen lukumäärä. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Tike. Viitattu: 7.6.2022. Saantitapa:

<http://www.stat.fi/til/nalkm/>

Tarkiainen, A. 2011. Kyyttöjen käyttö terapiaeläiminä. Luonnetestimenetelmän kehittäminen. Raportti. Itä-Suomen Yliopisto.

Tiira, K. 2019. Koirien käyttäytyminen ja persoonallisuus.

Valio 2022. Vasikoiden vieroitus. Viitattu 8.6.2022. Saantitapa:

<https://www.valio.fi/vastuullisuus/elainten-hyvinvointi/vasikoiden-vierotus/>

Webster 2020. *Understanding the Dairy Cow*.

Welfare Quality 2009. Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.

Windschnurer, I., Schmied, C., Boivin, X. & Waiblinger, S. 2009. Assessment of human-animal relationships in dairy cows. Teoksessa: *Assessment of Animal Welfare Measures for Dairy Cattle, Beef Bulls and Veal Calves*.

Zhang, C., Juniper, D.T. & Meagher, R.K. 2022. Effects of physical enrichment and pair housing before weaning on growth, behaviour and cognitive ability of calves after weaning and regrouping. *Applied Animal Behavior Science* 249.

Videolinkki:

https://kpedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/piritta_parssinen_kpedu_fi/Eo3s8PHsqlGtWQq5ZTwz_IBplIVq-f96PdeZVHaapUXLg?e=Gw7hkI