



מדריך לטיפול בארנבונים בשבי בהשראת חיי הארנבונים בטבע

מדריך מלא לטיפול בארנבונים: יצירת תנאי רווחה פיסיים
ונפשיים בשבי

הקדמה

בעולם בו אנו חיים, אנו רגילים לפגוש בעלי חיים מבויתים בתנאי שבי. במצב הנתון אנו נושאים באחריות כלפי בעלי החיים המבויתים, היות ותהליך הביות הוא אל חזור ואנו יצרנו תלות של בעלי החיים בנו. מדריך זה אינו מבקש לקדם פתיחת פינות חי נוספות, נהפוך הוא. המדריך נועד לקדם תנאי רווחה מקסימליים עבור ארנבונים הגדלים בבתים, בפינות חי ובחווות הצלה.

תנאי שבי מאפשרים מילוי חלקי בלבד של צרכי בעלי החיים. השבי עצמו רחוק מהתנאים הטבעיים, ומרחיק את בעלי החיים מסביבתם הטבעית אליה הם מותאמים. חיות בשבי אינן יכולות לבטא מגוון העדפות, צרכים, רגשות והתנהגויות. כתוצאה מכך, האדם מכיר בעלי-חיים אלו באופן מצומצם ביותר ויתרה מכך מועברים מסרים לקויים לפיהם מקומה הטבעי של החיה הוא מבעד לסורג, והיחסים בין האדם לחיה הם יחסי שולט-נשלט.

אנו מאמינים כי על ידי שיפור מהותי בתנאי המחיה של בעלי-החיים אנו יוצרים לבעלי-החיים אפשרויות בחירה רבות יותר. הם יכולים לבחור האם הם מעוניינים בפעילות/מנוחה, במסתר/חשיפה, במפגש חברתי/זמן לבד, בקרבה ומגע/מרחק בטוח. רק במצב זה אנו יכולים להעביר מסרים חינוכיים/טיפוליים ראויים לפיהם קשר אדם-חיה הוא תוצאה של יוזמה של שני הצדדים וכי החיה היא לא כאן לרשותנו.

מדריך זה נולד בכדי (1) לצמצם את הפער בין התנאים הטבעיים לבין התנאים בשבי ו (2) להרחיב את מנעד אפשרויות הבחירה של בעל-חיים ספציפי. המדריך כולו מתוקף מחקרית ומבוסס על ניסיון ותצפיות של מקלטי הצלה ושיקום של בעלי חיים.

נקודת המבט של מדריך זה מתבססת על היכרות עם בעלי חיים הן כמין והן כאינדיבידואל. אנו שואפים להכיר את צרכיהם ותנאיהם של בעלי החיים שנמצאים באחריותנו על פי מינם ואופיים האישי. רק בדרך זו ניתן לקדם רווחה פיסית, נפשית וחברתית.

לסיום, אנו מייחלים לעולם שבו בעלי חיים בריאים, סקרנים, פנויים למשחקיות, ומבטאים שפע גדול ככל האפשר של התנהגויות טבעיות. בעולם זה, אנו בני-האדם נוכל ליצור מערכות יחסים בריאות בין אדם לחיה ובין אדם לאדם.

"אנחנו צריכים לזכור שבעלי החיים אינם סתם משאבים לתועלת האדם. הם בריות נפלאות כשלעצמם, שהתפתחו לצדנו כיורשים שותפים של כל היופי והשפע שבחיים על פני כוכב הלכת הזה."

(Marc Bekoff, Animals Matter, 2007)

**** מדריך זה נכתב במסגרת שיתוף פעולה בין קבוצת מובילות המהפכה ובין עמותת פעמוני רוח. קבוצת מובילות המהפכה פועלת בהנחיית מכון אדם וחיה, והיא מובילה בישראל את הטמעתה של גישה הדדית במוסדות חינוך וטיפול שמוחזקים בהם בעלי-חיים. עמותת פעמוני רוח היא מרכז טיפולי להולכים על 2 ועל 4. ההמלצות המופיעות במדריך מבוססות על מחקרים שהתפרסמו בספרות המקצועית ועל תצפיות שערך צוות הכותבות; ההמלצות יעודכנו מעת לעת. המדריך נלמד במסגרת התוכנית לטיפול רגשי בנוכחות בעלי-חיים, מכללת אורנים ופתוח לשימוש חופשי.**

כותבת: ד"ר נועם רודיק

עריכה ויעוץ כללי: גל חכים

יעוץ בנושא העשרות: גיא אפללו

**** זכויות יוצרים לכל התמונות: פעמוני רוח (ע.ר.), למעט תמונת המרחב המוגדל לארנבונים, צלמת: גל חכים, ותמונת ארגז החול, צלמת: חנין אגבאריה ****

תוכן עניינים

חלק ראשון, מה זה להיות חופשי? - כיצד חיים ארנבונים בטבע ומה ניתן ללמוד מכך לשם שיפור חייהם בשבי?

3	מהם הרגלי אכילה ושתיים של ארנבונים?	1.1
6	מה ההתנהגות והתקשרות שבין ארנבונים מלמדת אותנו?	1.2
10	איך נראית סביבת המחיה של ארנבון בטבע ואיך היא צריכה להראות בשבי?	1.3
14	האם ארנבון יכול לחיות עם מינים אחרים?	1.4
14	כיצד והאם לבנות תקשורת בין ארנבון לבני אדם?	1.5

חלק שני, איך ניתן לשפר את חייהם של ארנבונים בשבי?

16	איך לשפר איכות חיים של ארנבונים דרך העשרה סביבתית?	2.1
18	איך אפשר לשפר תזונת ארנבונים בשבי?	2.2
19	איך לשפר את תכנון סביבת המחיה של ארנבונים?	2.3
21	איך לשפר דינמיקה של ארנבונים בתוך להקה?	2.4
22	כיצד לקלוט ארנבון חדש?	2.5
24	איך ניתן לשפר קשר ארנבון-אדם?	2.6
24	איך ניתן לזהות אבל ולסייע לארנבון מתאבל?	2.7

פרק ראשון: מה זה להיות חופשי? - כיצד חיים ארנבונים בטבע ומה ניתן ללמוד מכך לשם שיפור חייהם בשבי.

ארנבון הוא אחת החיות הנפוצות בפינות חי. בפינות חי תנאי המחיה רחוקים מאלו שבטבע, פער שתוצאותיו ניכרות במצבם הגופני והנפשי של ארנבונים. פער זה משפיע גם על האופן שבו אנשים/ילדים לומדים מכירים ומייצרים קשרים עם ארנבונים. הארנבון המוכר בפינות חי הוא גרסה מבויתת של הארנבון האירופאי *Oryctolagus cuniculus*, שמקורו באזורי ספרד ופורטוגל. הארנבון מבוית מזה 2000 שנה.¹ הביות הביא לפיתוח של זנים שונים כאשר כל זן פותח למטרות שונות כגון: זנים לתעשיות הבשר והפרווה וזנים למעבדות ניסויים.² במדריך זה נתייחס לארנבונים כאל חיה מבויתת עם צרכים דומים בין הזנים השונים.

1.1 מהם הרגלי האכילה והשתיה של ארנבונים?

ארנבונים בטבע ניזונים מתזונה צמחית בלבד, הכוללת פחמימות, חלבונים ויטמינים, וסיבים³,⁴ שמתעכלים בתהליכים שונים במערכת העיכול. עיכול הסיבים בחלקו נעשה על ידי חיידקים במערכת העיכול, מה שאומר שעלינו לדאוג לתזונה מרובת סיבים לאורך כל היממה (חציר)⁵. בטבע, מרבית פעילות האכילה היא בשעות הבוקר או בערב⁶. לפיכך, אלו שעות האכילה המומלצות גם בשבי.⁸ ארנבון שותה מים בכמות של 50 עד 100 מיליליטרים לכל קילו משקל גוף ביממה.¹⁰ כלומר, ארנבון במשקל ממוצע (קילו-שני קילו) ישתה סביב חצי ליטר ביום.

תהליך הביות, והמטרה לשמה מגדלים ארנבונים ייצרה עבורם מגוון של גישות תזונתיות, כתלות במטרה לשמה מגדלים אותם.¹¹ ההמלצות הבאות מבוססות על השאיפה לרווחה פיסית על-ידי תזונה שאינה מבקשת להפיק תועלת מגופם של ארנבונים.

¹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 3-4.

² Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 4.

³ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory Animal Medicine*, 2nd edition, (Isevier Science. 2002), 335.

⁴ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 13

⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26

⁶ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

⁷ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535

⁸ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

⁹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005), 531-535

¹⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 22.

¹¹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26.

עלים מומלצים:	
עלי גזר	מליסה
סלרי – עלים ושורשים	רוזמרין
עלי סלק (מנגולד)	אורגנו
עלי סלק אדום	שמיר
קיייל (גם מסולסל)	בזיליקום
תרד	כוסברה
חסה (רומית, מסולסלת ירוקה/אדומה)	לבנדר
אורוגולה/רוקולה	קמומיל
עולש	שומר
עלי תות	עלי צנונית
עלי חמנייה	עשבי חיטה
גרגר נחלים	אורגנו
אזוב	בזיליקום
קורנית	מרווה
פטרוזיליה (לא לתת אם יש בעיות במע' השתן)	

ירקות מותרים:
קישוא
אספרגוס
ארטישוק (רק עלים עליונים, לא לבבות)
גזר (מעט, בגלל כמויות גדולות של סוכר)

אזור האכלה: אזור זה צריך להיות מקום שקט ובטוח ותוך שימת לב להעדפות אישיות ואינדיבידואליות של כל ארנבון. לכל פרט תהינה העדפות מזון משלו, וכן שעות פעילות, ומקום בטוח המאפיינים אותו.¹² ארנבון שמעדיף לאכול באזור מסויים יעביר את המזון שקיבל לשם, ומומלץ לאפשר לו לעשות זאת מבלי הפרעות. כמו-כן יש ארנבונים שבאופיים יעדיפו למיין את המזון להעדפות מסוימות שחובה להכיר ולהבין כדי למנוע סלקטיביות לטובת מזון פחות בריא.¹³

מרכיבי התזונה: מרכיבי המזון של ארנבון בשבי צריכים להתבסס על ארבעה מרכיבים – חציר, מים, ירקות וכופתיות. **חציר ומים יינתנו ללא הגבלה.** ירקות וכופתיות ניתנים בהגבלה לפי כמות יומית.¹⁴ חשוב לציין כי לעיסה של כופתיות שונה מלעיסה של ירקות ושל חציר. לעיסת הכופתיות היא לעיסה אנכית, בעוד שלעיסת חציר היא אופקית וזו לעיסה שעלולה לגרום לבעיות שיניים.¹⁵ לפיכך, כל מרכיבי התזונה משמעותיים ולא ניתן לוותר עליהם.

- **חציר:** מהווה את מרבית התזונה של ארנבון לצד מרכיבים אחרים. מכיל חלבונים, וסיבים מסיסים ולא מסיסים, ויטמינים ומינרלים. ככל שהוא טרי יותר כך הוא מזין יותר. בשבי יש לתת חציר ללא מגבלה.¹⁷¹⁶ בארץ אספסת הוא החציר הנפוץ, כמו גם חציר שיבולת שועל, טף, אטן המפרקים (טימות), צפורת ההרים (אורצ'ארד), ותלתן.¹⁸ תזונת החציר לארנבונים צעירים אמורה להיות עם חלבון וסידן גבוהים, לכן עד גיל שנה נזין אותן באספסת.

