



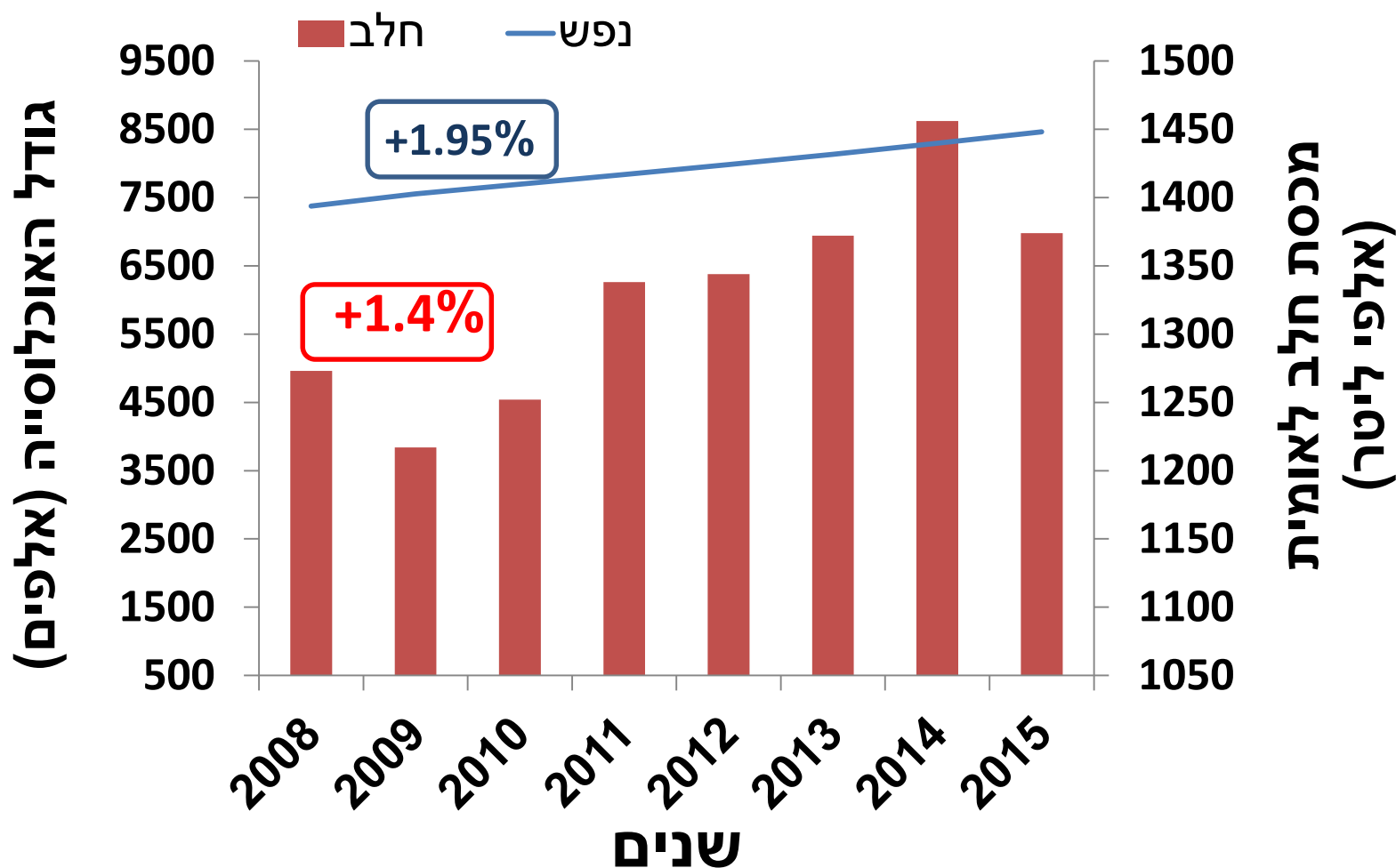
רווחת הפרה ושטח מחיה

דוד נוה

המחלקה לבקר, שה"מ,

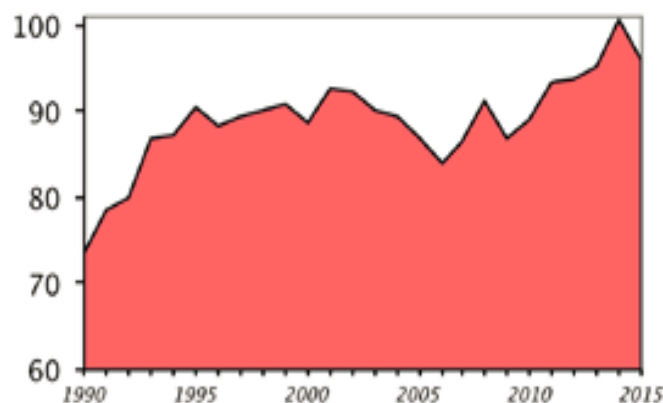
משרד החקלאות ופיתוח הכפר

רקע: גידול באוכלוסייה, ביקוש לחלב ובמכסת החלב

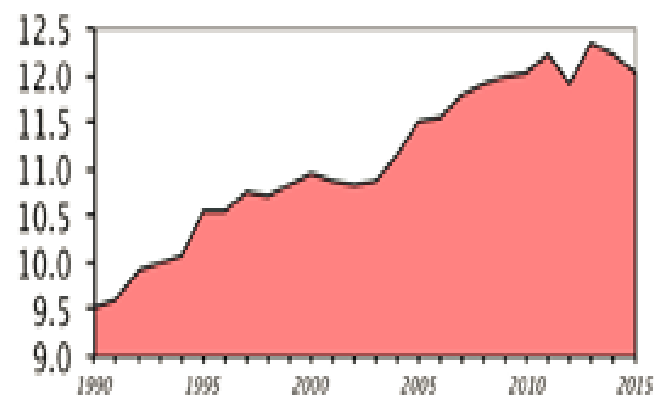


נגזר מכך: עלייה במספר פרות ובתנובת החלב

מספר פרות (אלפים)

