



כל הפרות שמאלניות

ד"ר סיון לאקר

רפתנות מודעת: 0508381824, mooodaat@gmail.com, MDfarming.com

לטרליזציה הנה נטייה לשימוש בצד הימני או השמאלי של המוח לפעילות כלשהי. תופעה זו באה לידי ביטוי בבני אדם ובעלי חיים בהעדפה בשימוש בצד אחד של הגוף לעומת הצד השני (למשל אנשים שמאליים או ימניים). האם גם לפרות יש נטייה להשתמש בצד אחד של הגוף לפעולות מסויימות? אם כן, באיזה פעולות? ואיך נוכל להשתמש בידע הזה בעבודה היומיומית ברפת.

טרליזציה- צידיות

צידיות (לטרליזציה, Lateralization) מתרחשת כאשר צד אחד של המוח שולט בעיבודים הקוגניטיביים בסיטואציה מסויימת וזה בא לידי ביטוי בהעדפה לצד אחד של הגוף. למשל, הנטייה להשתמש ביד אחת בצורה יעילה יותר מאשר ביד השנייה - נטייה להיות ימני או שמאלי. תופעת הטרליזציה נפוצה בקרב בעלי החוליות וכוללת תגובות מוטוריות, סנסוריות וקוגניטיביות בעלות העדפה לצד אחד של הגוף ברמת הפרט או האוכלוסייה. אחת התאוריות לתפקיד הטרליזציה הוא לסייע לביצוע מספר משימות, בו זמנית, ע"י כך שמשימות שונות מעובדות בהמיספרות (צדדים) שונות של המוח ובנוסף לסייע לתקשורת חברתית והימנעות מטורפים.

הבנה טובה יותר של צידיות בפרות עשויה לעזור לנו להבין יותר את התחושות שפרות חוות ואלו גירויים הן חוות כמאיימים או כמלחצים.

מפריסי פרסה הנם מועמדים טובים לראייה צידית היות והמיקום של העיניים שלהם נמצא בצדי הראש ומאפשר להן לסרוק את הסביבה לנוכחות של טורף, בעזרת שדה הראייה הרחב שנוצר משתי העיניים, כל אחת בנפרד וביחד. מעלי גרה ימקמו במרחב אוביקט מסויים בשדה הראייה שלהם, ע"י סיבוב הראש לכוונו, מאשר הפניית האישונים לכוון האוביקט.

הצד הימני והשמאלי

בשל המבנה האנטומי של עצב הראייה של הפרות, מידע ואותות סנסורים המגיעים משדה הראייה השמאלי (עין שמאל) עוברים עיבוד בהמיספרה הימנית של המוח ולהיפך - מידע

המגיע משדה הראייה הימני (עין ימין) עובר עיבוד בהמיספירה השמאלית.

ההמיספרה הימנית של המוח מתמחה בקליטה ובביטוי של רגשות ואחראית על התגובה לגירוי בלתי צפוי. היא מתמחה בלהגיב במהירות לגירויים ברורים בסביבה המידית. היא שולטת בהחלטה אם לברוח ואחראית על זיהוי ותגובה לטורפים. לעומת זאת, **ההמיספרה השמאלית** מתמחה בהחלטות של הפעלת שיקול דעת המערב אותות מוכרים, בעיבודים של המרחב במצבים חדשים וקשורה לתפקוד של עירנות גדולה יותר. שימוש בהמיספרה השמאלית בצורה דומיננטית מתרחשת לרוב בבעלי חיים שאינם חווים פחד או אגרסיה.

בפרות מבוהלות או לחוצות יהיה לרוב שימוש בצד הימני של המוח.

לטרליזציה של שימוש בעין השמאלית (הקשורה להמיספרה הימנית) יכולה לשמש כמחווון לרגישות של פרה לסטרס.





אגרסיבית מול פרה אחרת. התצפיות נעשו בזמן האכילה. פרות דומיננטיות דורגו ככאלה אם הן דחפו פרה אחרת או איימו עליה עם תנועת ראש. פרות כנועות דורגו ככאלה אם הן הפסידו במאבק. כלומר, הן זזו כשהפרה הדומיננטית התקרבה או הסיטו את הראש שלהן לכוון אחר.