בגיל בגרות ההעדפה היא לחציר עם סידן וחלבונים נמוכים יותר, כדי להימנע מבעיות של השמנת יתר. החציר הזמין והמומלץ ביותר לגילאים אלו הוא חציר שיבולת שועל. כמו כן אורצ'ארד.¹⁹

תערובת: גידול הארנבונים בצורה תעשייתית הוביל לפיתוח כופתיות מזון, שתכולתן מורכבת מחומרי בסיס שניתנים להשגה, ושתלויה בעלויות יצור.²⁰ מסחרית קיימות כופתיות בתכולה אחידה, וגרסת כופתיות שונות בצבען ובתכולתן.²¹

- **תערובת:** גידול הארנבונים בצורה תעשייתית הוביל לפיתוח כופתיות מזון, שתכולתן מורכבת מחומרי בסיס שניתנים להשגה, ושתלויה בעלויות יצור.²⁰ מסחרית קיימות כופתיות בתכולה אחידה, וגרסת כופתיות שונות בצבען ובתכולתן.²¹

¹² Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010), 151-162.

¹³ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010), 151-162.

¹⁴ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26.

¹⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26

¹⁶ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010)

¹⁷ Anna Meredith, "Rabbit nutrition - an overview", *Vet Times*, Veterinary Times 2011, 5-7.

¹⁸ חן הרועה, משק חקלאי מתמחה בגידולי חציר למכרסמים ארנבונים וצאן, מושב גן חיים.

¹⁹ חן הרועה, משק חקלאי מתמחה בגידולי חציר למכרסמים ארנבונים וצאן, מושב גן חיים.

²⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26

²¹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 26

ירקות בכמויות מוגבלות, לא כשיש בעיות עיכול:

מלפפון

ברוקולי

כרובית

כרוב ניצנים

קולרבי

כרוב סיני

גמבה (ללא זרעים וחלק פנימי)

חשוב לבסס את המרכיב התזונתי על תערובת אחידה שאינה ניתנת למיון (תערובת בצבע אחיד).²² ככל שהחציר יותר טוב הכופתיות פחות נחוצות. כופתיות אמורות להינתן על-ידי מדד של כפית תערובת על כל קילו ששוקל הארנבון, פעמיים ביום.²³ יש להמנע מכמות כופתיות שעולה על חופן כופתיות לארנבון במשקל ממוצע (קילו-ממוצע) ליום.

• **ירקות ועלים:** חשיבות הירקות היא ויטמינים ושיוף שיניים. היות ואחוז ניכר מהם הוא מים, יש להגביל את הכמות היומית. על ארנבון בוגר לקבל כמות ירקות ועלים יומית בנפח מקביל לכדור טניס.²⁴ תזונה של עלים ירוקים יכולה להפחית נזקים של חום, ולכן בתקופות חמות תזונה ירוקים הופכת משמעותית מאד.²⁵ הירקות המזינים ביותר נמנים על עשבי התיבול היומיומיים (כוסברה, פטרוזליה, שמיר, תימין, סלרי). את הירקות והפירות המתוקים מומלץ להגביל (גזר, תות, תפוח), וכן את אלו עם תכולת ויטמינים הנמוכה (חסות, מלפפונים). בנוסף, ארנבונים עלולים

לסבול מכאבי בטן כתוצאה מאכילת ירקות מסוימים, שאותם יש להגביל ביותר (עלי כרוב, עלי כרובית). חל איסור על האכלת ארנבונים עם ירקות כגון עגבניות, אבוקדו, חציל.

• **מים : אמורים להינתן ללא הגבלה,** ואספקתם חשובה ביותר. בתנאי חום ארנבון מעלה את כמות השתיה שלו בחמישים אחוזים.²⁶ בקיץ מומלץ לתת מים קרים בטמפרטורה של 10 עד 14 מעלות.²⁷ ארנבונים יודעים לשותות מבקבוקי שתיה, מומלץ

לגוון בסוגיהם בגלל העדפות שתיה אישיות. אם נקלט ארנבון שאינו מכיר שתיה מבקבוק, ניתן לטבול את פיתו במעט פרי טעים (תפוח, בננה) כדי להרגילם לשתיה מבקבוק.

בעיות לעיסה ושתיה

לעיסה: בראש ובראשונה, חשוב לציין כי לעיסה של כופתיות שונה מלעיסה של ירקות ושל חציר. לעיסת הכופתיות היא לעיסה אנכית, בעוד שלעיסת חציר היא אופקית, וזו לעיסה שעלולה לגרום לבעיות שיניים ולכן התזונה חייבת להיות מאוזנת. מים ניתן לתת בבקבוקי שתיה יעודים או בקעריות.

שתיה: בקבוקי השתיה מגוונים בצורותיהם ובחומריהם מהם עשויים. פיות עשויות מתכת נוטות להתחמם בסביבה חמה. יש לשים לב כי לא כל ארנבון מצליח להשתמש ביעילות בבקבוקים עם פיות. אנו ממליצים לכן לגוון בסוגי הבקבוקים כדי לאפשר לכל ארנבון לבחור את מקור המים הנוח לו ביותר. ניתן לשים מים בקערות אך יש להקפיד על תחלופת המים וניקיון הכלי במים ובסבון, בתדירות יומית.

²² Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010), 200-222.

²³ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 59.

²⁴ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010), 297.

²⁵ Zi-Long Liang, Fan Chen¹, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

²⁶ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

²⁷ Zi-Long Liang, Fan Chen¹, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

שינוי תזונתי הוא גורם עקה ראשי אצל ארנבונים ועלול ליצור מגוון בעיות עיכול.²⁸ לכן, על כל שינוי תזונתי להיערך בהדרגה, לאורך 7-10 ימים.²⁹

1.2 מה ההתנהגות והתקשורת שבין ארנבונים מלמדת אותנו?

בראות אצל ארנבון נוכל לאמוד על-פי שלל ביטויים התנהגותיים, כמו גם ביטויים פיזיולוגיים. ארנבון בריא הוא ארנבון סקרן שקופץ, מטפס, חופר, משחק ומביע ביטויים חברתיים ואוכל באופן ששומר על בריאותו (שומר שאכילת החציר היא רוב תזונתו). בשבי אנו שואפים לזהות התנהגויות אלו, ולאפשר אותן. רמת האקטיביות של ארנבונים התגלתה כקשורה בסיכויי החשיפה לטורפים ובשפע המסתורים הנמצאים בסביבת המחיה.³⁰ לפיכך, התנהגויות טבעיות תלויות בבריאות, אך גם ברמת העקה ובתכנון הסביבתי בשבי. ככל שהסביבה מרגישה לארנבון בטוחה יותר ויש לו יותר מקומות מסתור, הוא יעז להיות אקטיבי יותר, משחק יותר, ורגוע יותר.

בטבע ארנבונים חיים במבנים משפחתיים בקבוצות של שניים עד 14 פרטים, בתוך קהילה של כ 100 פרטים.³¹ ארנבונים חיים בלהקות המורכבות מזכרים ונקבות יחד כאשר לרוב קיים ארנבון דומיננטי יותר ביחס לשאר.³² לרוב הקשרים בתוך להקה הם פוליגמיים, אם כי בשבי יכולה להתקיים מונוגמיות בתנאים מסוימים התלויים במבנה המחילות ובקרבת נקודות האכלה ביחס למרחבים הבטוחים בתוך מחילות.³³ התקשורת ביניהם מבוססת ריח, מחוות גופניות, וקולות שאינם נשמעים על-ידי בני אדם - תקשורת המאפיינת מאד בעלי חיים נטרפים, אשר מתקשרים דרך סימנים שאינם שמיעתיים כדי לא להסגיר עצמם לטורף.³⁴ רקיעות למשל מורגשות באדמה ע"י ארנבונים למרחקים עצומים. מרבית התקשורת בין ארנבונים מתבססת על סימוני ריח במתחם שלהם.³⁵ זכרים כאמור אמונים על קביעת הטריטוריה סביב רשת המחילות, בעוד הנקבות אמונות יותר על חפירת המחילות.³⁶ באופן טבעי, ארנבונים הם חיות חברתיות ויוצרים להקות בתנאי שטח מגוונים בעולם.³⁷ הארנבון האירופאי, שהוא מקורו של הארנבון המבוית, *Oryctolagus cuniculus* מתייחד במבנה להקה הכולל ארנבון ממין זכר, מספר נקבות, ומספר זכרים הכפופים לזכר הדומיננטי.³⁸

²⁸ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).

²⁹ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit*, 2nd Edition, (CABI books 2010): 297.

³⁰ Ludgarda Lombardi, Ne'stor Ferna'ndez, Sacramento Moreno, and Rafael Villafuerte, "Habitat-Related Differences in Rabbit (*Oryctolagus Cuniculus*) abundance, distribution, and activity", *Journal of Mammalogy* 2003, 84(1), 26–36.

³¹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

³² Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9.

³³ M. Lockley, "Social Structure and Stress in the Rabbit Warren", *Journal of Animal Ecology*, Nov., 1961, Vol. 30, No. 2: 385-423

³⁴ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

³⁵ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

³⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 2.

³⁷ Ludgarda Lombardi, Ne'stor Ferna'ndez, Sacramento Moreno, and Rafael Villafuerte, "Habitat-Related Differences in Rabbit (*Oryctolagus Cuniculus*) abundance, distribution, and activity", *Journal of Mammalogy* 2003, 84(1), 26–27.

³⁸ Gunn D, Morton DB. 1995. Inventory of the Behaviour of New Zealand White Rabbits in Laboratory Cages. *Appl Anim Behav Sci* 45:277–292

גודל הלהקות הטבעיות יכול להגיע לעשרות פרטים.³⁹ כשהאוכלוסיות גדולות, הן מתחלקות ללהקות קטנות, שבהן יכולים להיות פרטים מאותו מין, לעיתים אף 90 אחוז מהלהקה מאותו המין.⁴⁰ הארנבון הדומיננטי נוטה לשמור על מרחק גיאוגרפי מהלהקה אך עדיין חי בחפיפת מה עם ארנבונים אחרים מלהקתו, ובכך משמר קשריו עם הלהקה.⁴² חשוב לציין כי בטבע התנהגויות של ביסוס דומיננטיות נפוצות. עם זאת, תוקפנות עד לרמת אלימות ואגרסיה בין זכרים אינה שכיחה בכלל.⁴³ ⁴⁴ כלומר, **מצבים בהם יש פגיעות פיסיות כתוצאה מתוקפנות מעידים על להקה שאינה מאוזנת (בין זכרים ונקבות), או על צפיפות שמייצרת עקה, או על מחסור במחסות מותאמים.**

חשוב לציין כי בטבע אכן קיימת סולטריות מסוימת אצל זכרים. מדובר בזכרים שמיקומם החברתי היה בקצה הפירמידה ההיררכית, ומקומם נתפס על-ידי זכר צעיר מהם. זכרים צעירים יכולים לעבור בין להקות בשלב הבגרות המינית.⁴⁶ נקבות נוטות להישאר בקבוצת המקור שלהן.

בשבי, המטרה היא ליצור להקה כדי לשמר את חיי החברה החיוניים לארנבונים. נקבות קלות יותר לחיברות, בעוד שזכרים נוטים יותר להתנהגויות טריטוריות ותוקפניות.⁴⁷ עם זאת, חלק מההתנהגויות הטבעיות כגון חפירה ושמירה על החיים מתחת לקרקע לא תמיד נשמרות בשבי, וככל שהן נעלמות כך היכולת לשרוד בטבע לארנבונים שברחו מהשבי יורדת.⁴⁸ **התנהגויות טבעיות לארנבונים (בין היתר התנהגויות חברתיות) נוטות לדעוך בשבי, ולכן הישרדות ארנבונים מחוץ לשבי מוגבלת עד בלתי אפשרית.**

התנהגויות בריאות: במצב בריאות וללא איום וסכנה, ארנבון יגיב תגובה מותאמת וסקרנית לסביבתו שתתבטא בתנועת אף מצד לצד⁴⁹ וחקירת הסביבה.⁵⁰ ארנבונים נוטים ללעוס חלק ניכר מזמן הערות שלהם.⁵¹ ארנבונים נוטים לקפוץ, לחפור ולטפס לגבהים נמוכים (עד 80 ס"מ). אלו התנהגויות טבעיות ונורמטיביות שארנבון זקוק להן גם בשבי.⁵² ⁵³

³⁹ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

⁴⁰ Von Holst D, Hutzelmeyer H, Kaetzke P, Khaschei M, Schönheiter R. 1999. "Social Rank, Stress, Fitness, and Life Expectancy in Wild Rabbits", *Naturwissenschaften* 86:388-393.