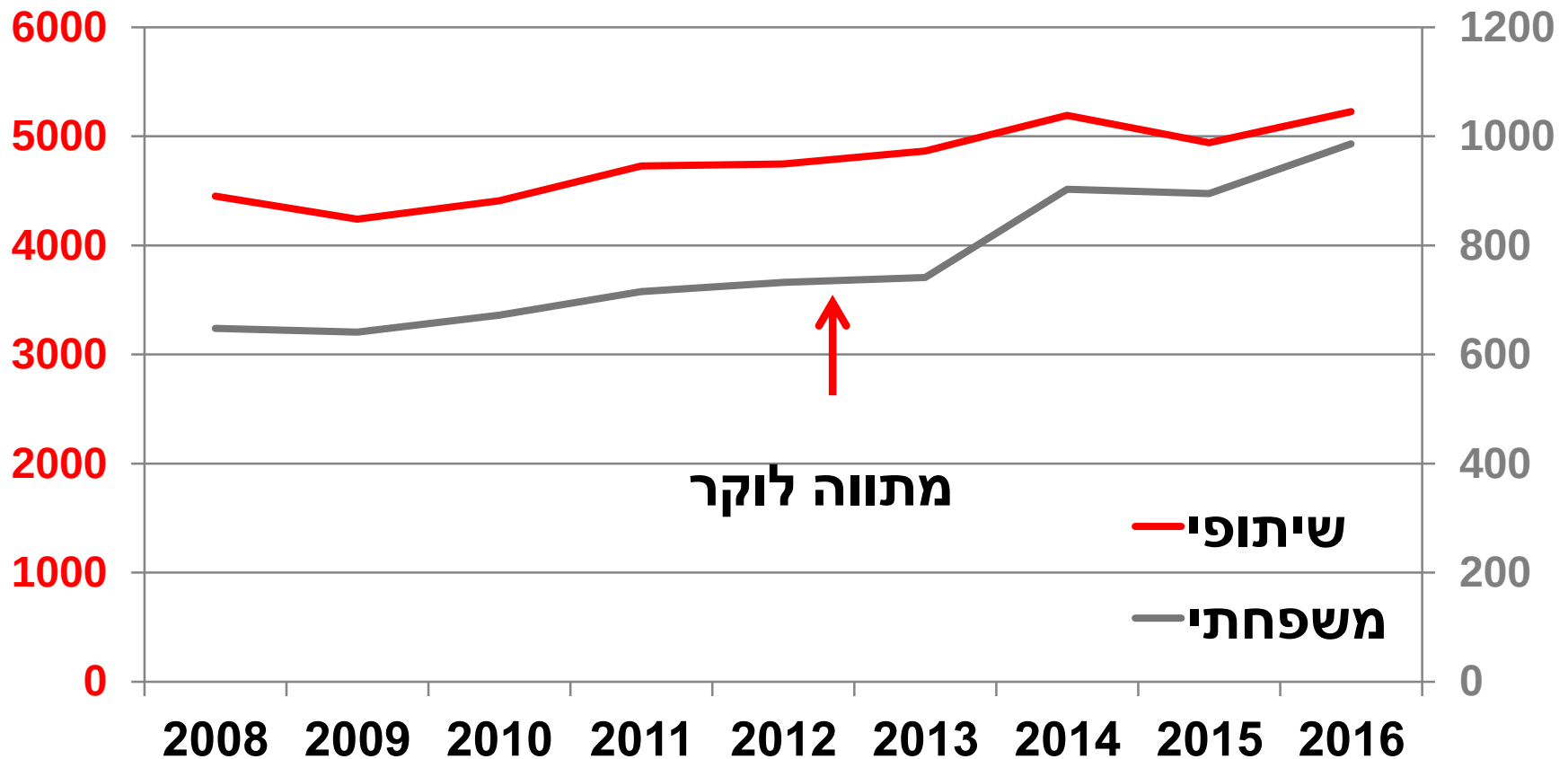


תנובת חלב לפרה (אלפי ק"ג)



ספר העדר 2015

השינוי בגודל המכסה במשק השיתופי והמשפחתי (2008 – 2016)



התוצאה

- תהליך גידול העדרים הואץ בעיקר במהלך מתווה לוקר (2013-2016)
- כפועל יוצא מאי הוודאות בהקשר לעתיד הענף (2019), בניה מועטת של סככות לפרות בפרט במשק המשפחתי
- השילוב של הגדלת העדרים מחד והעדר בניית סככות מאידך מוביל לצמצום שטח המחיה לפרה

הצרכנים והמגדלים

בשנים האחרונות גוברת מודעות הצרכנים לרווחת בעלי החיים, ואיתה באה הדרישה לשמור ולכבד את רווחת בעלי החיים

המגדלים מצדם שואפים להיענות לדרישה זו גם מתוך ההבנה שבכך גם תצמח תועלת לפרה וליצור החלב.

חמש החרויות

האיחוד האירופאי קיבל את "חמש חירויות" כקווים מנחים למדיניות רווחת חיות המשק.

1. חירות מרעב, צמא ותזונה לקויה

2. **חירות מאי נוחות סביבתית**

3. חירות מכאב, פגיעה ומחלות

4. חירות לבטא התנהגויות טבעיות

5. חירות מפחד ומצוקה נפשית