2. בדיקת לטרליזציה חזותית במפגש עם אדם לא מוכר. ניסוי זה נחלק ל-4 שלבים:

3. בשלב הראשון, החוקר עמד במקום מוסתר ובדק את תנועת הפרות בשביל ההולכה, כשאף אחד לא עומד בו, ובחן האם לפרות יש העדפה של צד מסוים בשביל, בזמן שהן הולכות.

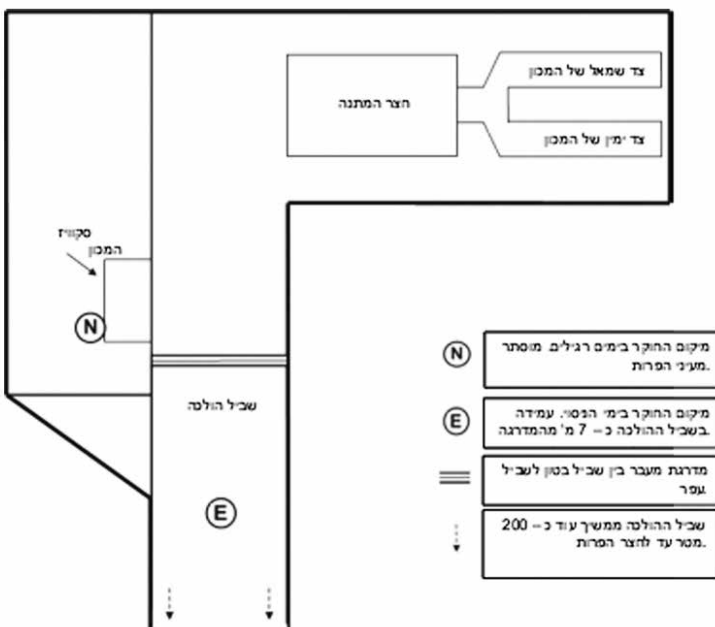
1. בשלב השני, החוקר עמד באמצע השביל, לבוש באוברול כחול שהיה מוכר לפרות, היות וכל אנשי הצוות לובשים אותו ובדקו האם הפרות מראות העדפה לצד מסוים. כלומר, האם הן עוקפות אותו מצד ימין ומשתמשות בעין השמאלית שלהן או האם הן עוקפות אותו מצד שמאל ומשתמשות בעין הימנית שלהן כדי להסתכל עליו.

2. בשלב השלישי, האדם לבש בגדים לא מוכרים, שם מסכה על הפנים וחבש כובע על הראש, בזמן שהוא עומד באמצע השביל כשהפרות חוזרות מהמכון בחזרה לחצר.

3. בשלב הרביעי, בחנו האם יהיה שינוי בהעדפת הצד של השביל בימים עוקבים, שבהם אותו חוקר ממשיך לעמוד בשביל עם המסכה והכובע.

3. נבחנה התגובה של פרות שהדגימו לטרליזציה שמאלית או ימנית ברורה, בכל הניסויים הקודמים, בזמן כניסתן לתוך מתקן סקוויז. המטרה הייתה לבדוק האם פרות עם לטרליזציה שמאלית יהיו לחוצות יותר. הערכת רמת הסטרס נבדקה ע"י: הזמן שלקח להן להיכנס למתקן, הזמן שלקח להן להכניס את הראש למתקן, האם קצב הנשימה השתנה, האם היו מאבקים ונסיגות לצאת מהמתקן והאם היו געיות או קריסות של הגוף בתוך המתקן.

שרטוט של הניסוי - באזור האות E עמד אדם לא מוכר בזמן שפרות חזרו מהמכון בחזרה לחצר. בנקודה זו בחנו האם הפרות עוברות אותו מצד ימין או שמאל.



- בחלק מבעלי החיים יש א-סימטריה התנהגותית, שמערבת אחת משתי הגפיים הנגדיות (למשל רגל שמתחילים איתה הליכה), המבוצעת יותר עם הצד הימני או השמאלי של הגוף. דבר זה מעיד על העדפה של אחד משני הצדדים.
- לטרליזציה יכולה לבוא לידי ביטוי גם בחלקי גוף שנוטים לצד מסוים, במהלך פעולות שגרתיות למשל, תנועת הלשון לצד מסוים בזמן אכילה.
- התנהגות צידית יכולה להוות הסבר לא-סימטריה של צורת הגוף, כגון, סימטריה אלכסונית של טלף של פרה יכולה לנבוע מדפוס הליכה או רביצה א-סימטריים. (כמו שאצלנו נבחין בשחיקה לא שווה של סוליות הנעליים שלנו).
- הליכה צידית בפרות הודגמה גם בהעדפת צד מסוים במבוך בצורת T ובכניסה למכון.
- לטרליזציה עשויה להתרחש גם בשל א-סימטריה של איברי הפנים של הגוף, למשל העובר ממוקם לכוון הצד הימני של הגוף, דבר היכול להסביר העדפה של רביצה על צד שמאל בפרות הרות או בפרות המעלות גרה.