⁴¹ Mykytowycz R. 1958. Social Behaviour of an experimental Colony of wild Rabbits (*Oryctolagus cuniculus* L.) 1. Establishment of the colony. *CSIRO Wildlife Research* 3:7-25.

⁴² Louis DiVincenti, Jr, and Angelika N Rehrig, "The Social Nature of European Rabbits and (*Oryctolagus cuniculus*)" *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* 5, No 6 (2016): 729-73

⁴³ Ronald Lockley. 1961. "Social Structure and Stress in the Rabbit Warren". *J Anim Ecol* 30: 385-423

⁴⁴ Mykytowycz R, 1958. Social Behaviour of an Experimental Colony of Wild Rabbits (*Oryctolagus cuniculus* L.) 1. Establishment of the colony. *CSIRO Wildlife Research* 3: 7-25

⁴⁵ Lehmann M. 1991. "Social Behavior In Young Domestic Rabbits Under Semi-Natural Conditions". *Appl Anim Behav Sci* 32:269-292.

⁴⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 2.

⁴⁷ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory Animal Medicine*, 2nd edition, (Isevier Science. 2002), 336.

⁴⁸ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 2.

⁴⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

⁵⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

⁵¹ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

⁵² James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

⁵³ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and*

שינוי התנהגותי של ארנבונים

כל שינוי גופני והתנהגותי יכול להצביע על בעיה פיזיולוגית או רגשית. שינוי בהרגלי האכילה, בהתנהגות החברתית, בתגובות לסביבה, כולם יכולים להצביע על שינוי גופני. ארנבון כאוב הופך שקט יותר, מפחית תנועות ואדיש. גם ביטויים של תוקפנות ואי שביעות רצון יכולים להצביע על התמודדות עם חולי או מצוקה. ביטויי תוקפנות למשל, כמו בעיטה חזקה ברגל האחורית, אוזניים מוטות לאחור, הרמת זנב, ירך מתוחה, כולם ביטויים גופניים שיכולים להצביע על חוסר שביעות רצון משינוי סביבתי או תכנון סביבתי שמשנה עקה. יותר מכל הסימנים, הניסיון מראה שארנבון אפטי לאורך זמן, שנמצא בקיפאון ומיעוט תנועות הוא ארנבון במצוקה גופנית/נפשית והטיפול בו מצריך התערבות מיידית. ארנבון הוא חיה נטרפת וכאשר הוא מביע שינוי התנהגותי או גופני מתמשך זהו סימן למצוקה קיצונית. הניסיון מראה כי שינויים מינוריים התנהגותיים או גופניים במרחבים חיים קשים לאיתור, ושינויים אקוטיים לעיתים מתגלים כאשר המצב כבר קשה במיוחד.

הרגלי עיכול תקינים: לארנבונים מבויתים יש שני סוגי גללים. הראשון, גללי לילה, והשני גללי יום. ארנבון מחזיר לעצמו מרכיבים תזונתיים על-ידי אכילת גללי הלילה הרכים.⁵⁴

תגובות ללהקה: בתוך חיי החברה בלהקה, ארנבון מרוצה יבצע גרומינג (ליקוק וניקיון הפרווה) לאחרים, וגם לעצמו, בעיקר באזורי הראש.⁵⁵ התנהגות זו מיועדת לשמר את בריאות העור והפרווה שלהם. כמו כן ארנבונים יכולים ונוטים לעשות שימוש בכלים ובמשחקים.⁵⁷

התנהגויות פריון והמלטות: הריון אצל ארנבונות נמשך 31 ימים כשגיל הפריון מתחיל בגיל 5 חודשים לערך.⁵⁸ הנקבות ממלטות ב"קן" ייעודי שהן מכינות במיוחד לפני ההמלטה. לאחר ההמלטה האימהות חוסמות את היציאה מהקן, ונכנסות להנקה קצרה (3-4 דקות) אחת ליממה בשעות הלילה והבוקר המוקדם.⁵⁹ פוריות הנקבות חוזרת מיד לאחר ההמלטה, כך שתתכן בהחלט חפיפה בין תקופת ההנקה לבין הריון. גורים אמורים לשהות עם אימם עד גיל 5-6 שבועות.⁶⁰ ארנבונת יכולה להכנס להריון כבר בגיל חמישה חודשים, היא פורייה יום לאחר ההמלטה, וככל הנראה יכולה גם להיכנס להריון נוסף במהלך הריון קיים.⁶¹ זכרים ממשיכים להיות פוריים כ-3 שבועות לאחר סירוס. המחקר אומנם מתעד פוריות שנמשכת 3 שבועות לאחר סירוס, אך אנחנו נמליץ להפריד זכרים מסורסים מנקבות שאינן מעוקרות למשך חודש.⁶²

הפריון היעיל מאד, יחד עם הקושי לאתר בתים מאמצים טובים ומותאמים לצורכי הארנבונים מתנקזים לכדי המלצה גורפת לעיקור וסירוס ולהימנעות מהרבייה שמייצרת צפיפות ופיזור ארנבונים לבתים יעודיים.

ביטויי פריון והורות: הריון מדומה גם הוא נפוץ אצל נקבות. הוא בא לידי ביטוי בתלישת שיער והכנה להמלטה המדומה, לעיתים מלווה בהתנהגויות תוקפניות.⁶³ מרחבים חיים בהם מתאפשרת רבייה מחויבים לדאוג ליציבות

Culture 2010, 83, 237-252.

⁵⁴ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory animal medicine*, 2nd edition, (Isevier Science. 2002), 336.

⁵⁵ James Mcnitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

⁵⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 72

⁵⁷ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and*

Culture 2010, 83, 237-252.

⁵⁸ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory Animal Medicine*, 2nd Edition, (Isevier Science. 2002), 337

⁵⁹ R Hudson 1, A Müller, G A Kennedy, "Parturition in the Rabbit is Compromised by Daytime Nursing: the Role of Oxytocin", *Biol Reprod* 1995, Sep;53(3): 519-524.

⁶⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 85.

⁶¹ The concept of superfetation: a critical review on a 'myth' in mammalian reproduction
Kathleen Roellig, Brandon R. Menzies, Thomas B. Hildebrandt, Frank Goeritz 20 January 2011
<https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2010.00135.x>

⁶² Textbook of rabbit medicine, 2009 May 15:52–93. doi: [10.1016/B978-075064002-2.50006-0](https://doi.org/10.1016/B978-075064002-2.50006-0)

⁶³ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory Animal Medicine*, 2nd edition, (Isevier Science. 2002), 335.

סביבתית (ללא שינויים מאסיביים בתכנון המרחבי) ולהקתית (ללא שינויים בהרכב הלהקה). בלהקות ארנבונים בהן אין יציבות חברתית מתקיימת תופעת אכילת גורים ע"י האם הממליטה.⁶⁴ התופעה מתרחשת בעשרת הימים הראשונים שלאחר המלטות⁶⁵, ומדווחת לא מעט גם בבתיים המגדלים ארנבונים ולא רק במרחבים חיים.

במצב תקין, לאחר ההמלטה אימהות חוסמות את היציאה מהקן, ונכנסות להנקה קצרה (3-4 דקות) אחת ליממה בשעות הלילה והבוקר המוקדם.⁶⁶ ניסיונו מראה כי מומלצת שמירת תאורה טבעית ורוגע בשעות היעודיות להנקה כדי לאפשר לאם טיפול נאות בגוריה, כמו גם מצע מתאים כגון חציר, שיאפשר לה שמירה על הגורים.

ביטויי דומיננטיות: תקשורת נפוצה בתוך להקה היא chinning, סימוני סנטר שמאפשר איחוד ריחות.⁶⁷ בתוך לקהות זכרים שומרים על היררכיה לאורך כל השנה, בעוד שנקבות הרבה פחות כל עוד זו לא עונת רבייה.⁶⁸ זכרים הנמצאים במקום גבוה יותר בלהקה נוטים לעשות chinning marking לזכרים נמוכים יותר בהיררכיה כדי לסמן את המיקום הלהקתי.⁶⁹ ארנבונים יכולים להביע תוקפנות כלפי המין השני בתוך להקה. עם זאת, הם מסמנים זה לזה טרום עימות דרך ריצה מקבילה כדי לאפשר לסגת מהעימות.⁷⁰ דומיננטיות לעיתים באה לידי ביטוי בהתנהגות mounting- עליה של אחד על גבו של האחר.⁷¹



גרומינג, התרפקות בין ארנבונים. לרוב הם מלקקים אחד את הראש של האחר כדי לנקות ולהביע חיבה.

ביטויי חיבה: בתוך הלהקות, ארנבונים יבצעו התנהגויות טבעיות למשל grooming, חיכוכי אף, והתרפקויות, קפיצות, משחקיות וכדומה. grooming זו התנהגות חיובית של קשר מיטיב בין שני פרטים בלהקה. מרבית ההתנהגות תהיה בין פרטים עם קשר קרוב זה לזה.⁷² היא מפחיתה את כמות המזיקים על העור, מאפשרת קרבה, ונעשית לרוב ע"י ארנבון מעט יותר דומיננטי כלפי ארנבון אחר.⁷³ כאשר ארנבונים שוכבים ברוגע אך במרחק זה

⁶⁴ Heiko G. Rodel, Anett Starkloff, Amando Bautista, Anne-Christin Friedrich and Dietrich von Holst, "Infanticide and Maternal Offspring Defence in European Rabbits under Natural Breeding Conditions", *Ethology* 114 (2008): 22–31.

⁶⁵ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit*, 2nd Edition, (CABI books 2010): 62.

⁶⁶ Robyn Hudson, Astrid Miller, and Gerard A. Kennedy, "Parturition in the Rabbit Is Compromised by Daytime Nursing: Role of Oxytocin," *Biology of Reproduction*, 53 (1995): 519–524.

⁶⁷ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

⁶⁸ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

⁶⁹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

⁷⁰ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

⁷¹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

⁷² Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9.

⁷³ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9.

מזה זהו סימן להעדר מתח ביניהם.⁷⁴ כנ"ל אם הם אדישים זה לזה.⁷⁵ ליקוקי פנים, שכיבה על הצד זה לצד זה או גרומינג הם סימני חיבה בקשר בין ארנבונים.⁷⁶

בעיות רפואיות נפוצות שמצריכות ליווי וטרינרי

ראשית, עצירת אכילה. עצירת אכילה יכולה להיות תוצאה של שלל גורמים, החל מכאב בטן, המשך באל והעדר חברה, המשך בבעיות שיניים וכלה בכל שינוי סביבתי חברתי. במצב שכזה יש לפעול במהירות לטיפול תרופתי הכולל שינוי כאבים ובמידת הצורך אף הזנה מותאמת (אבקה מרוכזת שניתן לרכוש ואותה מוהלים במים במטרה להזין תזונה מרוכזת בשילוב נוזלים, ניתנת בהזרקה לפה ולכן נדרש ליווי מקצועי)

שנית, בעיות צימוח שיניים. השיניים של ארנבונים צומחות כל החיים. בעיות שיניים היא אחת הבעיות הנפוצות אצל ארנבונים. כאשר יש בעיית צימוח שיניים ארנבונים נמנעים מגרומינג, מריירים, ומאבדים משקל. בעיה זו מצריכה התערבות רפואית מידית.

שלישית, התפרצויות סקביאס (גרב). ניסיונו מלמד כי כאשר ארנבונים נמצאים בעקה מסוימת, חברתית או סביבתית, הטפיל נוטה להתפרץ. נוכחנו לגלות כי אצל ארנבונים מסוימים הוא נוטה להתפרץ בקלות יותר וגם עמיד יותר לטיפולים, בעוד שאצל אחרים הוא נשאר שקט וא-סימפטומטי. כיום קיימים טיפולים מניעה יעילים (הדברה הניתנת באופן קבוע) - ברבקטו הניתן כאמפולת נוזל ישירות על גוף הארנבון ע"פ משקלו. עם זאת, כאשר הסקביאס מתפרץ יש לטפל בזריקות לפי יעוץ רפואי.