כיצד נמדדת רווחת בעלי החיים

המדידה הרצויה-מדידה של מדדים אובייקטיביים.

מדידה עקיפה לרווחה היא - העדר עקה.

ניתן למדוד:

1. מדדים ישירים:

סמנים ביולוגיים – מדידת עקה שמתבטאת בריכוז
חומצה גאלית

2. מדדים עקיפים:

- יצרנות (חלב)
- תאים סומאטיים
- תנועה ומנוחה

מה נעשה עד כה?

עד כה נעשו בארץ מעט מחקרים בנושא מדדי רווחת
פרות חלב

מבני הרפתות נבנו עד כה מתוך ראייה פונקציונלית
שמתאימה לתפעול הרפת

במשך שנות ההתיישבות בארץ נבנו כ 8 טיפוסים של
מבני רפת

בשנים האחרות התקבע והתקבל ע"י מערכת ההדרכה
והמתכננים בארץ כי שטח המחיה האופטימלי לפרה הוא
כ 21 עד 25 מ"ר. מותנה בסוג הסככה

קצת היסטוריה,

טיפוסים שונים של מבני רפת בישראל

1. רפת קשירה (צד אחד או דו צדדית)
2. סככת רפד גבוה (עמוק)
3. סככת מפצמות (טפחות)
4. סככת תאי רביצה (עם או בלי מפצמות)
5. קוראל
6. סככה כוללת (לכיש)
7. סככת בועה (הרפורמה בענף החלב) ללא חצר
8. סככה מרחבית