עין הבדולח

האם פרות אכן נוטות להשתמש יותר בעין אחת מאשר השנייה במצבים מסויימים?

מחקר משנת 2010 שנעשה באוסטרליה בחן את התגובות של פרות לאדם חדש ולא מוכר ולגירוי חדש ולא מוכר. במהלך הניסוי אדם נכנס לתוך החצר של הפרות ועבר בקו האמצע של הקבוצה בהליכה אטית. בנוסף, נבחנה תגובת הפרות לאדם חדש ולא מוכר שעובר בקבוצה כאשר הוא אוחז במטרייה צבעונית ופותח וסוגר אותה במהלך ההליכה בקבוצה.

• בשני המקרים הפרות הדגימו לטרליזציה חזותית עם העדפה להשתמש בעין שמאל שלהן כדי לבחון את האדם הלא מוכר כשהוא הולך בגפו וגם כשהוא אוחז במטרייה.

• לאחר כמה ניסיונות חוזרים של הליכה בתוך הקבוצה, הפרות התרגלו לאדם ולסיטואציה והדגימו העדפה הפוכה ובחנו את האדם עם עין ימין שלהן.

כלומר, במצבים של נוכחות של אדם חדש או של גירוי מלחיץ, הפרות משתמשות בעין השמאלית שלהן, הקשורה לחלק הימני של המוח אשר מקבל החלטה של - Fight or Flight, הן מסתכלות עליו כטורף פוטנציאלי.

לאחר שהפרות כבר למדו להכיר את האדם או את הגירוי המלחיץ, הן השתמשו בעין הימנית שלהן הקשורה לצד השמאלי של המוח, האחראי להפעלת שיקול דעת המבוסס על אותות מוכרים.

מחקר דומה נעשה בשנת 2015 בשיתוף פעולה בין אוניברסיטאות של אנגליה, הולנד ואוסטרליה. גם במקרה זה בחנו האם קיימת לטרליזציה של עין שמאל לבחינת אנשים לא מוכרים ובנוסף בדקו האם לדירוג ההיררכי מבחינת הדומיננטיות של הפרה, יש השפעה על לטרליזציה חזותית בין הפרות.

מחקר זה כלל מספר ניסויים:

1. בדיקה באיזה עין פרות משתמשות בזמן אינטראקציה



צד במכון יש קשר גם להתנהגויות אחרות כגון, תגובה מבוהלת לסביבה חדשה ולא מוכרת או ליכולת שלהן להשיג אוכל בסביבה תחרותית.

החוקרים בחנו את התגובות של הפרות לסביבה חדשה - חצר ריקה, שם הן שהו כ-15 דק' לאחר החליבה. לאחר מכן, הפרות נחשפו למבחן תחרות זוגי על אוכל שבו 2 פרות נכחו בחצר שהיה בה דלי אחד עם אוכל.

- בחצר החדשה והלא מוכרת, פרות עם העדפת צד במכון עמדו ללא תזוזה במשך זמן ארוך יותר, לעומת הפרות ללא העדפת צד במכון.

- במבחן התחרות על המזון, לפרות עם העדפת צד במכון לקח פחות זמן עד שהן התחילו לאכול והן שלטו למשך זמן ממושך יותר במזון, לעומת הפרות ללא העדפת צד במכון.

- פרות עם העדפת צד במכון יזמו יותר התנהגויות אגרסיביות ודחיפות, לעומת הפרות ללא העדפת צד במכון.

מחקר זה הראה שקיימות עדויות לכך שפרות עם נטייה להיחלב רק בצד אחד של המכון, הן מעט מבוהלות יותר בסיטואציות חדשות ולא מוכרות, אבל הן בהחלט יותר דומיננטיות על פרות ללא העדפת צד במכון בהשגת גישה למשאבים כגון מזון.

סיכום

לממצאים אלו יש השלכות מבחינת ניהול העדר, תכנון מבנה החצר, מיקום החולב שמוביל את הפרה וגורמים שונים העלולים להלחיץ את הפרות.