חשוב גם לציין כי התנהגויות קפאון או תוקפנות שחוזרות על עצמן לא דווקא מעידות על חולי, אבל כן מצביעות על מצוקה שעלולה להיות מתמשכת ועל חולי גופני.

תגובות במצבי עקה: קיפאון זוהי תגובה שבה מופחתת משמעותית התנועתיות שלו וקצב הלב שלו, לפרק זמן של עד 20 דקות, כך שהיכולת להגיב לסביבה מצטמצמת. **איום סביבתי הגורם לתגובות קפאון יכול להיות גירויים חוזרים מהסביבה, ריתוק גופני, או לחץ פיסי שארנבון מרגיש על גופו.⁷⁷ לכן, מגע אנושי של החזקה, תפיסה, הרמה או צפיפות שמייצרת לחץ פיסי נחוצים כולם כלחץ המעורר תגובות קפאון.** ניסיונו מלמד כי ארנבון הנמצא במצב קפאון נוטה להצמיד אוזניו לאחור, וכאמור, לא לנוע.⁷⁸ תגובות לחץ אקטיביות: כאשר הגורם המאיים מתקרב אל הארנבון (טורף, אדם, ארנבון זר או דומיננטי). תגובות ההגנה הופכת אקטיבית יותר, קצב הלב עולה מיידית.⁷⁹ במצבים אלו ניתן לזהות סימני מצוקה כגון רקיעות רגליים וניסיון לברוח עד ניסיון לנשוך.

1.3 איך נראית סביבת המחיה של ארנבון בטבע ואיך היא צריכה להראות בשבי?

הארנבון האירופאי הפראי חי בסביבות מחיה חוליות יחסית, באזורי גבעות והרים, עם צמחיה של עצים ושיחים.⁸⁰ בטבע להקות חיות בתוך רשת מחילות מרובות כניסות ויציאות.⁸¹ המחילות הטבעיות שנחפרות על-ידי ארנבונים מגיעות לעומק של 3 מטרים, ולאורך של 45 מטרים. קוטרן 15 סנטימטרים, וביניהן תאי מחיה בגובה של 30-60

⁷⁴ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

⁷⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

⁷⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

⁷⁷ Michael L. Woodruff, Daniel C Hatton and Merle E. Meyer, "Hippocampal Ablation Prolongs Immobility Response in Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)", *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 1975, 88(1):329-34

⁷⁸ פעמוני רוח, בית מחסה לבעלי חיים ומרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים המתמחה בשיקום חיות קטנות מזה 7 שנים

⁷⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 93, 78.

⁸⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 1.

⁸¹ Louis DiVincenti, Jr, and Angelika N Rehrig, "The Social Nature of European Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)" *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* 5, No 6 (2016): 729–736

סנטימטרים.⁸² שטח המחיה הטבעי ללהקה טבעית שגודלה נע בין 2 ל- 8 ארנבונים בוגרים וגוריהם עולה על 200 דונם שהם 200,000 מטר רבוע.⁸³

ככלל תכנון סביבה טוב הוא כזה שמאפשר תנועה חופשית בין אזורים שונים במהלך היום, כולל מחילות המתוכננות כרשת עם מספר כניסות ויציאות, תזונה המבוססת על חציר ומים ללא הגבלה, וכופתיות וירקות הניתנים בכמות מוגבלת.^{84 85 86 87}

תכנון כללי של המרחב: במצב אופטימלי, סביבת מחיה טובה עבורם תספק מרחב תנועה בין אזורים מוגנים מטורפים לבין אזורים מגווני תזונה, והארנבונים יוכלו לנוע במהלך היום בין אזורים שונים.⁸⁸ בנוסף, המחילות הטבעיות הן רשת של מחילות עם מספר כניסות ויציאות.⁸⁹ ככל שהקרע רכה יותר (אך מחזיקה מבנה של מחילה ולא קורסת), כך מתאפשר לארנבונים לחפור יותר עמוק ויותר מסועף.⁹⁰ וככל שהקרע רכה יותר גודל הלהקות קטן.⁹¹ משמעות הדבר היא שאזור שמאפשר כניסה ויציאה תדירות מהמחילה, נותן מספיק תחושת בטחון כדי לצמצם את גודל הלהקה ואף להפחית יצר התרבות. **מחסה שמאפשר כניסה ויציאה ממקומות שונים הוא מחסה שמדמה מחילה טבעית ולכן נותן לארנבונים תחושה בטוחה יותר.** המחסה הנפוץ בפינות חי הוא מחסה של פתח אחד לכניסה וליציאה-סוג מחסה שאינו משרה תחושת בטחון על ארנבון.

ארנבון דומיננטי פעיל לפחות אחת ליום בביסוס הדומיננטיות שלו דרך סיור במרחב וביסוס התנהגויות כניעה על-ידי ארנבונים אחרים בלהקה. בזמן זה תצפיות מראות כי נשמר מרחק של לפחות מטר אחד בינו ובין ארנבונים אחרים, ואילו תצפיות אחרות מדווחות על מרחק של 25 מטרים.^{92 93} נקבות לעומת זאת, מבלות 30 אחוז מהזמן הפעיל שלהן אחת בקרבתה של השנייה.⁹⁴ **ממצאים אלו מעידים על העדר היכולת לאפשר בשבי את המרחב הדרוש כדי לשמור על יחסים טבעיים בין ארנבונים.**

⁸² Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 2.

⁸³ Ronald M. Nowak, "Walker's Mammals of the World", *Journal of Mammalogy* 65(1) (1984), 273

⁸⁴ Sacramento Moreno, and Rafael Villafuerte, "Traditional Management of Scrubland for the Conservation of Rabbits *Oryctolagus Cuniculus* and Their Predators in Donana National Park, Spain" *Biological Conservation [BIOL. CONSERV.]* 1995, vol. 73, no. 1(1995): 81-85.

⁸⁵ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.

⁸⁶ Anna Meredith, "Rabbit nutrition - an overview" *Vet Times*, *Veterinary Times* 2011, 5-7.

⁸⁷ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit*, 2nd Edition, (CABI books 2010): 297.

⁸⁸ Sacramento Moreno and Rafael Villafuerte, "Traditional Management of Scrubland for the Conservation of Rabbits *Oryctolagus cuniculus* and their predators in Doñana National Park, Spain", *Biological Conservation* 73:1 (1995): 81-85.

⁸⁹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535

⁹⁰ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535

⁹¹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535

⁹² Ronald Lockley, *Social Structure and Stress in the Rabbit Warren*, (*Journal of Animal Ecology* 1961), Vol. 30, No. 2: 385-423.

⁹³ Françoise M. Vastrade, "Spacing Behaviour of Free-Ranging Domestic Rabbits, *Oryctolagus cuniculus* L.", *Applied Animal Behaviour Science* 18 no.2 (1987): 185-195.

⁹⁴ Louis DiVincenti, Jr, and Angelika N Rehrig, "The Social Nature of European Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)" *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* 5, No 6 (2016): 730.

גודל המרחב:

הגדלת המרחב החי לארנבונים בתוך תנאים מוגבלים

ארנבונים זקוקים לשטח מחיה מאד גדול. היות בטבע נקבות חיות מרבית מהזמן ביחד, וזכרים לא, הגדלת השטח צריכה להיות תלויה ביחסי המינים (זכר-נקבה) בתוך הלהקה. להקה המורכבת בעיקר מזכרים תזדקק לשטח גדול יותר בכדי לאפשר סימון טריטוריות ללא ביטויי תוקפנות, בעוד שלהקה המורכבת בעיקר מנקבות זקוקה למרחב פחות גדול.

לעיתים השטח הבנוי אינו ניתן לשינוי. לכן נחוצה אלטרנטיבה:

1. יצירת מרחב המשכי שיגדיל את המרחב הנתון לשעות מסוימות בהן יש השגחה קבועה על המתחם. ניתן לביצוע ע"י גדר גורים.
2. בתוך מרחב מודולרי שמונה מדי יום מחדש. יש להקפיד על יציבות הגדר, שמירה מפני טורפים, שמירה מפני אפשרויות בריחה של ארנבונים, והצבת מחסות גם במרחב המוסף.

- תנאי גידול שהוגדרו ע"י יחידת המחקר של הקולג' להקלאות של ה- southern university הכתיבו תנאי מרחב מחיה עבור ארנבון ששוקל 5 קילו, גודל של 7 מטר רבוע.⁹⁵ משמע, על ארנבון במשקל ממוצע של 2-4 קילו לקבל שטח של 3.5 מטר רבוע.
- תנאי הגידול של ה- AWA (Animal Welfare Act) הם גודל מתחם מטר רבוע אחד לארנבון שמשקלו בין 2 ל-4 קילו⁹⁶, כלומר על ארנבון במשקל ממוצע של 2-4 קילו לקבל שטח של 1 מטר רבוע.
- תנאי הגידול של ה- RSPCA הוגדרו כמטר על שני מטר לארנבון (במשקל 1 ק"ג) והכפלה שלו על כל ארנבון נוסף.⁹⁷ משמע על ארנבון במשקל ממוצע של 2-4 קילו לקבל שטח של 2 מטר רבוע.
- תקנון צער בעלי חיים (2009) מציין את הכלל על-פיו בעל חיים צריך לגדול במרחב הגדול פי פעם וחצי מגודל הגוף של בעל החיים.⁹⁸ תקנה זו אינה מאפשרת תחושת בטחון, נעדרת היכולת לבחור בין מחסה לאזור חשוף, לא מתאפשרת הפרדה בין

אזורי אכילה לאזור עשית צרכים, לא מתאפשרת תנועה ומשחקיות, לא מתאפשרים חיי חברה ותקשורת או מבנה להקה בכלל, ולכן אינה מתאפשרת רווחתם הפיסית והנפשית של ארנבונים.

לאור כל אילו, בתנאי שבי לא ניתן לממש באופן מלא צרכים טבעיים של ארנבונים. המלצתינו לשטח מחיה לארנבון בגודל ממוצע של 2-4 ק"ג תהא לא פחות משלושה מטרים רבועים, והגדלתם על כל ארנבון נוסף. על פי תנאי גידול במצב של רווחה היינו אמורים להגדיל את השטח בשלוש מטרים עבור כל ארנבון נוסף, עם זאת, תנאים אלו לא תמיד ישימים בתוך פינות חי.

ליקויים סביבתיים

סביבה לא נקיה היא גורם מפתח מרכזי לחולי ומצוקה אצל ארנבונים. את הסביבה חייבים לתכנן כך שקל לשמור על ניקיון. מספר המיקרואורגניזמים בקרקע עולה ככל שהקרקע לחה ואינה מאווררת. בכדי לשמור על קרקע נקיה וכדי להימנע ממיקרואורגניזמים מזהמים, יש לנקות את סביבת המחיה של הארנבונים בתדירות קבועה של אחת לשבוע.

היגיינת המרחב: כאשר השתן של ארנבונים מתרכב עם מים שעל הקרקע נוצרת אמוניה, שהיא גז נדיף הפוגע בבריאותם של ארנבונים. לכן על הקרקע להיות יבשה ומאווררת, במטרה להפחית את מספר המיקרואורגניזמים.⁹⁹ את החציר המפוזר יש להחליף במלואו פעם בשבוע, בהתחשב בכמות הארנבונים.¹⁰⁰ פינות חי רבות משתמשות בבטון כמצע לגידול ארנבונים. עם זאת, בטבע ארנבונים חיים בסביבה

⁹⁵ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

⁹⁶ Mark A. Suckow, David W. Brammer, Howard G. Rush, and Clarence E. Cchrisp, *Laboratory animal medicine, 2nd edition*, (Isevier Science. 2002), 338.

⁹⁷ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 7.