*** כחלק אינטגרלי מרוב המבנים נכללה חצר פתוחה אשר,
עקב כללי איכות הסביבה, כמעט ונעלמה במהלך הרפורמה
בענף רפת החלב**

סככות - קוראל ורביצה

תאי רביצה



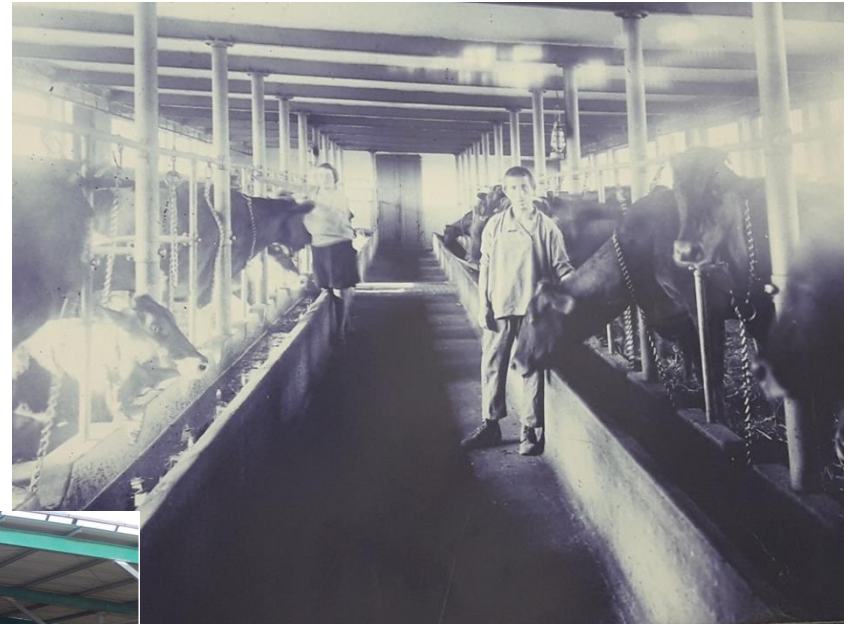
קוראל



מבני רפת



מפצמות (טפחות)



רפת קשירה



סככה מרחבית

כוונות הרפתנים והמתכננים

בכל טיפוס המבנים רצון הרפתנים והמתכננים היה ליצור סביבה נוחה ויבשה לפרה מוגנת מפגעי מזג האוויר.

ברב המקרים המבנים עמדו בדרישות (לאור המקובל בתקופות השונות)

יוצאי דופן:

רפת טפחות בה הופרד הזבל מהפרה ביעילות ובכך נוצרה סביבה יבשה אבל לא נוחה לפרה.

ורפת קשירה בה הפרה קשורה במקום אחד במשך זמן רב

מדריך לרווחת בעלי חיים ברפת החלב 2016 – מועצת החלב

שטח מחיה לכל פרט בקבוצה

עגל/ה יונקים 2.5 – 3 מ"ר

עגלה מגמילה עד 7 חודש 7.0 - 7.5 מ"ר

עגלה מגיל 8 חודש עד המלטה 10.0 - 13.0 מ"ר

פרה סככה כוללת 15.0 – 20.0 מ"ר

פרה תאי רביצה 10.0 - 12.0 מ"ר

21 מ"ר לפרה....

**בקובץ ההנחיות של הרפורמה בענף החלב הוגדר
בסעיף הפרמטרים הנורמטיביים שטח שיכון לפרה-
21.8 מ"ר (כולל שולחן האבסה).**

מדוע 21.8 מ"ר?

ידע אישי

המהנדס יריב ארמון ז"ל עבד במשרד החקלאות בשנות
ה 70 וה- 80.

באחת מעבודותיו בחן את הקשר בין כמות הקש לריפוד
ושטח המחיה לפרה.

נמצא שככל שהשטח המחיה גדל כך נדרשת כמות פחותה של
קש לריפוד, (השטח המחיה בדרך כלל היה 12-16 מ"ר לפרה
והכמות המקובלת הייתה - 1 טון לפרה לשנה).

ע"י אקסטרפולציה של הנתונים נמצא כי בשטח של 21 מ"ר
לפרה לא יהיה צורך כלל בקש לריפוד.