- חולב חדש או חולב שעובד בצורה מלחיצה, יבחין בכך שפרות עוקפות אותו כשהן משתמשות בעין השמאלית שלהן.

- ייתכן שבחליבות מסוימות כאשר החולב עומד בחצר ההמתנה ועובד בצורה לא רגועה, הפרות יעדיפו צד מסויים כי הן עוקפות החולב בעזרת העין השמאלית שלהן.

- כאשר ניגשים לפרה כדי לטפל בה או להזריע אותה, כדאי לגשת אליה בהתחלה מצד שמאל, על מנת שהיא תוכל להסתכל עלינו עם שדה הראייה השמאלי שלה.

הייתי מסכמת שהפרות הן קודם כל שמאלניות, אבל עם נטייה ימנית (:). בכדי ללמוד עוד כיצד משפיעה הלטרליזציה על העבודה שלנו ברפת וכדי לתרגל את התאוריה בצורה מעשית עם הצוות שלכם, ניתן להזמין הדרכה של "רפתנות מודעת".

- פרות אשר היו כנועות באינטראקציה עם פרה חזקה יותר השתמשו בעין השמאלית שלהן להסתכל על הפרה בזמן האינטראקציה.

- פרות אשר השתמשו רוב הזמן בעין השמאלית שלהן במאבקי אגרסיה עם פרה אחרת גם נטו להשתמש בעין השמאלית, כאשר הן עברו אדם לא מוכר שעמד באמצע השביל, כשפניו מופנים כלפי הפרות ועקפו אותו מצד ימין.

- פרות אשר השתמשו בעיקר בעין השמאלית שלהן במאבקים עם פרות אחרות, הראו תגובות יותר ברורות של לחץ בזמן ריסון, לעומת פרות שהשתמשו בעיקר בעין הימנית שלהן בזמן מאבקים.

- כאשר לא עמד אדם בשביל פרות, לא הדגימו העדפה לצד מסויים בשביל.

- כאשר עמד אדם חדש עם בגדים אופייניים לצוות הרפת (אוברול כחול), רוב הפרות עברו אותו מצד שמאל והשתמשו בעין הימנית שלהן.

- כאשר האדם לבש בגדים אחרים, מסכה על הפנים וכובע על הראש, הפרות עברו אותו מצד ימין והסתכלו עליו עם העין השמאלית שלהן.

- לאחר שהפרות התרגלו לנוכחות האדם עם הבגדים והכובע במהלך ימים נוספים בהן הן עברו בשביל, הן התחילו לעקוף אותו מצד שמאל והשתמשו בעין ימין כדי להסתכל עליו.

גם במקרה זה, באינטראקציות בין 2 פרות או בין פרה לבן אדם, הודגמה לטרליזציה חזותית, כאשר פרות חלשות או מדורגות נמוך בההיריכה השתמשו בעיקר, בעין שמאל כדי להסתכל על הפרה הדומיננטית או על בן אדם לא מוכר. במצבים של מאבק מול יריבה חזקה, הפרה צריכה להחליט אם להלחם או לסגת ולכן היא משתמשת בעין השמאלית המחוברת לחלק הימני של המוח האחראי על תגובת Fight or Flight.

העדפת צד במכון

לאיזה סוג פרות תהיה העדפה לצד מסויים במכון? האם אלה הפרות החזקות והדעתניות או האם אלה הפרות הפחדניות יותר? בשנת 2004 אוניברסיטת קימברדג' פרסמה מאמר העוסק בתכונות של פרות הנוטות להעדיף צד מסויים במכון החליבה. במחקר זה עקבו אחר 12 פרות מתוך עדר של 70, למשך 25 חליבות. מתוך 12 פרות הניסוי, חלקן הראו העדפה ברורה לצד מסויים וחלקן לא הדגימו העדפה לשום צד. החוקרים בחנו האם לתכונה של העדפת



ספרות:

Lateralization of behavior in dairy cows in response to conspecifics and novel persons, J. Dairy Science, 2015

Lateralised visual processing in domestic cattle herds responding to novel and familiar stimuli, Psychology press, 2009

Are cows that consistently enter the same side of a two-sided milking parlour more fearful of novel situations or more competitive? Applied Animal Behaviour Science, 2004

© כל הזכויות שמורות לד"ר סיון לאקר | MDfarming.com