⁹⁸ תקנות צער בעלי חיים (הגנה על בעלי חיים) (החזקה שלא לצרכים חקלאיים), תשס"ט-2009

⁹⁹ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰⁰ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

חולית יחסית שבה מבנה המחילה אותה הם חופרים נותר יציב. בשבי, ניתן לייצר מבנה קרקע דומה ע"י שימוש באדמה (חול בנין אינו יציב והמחילות קורסות בתוכו). לכן אדמה חולית מעט כגון חמרה תאפשר חפירה וגם ספיגה טובה והיגיינה משופרת.

בטיחות המרחב: על סביבת המחיה להיות בטוחה, ללא משטח נוקשה וללא סכנת פציעות (רשתות, מקלות חדים, מתכות, מסמרים, ברגים).¹⁰¹ על הסביבה למנוע כל אפשרות של בריחת ארנבונים. ארנבונים נוטים לחפור מתחת לרשתות וליצור לעצמם מחילות בריחה. לכן, נדרשת רשת תת קרקעית לארנבונים החיים על אדמה.¹⁰² מומלץ שעומק הרשת יהיה עמוק ככל הניתן ומחובר הרמטית לגדר שמעל פני הקרקע. עומק החפירה בשבי יכול לעלות על חצי מטר, ולכן נבקש לאפשר חצי מטר לפחות. יש לספק הגנה מטורפים כגון כלבים, תנים, שועלים, נמיות ונחשים, ע"י סגירה הרמטית של הרשת מהצדדים ומלמעלה. הכניסה צריכה להיות מאובטחת, משמע שניתנת לנעילה גם מפנים וגם מבחוץ, כדי להבטיח כניסה מבוקרת של הדמויות המטפלות והמוכרות לארנבונים.¹⁰³

אקלים המרחב: סביבת המחיה של ארנבונים צריכה להיות מוגנת מפני תנאי מזג אויר קיצוניים.¹⁰⁴ טמפרטורת הסביבה צריכה לנוע בטווח של 15-25 מעלות צלזיוס,¹⁰⁵ ויש הטוענים כי 13 מעלות היא הטמפרטורה האידאלית,¹⁰⁶ והלחות בטווח של 55 ל-65 אחוזים.¹⁰⁷ ויש הטוענים ש 30-50 אחוזי לחות.¹⁰⁸ חום הוא אחד התנאים המזיקים ביותר לארנבונים.¹⁰⁹ נזקים של עקת חום יתחילו בחום של מעל 30 מעלות, ומעל 35 מעלות לארנבון אין יכולת ויסות חום בגוף.¹¹⁰ עקת חום גם מפחיתה אכילה אצל ארנבונים.¹¹¹ גם עקת קור מפחיתה את עיכול התזונה, היות וארנבון משקיע אנרגיות בהפחתת איבוד חום.¹¹² אם כי פחות סבירה בתנאי האקלים הישראלי. בכדי לעזור לארנבון להתקרר ניתן להשתמש בבקבוקי מים קפואים, במחסות הבנויים מחרס (בדומה לעציצים מחרס). ארנבונים

¹⁰¹ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰² James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰³ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰⁴ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰⁵ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

¹⁰⁶ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰⁷ Zi-Long Liang, Fan Chen¹, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

¹⁰⁸ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹⁰⁹ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).

¹¹⁰ Zi-Long Liang, Fan Chen¹, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022)

¹¹¹ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹¹² James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

זקוקים להגנה משמעותית מפני רוחות.¹¹³ חשיפה לשמש מומלצת במידה מסוימת, כל עוד לארנבון יש בחירה בין אזור שמש למצל. ארנבון זקוק לויטמין D הנוצר בגוף כתוצאה מחשיפה לשמש.¹¹⁴ לחות גבוהה מדי גורמת לאידוי של אמוניה בסביבת הארנבונים¹¹⁵, והיות והשתן של ארנבונים מתרכב עם מים שעל הקרקע נוצרת אמוניה, שהיא גז נדיף הפוגע בבריאותם של ארנבונים.¹¹⁶ לכן על הקרקע להיות יבשה ומאווררת.

סוציאליזציה בין אדם לארנבון

האדם מהווה חלק מסביבתו של ארנבון בתנאי שבי. לכן, גידול בשבי מצריך סוציאליזציה בין הדמות המטפלת לארנבונים. פחד מבני אדם נוצר אם תהליך זה לא התרחש, או התרחש בצורה שגויה, ואז יש להתחיל אותו מחדש בצורה מבוקרת כדי למנוע פחד מבני אדם. פחד יתבטא בקיפאון (הפחתה משמעותית של תנועתיות וקצב הלב שלו, לפרק זמן של עד 20 דקות עם ויכולת מצומצמת להגיב לסביבה או אי שביעות רצון בולטת של בעיטות לאחר. ניוד נחשב לאחד מגורמי המצוקה המשמעותיים אצל ארנבונים, כמו גם ריתוק. החשיפה המבוקרת לבני אדם יכולה להתאפשר כאשר הסביבה מספקת מרחב תנועה בין אזורים מוגנים מטורפים או גורמים מאיימים כבני אדם לבין אזורים חשופים, והארנבונים יוכלו לנוע במהלך היום בין אזורים שונים. כדי שהאדם לא יחשב תנאי סביבתי מאיים, יש לפעול ע"פ פרוטוקול דה סנסיטיזציה:

- אם הארנבון מראה סימני פחד או אגרסיביות כלפי הדמות המטפלת, יש להימנע מכל אקט אנושי שיגרום פחד למשך 4 שבועות לפחות. במהלך תקופה זו יש לנסות האכלת יד (האכלה מהיד של הדמות המטפלת, בגובה התואם את מנח האכילה הטבעי של הארנבון. יש לעשות זאת עם מזון אהוב על הארנבון, בתדירות גבוהה ובאופן רציף). אם הארנבון ממשיך להראות סימני פחד יש לנסות להאכיל בשעות רעב או לחפש מזון מוצלח יותר.
- לאחר כארבעה שבועות הארנבון יזהה את הדמות המטפלת כדמות מאכילה ולא מאיימת. בשלב זה ניתן להתחיל להצמיד את ההאכלה עם מגע מצומצם עם הארנבון. המגע אינו נעשה בהרמה, אלא במגע עדין, עדיף באזור המצח.
- בכל שלב שבו מראה הארנבון סימני פחד יש לעצור את האינטראקציה.

1.4 האם ארנבון יכול להיות עם מינים אחרים?

לעיתים ארנבונים יכולים להיות עם שרקנים.¹¹⁷ זהו לא מצב אידאלי, אך בהעדר חברה אחרת לחיות חברתיות אלו זה מצב אפשרי.¹¹⁸ סידור זה טומן בחובו מספר סכנות: ראשית, הסכנה להדבקה של שרקנים ב *Bordetella bronchiseptica*, שהיא א-סימפטומטית בארנבונים,¹¹⁹ ושנית, הסכנה שארנבון תוקפן כלפי ארנבונים אחרים יהיה תוקפן גם כלפי שרקנים.¹²⁰ חשוב במצב זה לייצר מחסות מותאמים לשרקנים אך לא לארנבונים, כלומר לייצר מחסות נמוכים וקטנים יותר אליהם יוכלו להיכנס רק השרקנים.

1.5 כיצד והאם לבנות תקשורת בין ארנבון לבני אדם?

ארנבונים יכולים להיות בתוך חברה אנושית.¹²¹ בכדי ליצור תנאים מיטיבים

¹¹³ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹¹⁴ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹¹⁵ ¹¹⁵ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹¹⁶ ¹¹⁶ James McNitt, Rabbit Housing, Southern University Agricultural Research and Extension Center, 2009: 2-22.

¹¹⁷ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9

¹¹⁸ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9

¹¹⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9

¹²⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 9

¹²¹ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", Spring: a journal of archetype and Culture 2010, 83, 237-252.

לארנבון בתוך חברה אנושית יש לאפשר לו חופש רב ועיסוקים סביבתיים מותאמים אליו.¹²² עם זאת, קשרים שבתוך להקה מאפשרים הרבה יותר התנהגויות טבעיות ותקשורת בין ארנבונים.¹²³ לכן, להקת ארנבונים היא הסביבה הטבעית והנכונה יותר. אם המצב אינו מתאפשר בשל חולי, או בשל אי יכולת ארנבון להשתלב חברתית עם בני מינו או עם שרקנים, כדי לקחת אחריות על הארנבון, הוא יגדל בין אנשים. ככלל, כדי שארנבון ירגיש בטחון בחברת אנשים, יש לעשות חיברות-ארנבון-אדם.¹²⁴

נוכחות אדם בסביבת ארנבונים

אנחנו ממליצים ליצור מרחב עם התנהלות המבוססת על רעיון של אורח ומארח, וכמו בכל יחסים בריאים של אירוח, למארחים נשמרת הזכות המתמדת להרגיש בנוח בביתם גם בנוכחות אורחים.

- ממש כמו שבני אדם מתארחים בבתי אחרים, האירוח נעשה בסלון בלבד ולא בחדרי השינה. לא מתקרבים, לא מכניסים ידיים, ולא משנים את מיקום המחסות של הארנבונים.
- זמן האירוח הוא מוגבל, כי הבית הוא של הארנבונים. שם הם חיים, משחקים, אוכלים, ומנהלים את חיי החברה שלהם.
- האירוח לא מונע גישה חופשית לאוכל ולמים של הארנבונים.

כאשר בני אדם מהווים גורם מאיים על ארנבונים, יתפתח פחד שיתבטא בכל ביטויי העקה שממנה סובלים ארנבונים. תגובת פחד יכולה להיות קפאון, תגובה קלאסית שבה מופחתת משמעותית התנועתיות שלו וקצב הלב שלו, לפרק זמן של עד 20 דקות, וכתוצאה מכך יכולת מצומצמת להגיב לסביבה למשל כתוצאה מריתוק גופני, או לחץ פיסי שארנבון מרגיש על גופו.¹²⁵ או תגובה אקטיבית לפחד למשל כשארנבון במצב לא שבע רצון, או מצב אזהרה, ואז הוא נוטה לבעוט חזק ברגלו האחורית.¹²⁶

חשוב לדעת כי הרמה לא נחוצה או שגויה ע"י בני אדם (כזו שאינה תומכת ברגליים האחוריות ומאפשרת בעיטה אחורנית) עלולה להיות הרת אסון ועלולה לגרום לו לנסות לבעוט ולקפוץ, מה שמסכן את שלמות עצמות הרגליים שלו והשיניים שלו.¹²⁷ בעיטה של הרגליים האחוריות ללא מצע מתחתיהן עלול להסתיים בשבירת מפרקת.¹²⁸ אם יש צורך בהרמת ארנבון לצורך טיפול רפואי או נידוד, יש לעטוף אותו במגבת או לתת תמיכה לרגליים האחוריות.¹²⁹ אם יש צורך בהתערבות רפואית, כיסוי העיניים והמצח של ארנבונים מקל משמעותית ומרגיע.¹³⁰

¹²² Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

¹²³ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

¹²⁴ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531

¹²⁵ Michael L. Woodruff, Daniel C Hatton and Merle E. Meyer, "Hippocampal Ablation Prolongs Immobility Response in Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)", *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 88(1) (1975): 329-334.

¹²⁶ Louis DiVincenti, Jr, and Angelika N Rehrig, "The Social Nature of European Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)" *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* 5, No 6 (2016): 729-736 (336).

¹²⁷ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 60.

¹²⁸ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 60.

¹²⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 60.

¹³⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 60.

פרק 2 : שיפורים וקליטת חיה חדשה

2.1 איך לשפר איכות חיים של ארנבונים דרך העשרה סביבתית?

שיפור בחייו של ארנבון בשבי יכול להיות שיפור תזונתי, שיפור סביבתי או שיפור חברתי. בראש רשימת השיפורים שלנו, **אנו ממליצים על שיפור איכות חיי של ארנבון דרך העשרה סביבתית**.¹³¹ הסביבה נוגעת בכל תחומי חייו, היא קשורה לאופני האכלה, משפרת את פעילות גופו, מאפשרת חשיפה לגירויים, מקדמת משחקים וקשרים בתוך להקה ועם אנשים באופן מותאם.¹³² להעשרה סביבתית שתי מטרות ראשיות. הראשונה, לאפשר מנעד רחב של התנהגויות טבעיות בתוך המרחב. והשנייה, לשמור על הארנבונים אקטיביים פיסית ונפשית בסביבה בטוחה.¹³³ סביבת המחיה הקבועה כוללת את המחסות, בתים, פינת האכלה ובסביבה זו אין לבצע שינויים.