התפתחות ממשק טיפול בסככות

**משנות ה-70 החלו להתקין ברפתות מאווררים
מסוגים שונים: קטנים, גדולים מאוד והיום –מאווררי
תקרה –"הליקופטרים"**

קילטור מרבצים בסככות.

חומרי ריפוד שונים: אורגנים ואנאורגניים.

מחקרים

בשנים האחרונות נעשו מספר עבודות חשובות שבחנו את סוגיית שטח המחיה לפרה

ג.עדין וחוב' 2012, ה.מלכה ח. הניג 2016, ע ניר 2007

סככה רגילה	סככה צפופה	<u>ג.עדין</u>
91	119	מספר פרות
15.7	11.9	שטח מרביץ – מ"ר/פרה
19.4	14.8	שטח כללי – מרביץ + מדרך
1.07	0.82	יחס מספר עולים לפרה

קבוצה רגילה	קבוצה צפופה	<u>ה. מלכה ח.הניג</u>
60	60	מספר פרות
18	14	שטח מרביץ מ"ר/פרה (לא כולל מדרך ואבוס)

מחקרים המשך

3. ע. ניר 2007

בעבודה זו נבחנה :

הצפיפות המשתנה יחסית של 19 עדרים שיתופיים במשך 24 חודשים (רשומות של 382 חודשים)

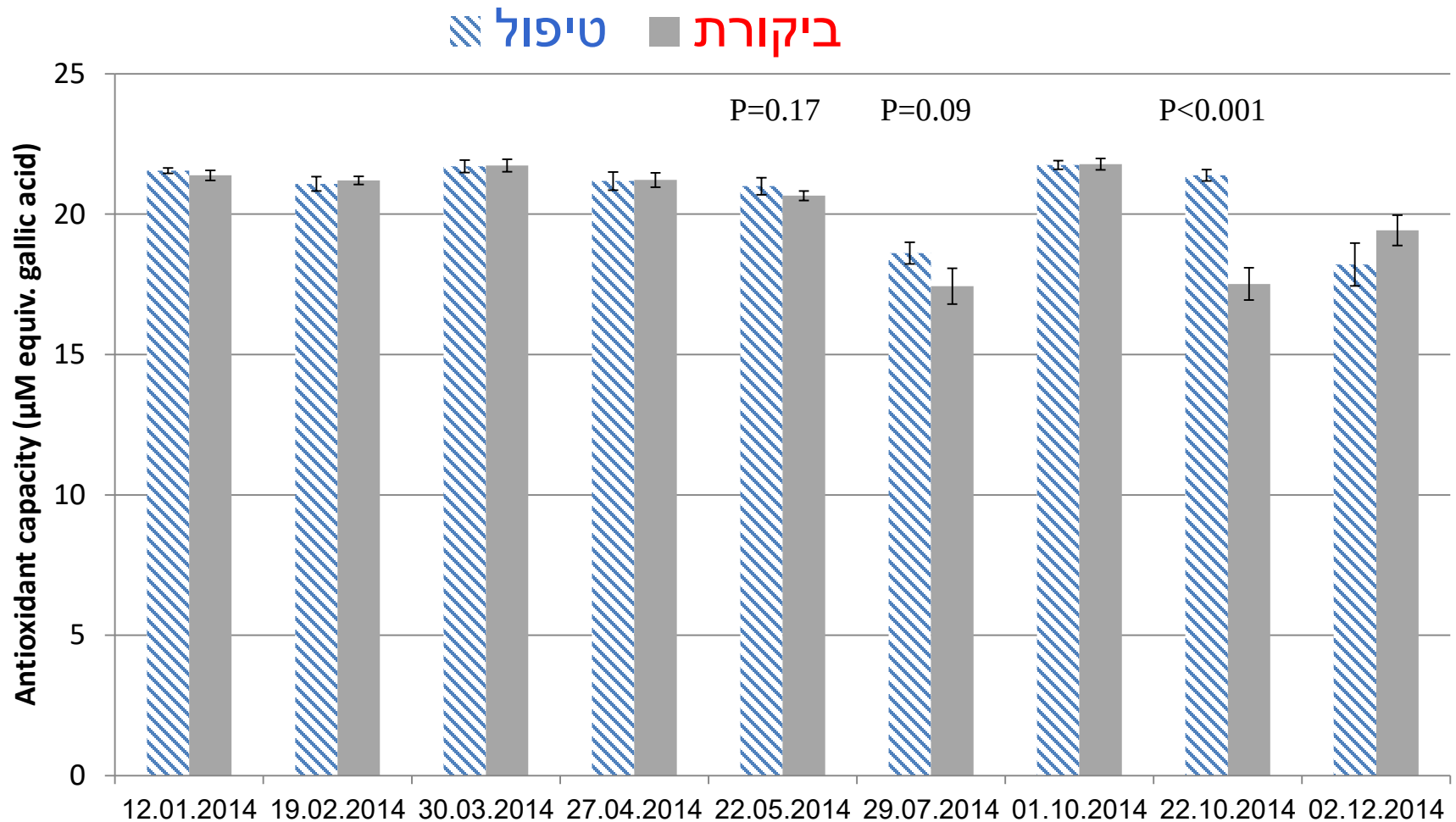
חושבו ע"י מודל השפעות הצפיפות היחסית על יצור חלב וסת"ס וכמו כן על יצור החלב וההכנסה מהסככה כולה ביחס לצפיפות היחסית