ניהול שגרת העשרה

בכל צורות ההעשרה, חשוב לעקוב ולתצפת אחר תגובתם האינדיווידואלית של הארנבונים לסוג ואופן ההעשרה. במצב בריאות, ארנבון יגיב תגובה סקרנית לסביבתו, ע"י תנועת אף מצד לצד.

ההעשרה היא תוספת לסביבת המחיה הקבועה של הארנבון, ולא אמורה להפוך לסביבה הטבעית. לכן, יש להגביל את זמן העשרות ולהוציא את חפצי ההעשרה מסביבת המחיה הקבועה.

הצלחתה של העשרה נמדדת רק דרך תצפית. היא מאפשרת לזהות האם מתקיימת משחקיות סביב ההעשרה, או האם היא מסתכלת מדי, או האם ארנבון אינו פנוי רגשית או פיסית לחקר ההעשרה.

על התנאים בשבי לאפשר מקסימום בחירה חופשית לארנבון, למשל בחירה בין מסתורים שונים, בחירה בין פעילות למנוחה, ובחירה האם להיות בקשר עם אנשים או לא.¹³⁴ העשרות יכולות לשמש כלי מוצלח להרחיב את מנעד הבחירות של ארנבונים.



ארגז חפירה בנוי עץ

מחילות ומחבואים - מחילות ומסתורים מתחלפים ניתן לבנות עצמאית מקרטון או לרכוש מנהרות שמוותאמות לתינוקות. ככל החיות הנטרפות שנמלטות לתוך המחילות שלהן בנוכחות טורף, **ארנבונים זקוקים ליציאה ולכניסה מתוך מחילות המשחקים שלהן, ולכן ההמלצה היא מנהרות או קרטונים עם שני פתחים ולא פתח יחיד**.¹³⁵ כל העשרה מסוג זה צריכה להיות בטוחה, ללא סלולייפ וללא קרטונים המכילים דיו שעלול להיבלע ע"י הארנבונים במשחקי לעיסה. במטרה לדמות מחילות ניתן להשתמש בגלילים - גלילי PVC או גלילי קרטון של פוסטרים.¹³⁶

העשרה להתנהגויות חפירה - ארנבונים, ובעיקר ארנבונות, זקוקים לפעולת חפירה, בדומה לטבע. בשבי, **אנו ממליצים לשלב במרחב שלהם מקום מתאים לחפירה**. ניתן

¹³¹ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹³² Stephanie Buijs, Linda J. Keeling, Sophie Rettenbacher Luc Maertens, and Frank A.M. Tuytens, "Glucocorticoid Metabolites in Rabbit Faeces—Influence of Environmental Enrichment and Cage Size", *Physiology & Behavior* 104 (3), 2011: 469-473.

¹³³ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

¹³⁴ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

¹³⁵ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

¹³⁶ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

לעשות זאת ע"י הכנסת ארגז אטום או עציץ גדול מלא באדמה נקיה.¹³⁷ אנחנו ממליצים על ארגז עץ או פלסטיק במידות 80x80, גובה 60 עם מדרגה קטנה שמאפשרת להם לטפס לגובה זה ומונעת סכנה מנפילה. אם הארגז בנוי מעץ יש לשים לב שאינו מצופה לכה המסכנת את הארנבונים במידה ויכרסמו אותו. האדמה צריכה להיות נקיה, ניתן להשתמש באדמת שתילה, באדמת חמרה, או באדמה כבדה יותר המעורבת עם חול ים. חול ים לבדו אינו מומלץ.

העשרת חיפוש - העשרות חיפוש הן משחקים שבהם מוחבא מזון והארנבונים פעילים כדי להגיע אליו.¹³⁸ סעיף זה



העשרת מזון ע"י תליתו מגובה

מגוון במיוחד, היות וכל מחבוא עם חציר ואוכל מועדף על הארנבונים יכול לעודד אותם להיות פעילים בהגעה למזון. חשוב לבדוק מהם המאכלים המותרים לאכילה (ראה עמוד 5). ניתן להשתמש בכדור האכלה של כלבים ולשים בתוכו ירקות. אפשרויות נוספות הן שקיות נייר ובתוכן חציר וירקות, גלילים מחוררים של נייר טואלט/נייר סופג ובתוכם חציר וירקות, תליית עלי/עשבי תיבול בעזרת חבל ואטבים בגובה המאגר את הארנבון לעמוד ולמשוך את ההפתעות, ותבניות לאפיית מאפינס שבחלק התחתון שלהן מחביאים ירקות ומעליהן חציר.¹³⁹ בכל העשרות החיפוש אנו ממליצים על נוכחות חציר, שנמצא יעיל מאד בהפחתת התנהגויות עקה אצל ארנבונים בשבי.¹⁴⁰ ניתן להפוך גם את מתן החציר עצמו להעשרה, ולשים אותו במתקן עם חורים המיועד לשקיות או בתוך גליל. עם זאת, חשוב לזכור כי חציר אמור להיות זמין ולא מוגבל בכמות או בזמן.¹⁴¹ העשרת חיפוש מזון ייעודית לקיץ יכולה להיות קרחוני ירקות, הקפאת ירקות בריאים בתבניות קרחונים לימים החמים.¹⁴²



העשרת גובה, ארנבונים עומדים על גג המחסה שלהם

העשרת גובה - ארנבונים אוהבים להתבונן סביבם ולהכיר את הסביבה. מומלץ לשלב להם גזעים או משטחים מוגבהים, או גג יציב של בתים בכדי שיוכלו לעלות בין מפלסים.¹⁴³ בנוסף, ניתן לייצר אתגרי גובה ע"י חומרים טבעיים: סלעים וגזעים.

העשרה חושית - העשרה שמבוססת גריה של אחד או יותר מהחושים - שמיעה, רחצה, ראייה, או תחושה. העשרה זו כמעט ואינה

נחוצה במידה וארנבונים חיים במתחמים בחוץ, היות והם חשופים לריחות לקולות ולמראות שמסביבם. אם לעומת זה הם חיים בחדש סגור, כדאי ומומלץ להעשיר את סביבתם בגירוי חושי. ניתן להעשיר דרך חוש שמיעה עם מוזיקה קלאסית חלשה, להעשיר את מגוון הריחות הסביבתיים דרך משטחי הרחה (אפשר לקחת עשבי תבלין שמותרים להם ולחכך אותם על אבנים או עצים וכך ליצור מגוון ריחות רחב יותר), להוסיף העשרה טקטילית (מגעית) דרך מגוון ארגזים שכל אחד מהם מכיל חומר אחר - חול, אדמה, גזם עלים).

העשרה מעורבת - כל העשרה שמשלבת את הנ"ל. למשל קופסאות קרטון כמסתור ובהן מוחבאים ירקות, וירקות מוחבאים בגובה מסוים. אפשר גם להכין ארגז עם מצע שניתן לחפור בו (למשל גזירי נייר ללא סיכות ודיו) ובו

¹³⁷ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

¹³⁸ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

¹³⁹ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁴⁰ Lena Lidfors, "Behavioural Effects of Environmental Enrichment for Individually Caged Rabbits", *Applied Animal Behaviour Science* 52 (1997): 157- 169.

¹⁴¹ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁴² פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁴³ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

מוחבאים ירקות.¹⁴⁴ בנוסף, אנחנו מציעים בחום לשלב במרחב גזעים וענפים של עצים בטוחים לארנבונים. בין היתר: תפוח, שזיף, אלסר (עץ אגוזי לוז).¹⁴⁵

העשרה קוגניטיבית - ניתן ואפשר לעבוד עם ארנבונים בגישות חיוביות ובעזרת קליקר (סימן שמע שהם לומדים לזהות עם פעולה מסוימת אותה עושים מבחירה). בעזרת עבודה עם קליקר ניתן ללמד שלל התנהגויות: בחירה של צבע או צורה מסוימת עליה הם מקבלים חיזוק, תגובה לשמם, נגיעה במטרה, תנועה מסוימת במקום ועוד. בנוסף לכך, עבודה עם חיזוקים חיוביים עשויה לסייע לארנבון לעבור פרוצדורות רפואיות בצורה הרבה פחות מלחיצה וללא כפייה (שכן כחיה נטרפת מצבים כאלו עלולים להיות מאוד מלחיצים ואף מסכני חיים עבור חיות רגישות שכאלו). עבודה טובה ויעילה עם קליקר ניתן ללמוד בהכשרות מתאימות. בנוסף, חשוב לציין כי למידה בעזרת קליקר מבוססת על חיזוקים חיוביים, מיועדת אך ורק לרווחתו הנפשית של הארנבון, ולא למטרות מתסכלות מדי או שאינן לרווחתו.^{146 147}

2.2 איך אפשר לשפר תזונת ארנבונים בשבי?

מרכיבי המזון של ארנבון בשבי צריכים להתבסס על מספר מרכיבים - חציר ומים ללא הגבלה, ירקות מגוונים, וכמות מצומצמת של כופתיות אחידות מתוצרת איכותית.¹⁴⁸ חשוב לציין כי לעיסה של כופתיות שונה מלעיסה של ירקות ושל חציר. לעיסת הכופתיות היא לעיסה אנכית, בעוד שלעיסת חציר היא אופקית וזו לעיסה שעלולה לגרום לבעיות שיניים.¹⁴⁹ כאשר נדרש שינוי תזונתי, למשל במצבים בהם נקלט ארנבון חדש ממקום קודם, על השינוי התזונתי להיערך בהדרגה, לאורך 7-10 ימים.¹⁵⁰ כל מרכיבי התזונה משמעותיים ולא ניתן לוותר עליהם.

- **חציר:** אמור להיות מרבית התזונה. הוא מכיל חלבונים, וסיבים מסיסים ולא מסיסים, ויטמינים ומינרלים. כארבעים אחוז ממנו הוא סיבים. ככל שהוא טרי יותר כך הוא מזין יותר. בשבי הוא אמור להינתן ללא מגבלה.^{151 152} בארץ אספסת הוא החציר הנפוץ, כמו גם חציר שיבולת שועל, טף, אטן המפרקים (טימות), צפורת ההרים (אורצ'ארד), ותלתן.¹⁵³ תזונת החציר לארנבונים צעירים אמורה להיות עם חלבון וסידן גבוהים. בגיל בגרות ההעדפה היא לחציר עם סידן וחלבונים נמוכים יותר, כדי להימנע מבעיות של השמנת יתר.¹⁵⁴ לכן המבחר שיש בארץ מאפשר להזין באספסת בגיל הצעיר וביתר הסוגים בגיל בגרות.¹⁵⁵
- **תערובת:** גידול הארנבונים בצורה תעשייתית הוביל לפיתוח כופתיות מזון, שתכולתן מורכבת מחומרי בסיס שניתנים להשגה, ושתלויה בעלויות יצור.¹⁵⁶ מסחרית קיימות כופתיות אחידות, וכופתיות מגוונות.¹⁵⁷ חשוב

¹⁴⁴ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁴⁵ <https://rabbitwelfare.co.uk/rabbit-care-advice/behaviour/enrichment/>

¹⁴⁶ https://www.facebook.com/EmpathicHorsemanship?locale=hi_IN,

¹⁴⁷ https://www.facebook.com/dialoganimals?locale=hi_IN

¹⁴⁸ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

¹⁴⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

¹⁵⁰ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010): 297.

¹⁵¹ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010): 297.

¹⁵² Anna Meredith, "Rabbit nutrition - an overviewVet Times", *Veterinary Times* 2011, 5-7.

¹⁵³ חן הרועה, משק גידול חציר לארנבונים ומכרסמים

¹⁵⁴ Anna Meredith, "Rabbit nutrition - an overviewVet Times", *Veterinary Times* 2011, 5-7.F

¹⁵⁵ חן הרועה, משק גידול חציר לארנבונים ומכרסמים

¹⁵⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

¹⁵⁷ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 62.

- לבסס את המרכיב התזונתי על כופתיות אחידות ולא מגוונות.¹⁵⁸ כופתיות אמורות להינתן ע"י מדד של כפית תערובת על כל קילו ששוקל הארנבון, פעמיים ביום.¹⁵⁹ ככל שהחציר יותר טוב התערובת פחות נחוצה.
- **ירקות:** חשיבות הירקות היא ויטמינים ושיוף שיניים. היות ואחוז ניכר מהם הוא מים, יש להגביל את הכמות היומית. על ארנבון בוגר לקבל כמות ירקות יומית בנפח מקביל לכדור טניס.¹⁶⁰ תזונה של עלים ירוקים יכולה להפחית נזקים של חום, ולכן בתקופות חמות תזונת ירוקים משמעותית מאוד.¹⁶¹
- **מים:** מים אמורים להינתן ללא הגבלה, ואספקתם חשובה ביותר. בתנאי חום ארנבון מעלה את כמות השתיה שלו ב 50%.¹⁶² בקיץ מומלץ לתת מים קרים בטמפרטורה של 10 עד 14 מעלות.¹⁶³ אם רוצים לשפר את הרגלי השתיה של ארנבון, או שמנסים להרגיל ארנבון לשתייה דרך בקבוק, אפשר לטבול את פיית הבקבוק במיץ של פרי מותר (תפוח מרוסק למשל, או בננה מעוכה) עד שארנבון לומד לשתות מבקבוק.



גזע עץ (הדר במקרה זה) המשמש לשיוף שיניים, ולצידו בית עץ עם פתח כניסה ופתח יציאה שמייצר אפקט מנהרה עם שני פתחים.

2.3 איך לשפר את תכנון סביבת המחיה של ארנבונים?

אקוסטיקה ותאורה: ארנבונים לרוב רגישים מאוד לרעשים חזקים.¹⁶⁴ תאורה טבעית היא תאורה שתתמוך בשמירה על שעות פעילות ושינה, וגם על יצור מותאם של ויטמין D בחשיפה לשמש.¹⁶⁵

התנהגויות טבעיות: על הסביבה להכיל חומרים בריאים ללעיסה קבועה ע"י ארנבונים. לעיסה קבועה צריכה להיות של חציר, ושיוף שיניים יכול להתאפשר בעזרת גזעי עצים: תפוח, זיף, אלסר (עץ אגוזי לוז).¹⁶⁶ בנוסף, גזעי העצים שימושיים כחפצים בהם ניתן לעשות סימון סנטר.¹⁶⁷ הסביבה צריכה להיות מועשרת באופן קבוע כדי לשמר עיסוק.¹⁶⁸

¹⁵⁸ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010): 297.
¹⁵⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 55.
¹⁶⁰ Carlos de Blas and Julian Wiseman, *Nutrition of the Rabbit, 2nd Edition*, (CABI books 2010): 297.
¹⁶¹ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).
¹⁶² Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).
¹⁶³ Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).
¹⁶⁴ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.
¹⁶⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 8.
¹⁶⁶ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.
¹⁶⁷ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.
¹⁶⁸ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.



מחילה בנויה מרעפי חרס. בקיץ ניתן להרטיב אותם ובכך הם שומרים על מחסה קריר לאורך כל היום.

שיפור מבנה המחילות: אנו ממליצים על בניית רשת מחילות מרובות כניסות ויציאות בדומה למבנה הטבעי¹⁶⁹, או על גידול הארנבונים על קרקע המאפשרת חפירה טבעית. יש לשים לב כי המחילות הטבעיות שנחפרות ע"י ארנבונים מגיעות לעומק של 3 מטרים, ולאורך של 45 מטרים.¹⁷⁰ בשבי אפשר לשפר את מבנה המסתור בעזרת כל מבנה שיש לו כניסה ויציאה שונות. בצורה הזו ארנבון מרגיש בטוח שהוא יכול להיכנס ולצאת ממקומות שונים.

שיפור הגייני: סביבה לא נקיה היא גורם מפתח מרכזי לחולי ולמצוקה אצל ארנבונים. סביבה נקיה מפחיתה את כמות הגורמים המזהמים ומפחיתה משמעותית סיכוי למחלות לכן חשוב לשמור על שגרת ניקיון קבועה של אחת לשבוע, להחליף ולאורר את החציר כדי שלא יידחס ויצבור לחות בתוכו.¹⁷¹

שיפור תנאי אקלים: חום שמעל 30 מעלות גורם לעקת אקלים קשה עבור ארנבונים.¹⁷²

כדי לשפר את ההתמודדות עם החום הישראלי, חשוב למזג את סביבת המחיה של ארנבונים. אם לא ניתן לעשות כך, מומלץ להיעזר בבקבוקי קרח במהלך היום, מאווררים וכלי חרס קרים שנוטים לשמור על קור.¹⁷³ אפשר להיעזר בחרסים מוקפאים, או מסתורים שבנויים מעציצי חרס כדי לקרר את הסביבה, מה שיאפשר גם עוד מפלס של עליה לגובה.

שיפור מצע גידול: התנהגות החפירה היא התנהגות טבעית וחיונית לארנבונים ולכן חשוב לאפשר אותה גם בשבי. היא נפוצה יותר אצל נקבות. לרוב, לאחר שארנבונת התחילה חפירה היא תמשיך את אותה אחת ולא תיצור חדשה.¹⁷⁴ פינות חי רבות משתמשות בבטון כמצע גידול של ארנבונים. בטון שאין בו אפשרות ניקוז נוטה לצבור לחות רבה, ובנוסף, אינו מאפשר התנהגות חפירה והתחפרות בכלל. ניתן לצפות את הבטון בשבבי נייר דחוסים, או בתערובת של חציר עם שבבי נייר דחוסים, או בתערובת של אדמה עם חציר. כל אלו מדמים קרקע טבעית יותר עבור ארנבונים. חשוב לזכור: על המצע להישאר יבש ולהיות עמוק מספיק כדי לאפשר התחפרות והגנה מרוחות.

¹⁶⁹ Louis DiVincenti, Jr, and Angelika N Rehrig, "The Social Nature of European Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)" *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science* 5, No 6 (2016): 729–736.

¹⁷⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 12.

¹⁷¹ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁷² Zi-Long Liang, Fan Chen, Sungkwon Park, Balamuralikrishnan Balasubramanian and Wen-Chao Liu, "Impacts of Heat Stress on Rabbit Immune Function, Endocrine, Blood Biochemical Changes, Antioxidant Capacity and Production Performance, and the Potential Mitigation Strategies of Nutritional Intervention", *Frontiers in Veterinary Science* 9 (May 2022).

¹⁷³ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לבעלי חיים וארנבונים. תצפיות בנות 7 שנים.

¹⁷⁴ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 8.



הרחבת מתחם מחיה של ארנבונים, מרחב חי הדסה נעורים

שיפור גודל המרחב: מרחב לגידול ארנבונים ניתן להרחיב ע"י יצירת חצר חיצונית רציפה למתחם המגורים. במצבים בהם לא ניתן להגדיל את גודל הכלוב באופן קבוע, ניתן לגדר תוספת רציפה למתחם הקבוע. מכיוון שמדובר בחצר עם גדר נמוכה (מינימום 60 ס"מ, תלוי גודלם של הארנבונים המתגוררים במתחם), היציאה לחצר תתאפשר רק תחת השגחה ויש להקפיד על ערנות בזמן השהייה בחצר. חשוב לוודא כי גם בחצר הזמנית נשמרת בטיחותם של ארנבונים (מפני טורפים, מפני בריחה, מפני

חשיפה שאינה מבחירה לאנשים). חצר כזו יכולה לאפשר נוכחות של אנשים במחיצת הארנבונים, תוך הקפדה על בחירה חופשית של הארנבון האם לצאת אל החצר או לאו. מומלץ לפזר מחסות וגזעי עץ בחצר אך יש להיזהר לא לשים אותם בקרבת הגדר כדי למנוע שימוש בהם כ'קרח קפיצה' החוצה. שינוי כזה יכול לשפר משמעותית את רווחתם של ארנבונים.

2.4 איך לשפר דינמיקה של ארנבונים בתוך להקה?

עיקור, סירוס ודינמיקה בין ארנבונים- נקודת מבט וטרינרית

עדי גנץ, וטרינר מומחה לחיות אקזוטיות, מנהל ומוביל את המרפאה לחיות אקזוטיות מספר: "בזכרים" הסירוס נועד בעיקר למנוע רבייה ולפתור בעיות התנהגות כגון מריבות בין זכרים, סימון טריטוריה בגללים ושתן, ניסיונות בלתי פוסקים להזדווג עם הנקבה, ואגרסיביות לבעלים. מבחינה רפואית אין חובה לסרס זכרים אם ההתנהגות שלהם טובה ואינם חיים עם נקבה. לגבי נקבות, לנקבות ארנבון שכיחות גבוהה מאוד של מחלות רחם (80% לפי מחקר אחד!), השכיחות עולה עם הגיל וכך גם החומרה, המחלה הקשה ביותר היא סרטן ממאיר (קרצינומה) של הרחם, אשר גם שולח גרורות. כל זה כאמור מאוד שכיח בנקבות ארנבון לא מעוקרות מגיל 3 ומעלה. לכן, אני ממליץ חד משמעית לעקר כל נקבת ארנבון שאינה מיועדת לרבייה. זה עניין בריאותי טהור, וכבר ראיתי כמה וכמה אנשים שלא שמעו להמלצתה זו ואחר כך הצטערו על כך מאוד. הגיל האידיאלי לעיקור ארנבונת הוא בין 6-12 חודשים, אבל אפשר לעקר גם בגיל כמה שנים, כל עוד היא בריאה והסרטן עדיין לא שלח גרורות. אם תפסנו את הגידול בזמן (לפני שליחת גרורות), העיקור מביא לריפוי מלא. גם הסירוס וגם העיקור הם ניתוחים שגרתיים, וכאשר מבוצעים במרפאה שרגילה להרדים ולנתח ארנבונים בשגרה נדיר שיש אתם בעיה".

בכדי לשפר את איכות החיים של ארנבונים בתוך להקה, יש לנקוט שני צעדים משמעותיים. הראשון, עיקור וסירוס, שמטרתיהם הפחתת תוקפנות ומניעת הריונות והריונות מדומים, השני, הקפדה על תהליך סוציאליזציה תקין בין חברי הלהקה, גם הוא, כדי למנוע תוקפנות ולאפשר חיי חברה ברווחה נפשית.

עיקור וסירוס: באשר לזכרים, ארנבונים נוטים ליצור להקות בקלות יותר כשהם מסורסים. לכן מומלץ לסרס אותם, ולהפחית התנהגויות תוקפניות וטריטוריאיות.¹⁷⁵ אצל נקבות העיקור מונע הן הריון, והן הריון מדומה.¹⁷⁶ עם זאת, חשוב לדעת כי תוקפנות בין ארנבונים יכולה להתפתח כי אחד מהם

עם זאת, חשוב לדעת כי תוקפנות בין ארנבונים יכולה להתפתח כי אחד מהם

¹⁷⁵ Margo DeMello, "Becoming Rabbit: Living with and Knowing Rabbits", *Spring: a journal of archetype and Culture* 2010, 83, 237-252.

¹⁷⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 87.

נחשף לעקה שאינה קשורה בלהקה.¹⁷⁷ חשוב לציין כי זכרים שומרים על פוריותם עד לאחר 5-6 שבועות מיום הסירוס.¹⁷⁸

סוציאליזציה: החיברות הנוח ביותר הוא בין זכר לנקבה. בחיברות שבין זכרים בלבד או בין נקבות בלבד עולה הסיכוי לתוקפנות, כאמור בשל נטייה של זכרים ליצור היררכיה, ונטייה דומה של נקבות להיררכיה בתקופות הזדווגות.¹⁷⁹ קליטת חבר/ה חדש/ה ללהקה מצריך תהליך חיבור, או bonding.