22 מ"ר לפרה נקבע כ 100% ובכל חודש נרשמה הצפיפות האחוזית ביחס אליה

ממצאים

- ❖ בעבודות – ג. עדין, ה. מלכה וח. הניג נמצא כי לא נפגעו תנובת החלב, ואחוזי השומן והחלבון
- ✓ לא נפגעה צריכת המזון
- ✓ עליה קלה בסת"ס בקבוצה הצפופה
- ✓ נמצאה ירידה בזמני ההליכה והרביצה בקבוצה הצפופה
- ✓ נמצאה עליה בצליעות בקבוצת הביקורת
- ✓ ברמת חומצה גאלית כמדד לעקה חמצונית, בקבוצת הצפופה, נמדדה עליה מובהקת בחודש אחד מתוך 9 חודשי מדידה מה שמלמד על התמודדות טובה יותר עם עקה באותו חודש של הקבוצה הצפופה.
- ❖ בעבודה ע. ניר - עם העלייה בצפיפות נמצאה ירידה ביצור החלב אשר מוסברת במודל ע"י העלייה בסת"ס

ריכוז החומצה הגאלית כביטוי לעקה חימצונית (כושר החיזור של הפלסמה)



השפעת שטח מחיה של פרות חלב על רווחתן ועל מדדי היצור ה. מלכה ח. הניג 2016

תאי רביצה

טיפול זה של שיכון פרות מקובל בארצות רבות וגם במספר רפתות בישראל.

בצורת שיכון זו השטח הכולל לפרה (כולל שבילים ומעברים) עומד על 8-10 מ"ר לראש ואילו שטח הרביצה בתא כ 2 מ"ר.

יצור החלב ובריאות העטין ברפתות אלה, בארץ ובעולם, אינו נופל מהממוצע המקומי במדדים אלו.

התגודדות ומרעה

קיימות מספר תופעות בבקר בהן ניתן לראות
הצטופפות רצונית.

במהלך חודשי האביב (מרץ- מאי) ניתן לראות
ברפתות רבות התגודדות של כל קבוצת הפרות בתא
שטח מצומצם מכלל שטח הסככה.

הצטופפות של עדר בקר במרעה באזורים מוצלים
בשטח.

סיכום ומסקנות

**מסקנה מהעבודות (מלכה וח. הניג 2016, עדין וחוב' 2012)
ומניתוח ממשק הסככות השונה והתבוננות בהתנהגות פרות,
ניתן לראות כי:**

**מדד שטח המחיה לפרה המקובל כיום אינו רגיש מספיק והוא
נוצר כמענה לצורך ממשקי ולמעשה הומר לצורך רווחתי,
חברתי או פסיכולוגי של הפרה. לא נבחנה איכות מדד שטח
המחיה כמשתנה המעיד על מצב תעוקתי של החייה.**

**יש מקום לפתח מדדים מתאימים יותר להערכת רווחת הפרה,
ולבחון מהו שטח המחיה המיטבי המתאים לאזורי הארץ
השונים ולממשקים השונים הנהוגים כיום.**

תודה