2.5 כיצד לקלוט ארנבון חדש?

קליטת ארנבונים חדשים נקראת bonding, זה למעשה תהליך של חיברות בין ארנבונים. בונדינג הוא תהליך איטי, שלא מתאפשר בין כל זוג ארנבונים.¹⁸⁰ ניסיונו מראה כי קשה לחזות מתי יצליח תהליך החיברות ומתי לא. עם זאת, למדנו כי תהליך חיברות מוצלח מצריך תכנון מרחבי מתאים הכולל אפשרות להפרדה בין ארנבונים, ושומר על מרחב מוגן עבור כל ארנבון ועל אפשרות הבחירה שלו להסתתר או להיות חשוף.¹⁸¹ ולכן חשוב להקפיד על מספר מחסות. כמו כן, ההצלחה בתהליך החיברות עולה כאשר ניתן לעשות את שלביו הראשונים בשטח ניטרלי שאינו משויך מראש לאף אחד מהארנבונים אותם רוצים לחבר יחד. בנוסף, בונדינג לא יכול להתרחש בין ארנבונים חולים. אנחנו ממליצים לוודא את בריאותו של ארנבון לפני כל שילוב שלו בלהקה.¹⁸² ואלו כללים:

א. מיקום הארנבונים שעומדים לעבוד בונדינג בשלב ראשון צריך להיות חשוף אך מופרד (שני כלובים נפרדים, או מרחב גדול עם הפרדה ע"י גדרות יציבות), כדי לאפשר הרגלה למראה ולריח של השותף העתידי אך למנוע תוקפנות.¹⁸³ אנחנו ממליצים על אזור בו מתאפשר להם לראות ולהריח זה את זה (עם מחיצה יציבה ביניהם) כאשר לכל אחד מהם מחסה משל עצמו בו יכול לבחור להסתתר.¹⁸⁴

ב. על הנקבות להיות מעוקרות ועל הזכרים להיות מסורסים לפחות חודש, טרם תחילת התהליך.¹⁸⁵

ג. בתהליך בונדינג ההמלצה היא להאכיל את הארנבונים בקרבת המחיצה שביניהם, כך שהם קרובים אך לא יכולים להגיע האחד לשני, היות ואכילה היא תהליך חברתי אצל ארנבונים.¹⁸⁶

ד. הפרוטוקול הקלאסי גורס כי נדרשת החלפת ריחות ע"י החלפת מחסות בין הארנבונים, כלומר הם ממליצים להחליף בין הבתים שלהם בלי להזיז את הארנבונים עצמם. כמובן.¹⁸⁷ כאן אנחנו נמליץ דווקא על החלפת חציר ולא

¹⁷⁷ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.

¹⁷⁸ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 87.

¹⁷⁹ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.

¹⁸⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁸¹ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁸² פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁸³ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁸⁴ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁸⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁸⁶ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁸⁷ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

מחסות, כדי לא למנוע תחושת בטחון מארנבון, אך לאפשר הכרות עם ריחות הגוף של ארנבונים שעומדים להשתלב יחד באותה להקה.¹⁸⁸

ה. יצירת אזור ניטרלי לשני הארנבונים למפגש פסי ראשון.¹⁸⁹ אם אין אפשרות כזו עדיף להכניס נקבה לתוך שטח של ארנבון ולא להפך.¹⁹⁰

ו. מניעת כל תוקפנות פיסית ולכן נדרשת נוכחות גורם מטפל לאורך כל התהליך.¹⁹¹ כאן נוסף כי חשוב שהגורם המטפל יהיה מוכר לארנבונים, כדי לא לייצר עוד עקה של הכרות עם גורם זר.¹⁹²

ז. המפגשים הראשונים צריכים להיות מוגבלים ל 5-10 דקות. עם הזמן ניתן להעלות אותם, או ע"י הוספת מפגשי חשיפה קצרים ביום או ע"י הארכת המפגש.¹⁹³ מניסיוננו האפשרות הראשונה היא המועדפת.¹⁹⁴

ח. האכלה משותפת. חשוב! רק לאחר שלב זה ניתן לאפשר לארנבונים לשהות במחסות יחד ולאפשר סביבת חיים משותפת.¹⁹⁵

הניסיון שלנו מראה כי ארנבונים שלא מצליחים להסתדר ביחד, נוטים לפעמים להצליח להסתדר לאחר הרדמה מלאה (למשל לאחר סירוס ועיקור). אנחנו ממליצים בחום לאפשר אינטרקציה שלאחר הרדמה מלאה ולעקוב אחר הדינמיקה בלהקה.¹⁹⁶

סוציאליזציה בין אדם לארנבון

האדם מהווה חלק מסביבתו של ארנבון בתנאי שבי. לכן, גידול בשבי מצריך סוציאליזציה בין הדמות המטפלת לארנבונים. פחד מבני אדם נוצר אם תהליך זה לא התרחש, או התרחש בצורה שגויה, ואז יש להתחיל אותו מחדש בצורה מבוקרת כדי למנוע פחד מבני אדם. פחד יתבטא בקיפאון (הפחתה משמעותית של תנועות וקצב הלב שלו, לפרק זמן של עד 20 דקות עם ויכולת מצומצמת להגיב לסביבה או אי שביעות רצון בולטת של בעיטות לאחר. נידו נחשב לאחד מגורמי המצוקה המשמעותיים אצל ארנבונים, כמו גם ריתוק. החשיפה המבוקרת לבני אדם יכולה להתאפשר כאשר הסביבה מספקת מרחב תנועה בין אזורים מוגנים מטורפים או גורמים מאיימים כבני אדם לבין אזורים חשופים, והארנבונים יוכלו לנוע במהלך היום בין אזורים שונים. כדי שהאדם לא יחשב תנאי סביבתי מאיים, יש לפעול ע"פ פרוטוקול דה סנסיטיזציה:

- אם הארנבון מראה סימני פחד או אגרסיביות כלפי הדמות המטפלת, יש להימנע מכל אקט אנושי שיגרום פחד למשך 4 שבועות לפחות. במהלך תקופה זו יש לנסות האכלת יד (האכלה מהיד של הדמות המטפלת, בגובה התואם את מנח האכילה הטבעי של הארנבון. יש לעשות זאת עם מזון אהוב על הארנבון, בתדירות גבוהה ובאופן רציף). אם הארנבון ממשיך להראות סימני פחד יש לנסות להאכיל בשעות רעב או לחפש מזון מוצלח יותר.
- לאחר כארבעה שבועות הארנבון יזהה את הדמות המטפלת כדמות מאכילה ולא מאיימת. בשלב זה ניתן להתחיל להצמיד את ההאכלה עם מגע מצומצם עם הארנבון. המגע אינו נעשה בהרמה, אלא במגע עדין, עדיף באזור המצח.
- בכל שלב שבו מראה הארנבון סימני פחד יש לעצור את האינטראקציה.

¹⁸⁸ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁸⁹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁹⁰ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 11.

¹⁹¹ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁹² פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁹³ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁹⁴ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁹⁵ Molly Varga, *Textbook of Rabbit Medicine*, (Butterworth Heinemann Books – Elsevier, 2013), 10.

¹⁹⁶ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

2.6 איך לשפר קשר בין ארנבון לבני אדם?

גידול בשבי מצריך בקרת סוציאליזציה בין הדמות המטפלת לארנבונים.¹⁹⁷ התהליך של חיברות אדם-ארנבון הוא תהליך שצריך להתבסס בעיקר על אופיו הספציפי של ארנבון, על הרקע ממנו מגיע, ועל צרכיו. כך למשל, אם ארנבון מגיע ממקום בו נהגו לגעת בו בניגוד לרצונו ולהרים אותו, הוא יזדקק לזמן רב כדי לחוות אנשים בצורה מיטיבה. בצורה דומה, אם ארנבון מגיע מרקע של קשר קבוע עם אנשים אך ללא קשר עם ארנבונים, החיברות עם בני מינו צפוי להיות ארוך ומורכב. בנית תהליך החיברות בין אדם לארנבון צריך להיות מבוקר כל העת ע"י קריאת מצבו הרגשי של ארנבון. אם שפת גופו מלמדת על פחד, קפאון או העדר פניות לקשר, יש למצוא מינון נכון עבור הארנבון בקשר עם אנשים. כאן חשוב לציין כי בדומה אלינו, גם אופיים האישי של ארנבונים יכול להזדקק ליותר קשר או פחות, ליותר או פחות זמן נדרש לעצמם, ליותר או פחות זמן פנוי להעשרה וכו'.¹⁹⁸

2.7 איך אפשר לזהות אבל ולסייע לארנבון מתאבל?

ארנבונים שחיים בשבי ומאבדים שותפים למרחב שלהם חווים פרידות ואבל זה על זה. ברברה קינג בספרה "כיצד בעלי חיים מתאבלים" מתארת אבל אצל ארנבונים המתבטא במגוון רחב של תגובות התנהגותיות: תוקפנות כלפי ארנבונים אחרים, ניתורים באויר ועוד.¹⁹⁹ ארגון ה-HRS (house rabbit society) מתייחס לתהליכי אובדן ואבל אצל ארנבונים: **מהלך הפרידה מארנבון כוללת מספר שלבים: פרידה פיזית, אבל ואובדן.**²⁰⁰ ה-HRS ממליצים בחום לסייע לארנבונים להפרד זה מזה גם אם המוות לא התרחש כשהם היו ביחד, כלומר להשיב את הגופה של הארנבון המת לזמן פרידה אל הלהקה שלו. להלן השלבים שחשוב לנקוט ולאפשר במצבי מוות של ארנבון:

א. זמן שהיה עם גופת ארנבון: ארנבון זקוק ל-3 עד 6 שעות להיפרד מחבר להקה שנפטר בשהיה משותפת איתו. רוב הארנבונים יסתפקו ב-3 שעות, חלקם עדין לא יהיו מוכנים לפרידה ויזדקקו ל עד 3 שעות נוספות. זה זמן שחשוב לאפשר, וכדאי לאפשר אותו לבד, כלומר ללא נוכחות דמות אנושית מטפלת.

ב. התנהגויות אבל ופרידה במהלך השהיה המשותפת: השורד עשוי ללקק או לנקות (grooming) את גופו של הארנבון שנפטר, לשכב עליו או לצידו, לקפוץ עליו, למשוך בו, לרוץ סביבו, ללעוס או לשפשף חפצים בקרבת מקום (chin marking), לחפור סביבו, ועוד. אלו התנהגויות נורמטיביות שצריך לאפשר לארנבון לעשות.

ג. התנהגויות אבל לאחר השהיה המשותפת (לאחר פינוי הארנבון הנפטר לקבורה): בשלבי האבל, יש טענות כי ריחות של הארנבון שכבר נפטר יכולים לסייע לארנבונים מתאבלים. אפשר להשאיר להם משחק, קערית אוכל או כל דבר שהארנבון הנפטר השתמש בו. **בשלב זה מאוד חשוב לשמור על סביבת מחיה רגועה ככל האפשר, כדי למנוע עוד מצוקות נפשיות אצל ארנבונים מתאבלים.**

לאורך כל שלבי האבל חשוב לעקוב אחר צורך מוגבר בקשר עם ארנבונים אחרים, ואחר הרגלי האכילה והשתיה של הארנבונים המתאבלים, כדי שלא יעצרו אכילה כתוצאה מהמצוקה.²⁰¹

¹⁹⁷ Emma Magnus, "Behaviour of the Pet Rabbit: What Is Normal and Why Do Problems Develop?" *InPractice* 27 No. 10, (November December 2005): 531-535.

¹⁹⁸ פעמוני רוח, מרכז לשיקום הדדי של אנשים ובעלי חיים, בית מחסה לשיקום ארנבונים, תצפיות לאורך 7 שנים

¹⁹⁹ ברברה קינג, כיצד בעלי חיים מתאבלים, הוצאת דרור 2018

²⁰⁰ <https://rabbitresource.org/rabbit-care-information-and-resources/rabbit-loss-and-grief/>

²⁰¹ <https://rabbitresource.org/rabbit-care-information-and-resources/rabbit-loss-and-grief/>