



השוואת מאוורי הרקולס למאוורי הליקופטר בחצר הצינון

החקלאית - עמי ארנין*, בני שריר, מיכאל ואן סטרטן.





מחקרים שונים

- **1. מאפיינים שונים של חצר הצינון והקשר שלהם ליכולת להוריד את חום הגוף של הפרה -2012**
- **2. השוואת יעילות השימוש במערפלים לעומת מתזים בחצר הצינון -2014**
- **3. השוואת מאווררי הרקולס למאווררי הליקופטר בחצר הצינון -2017**
- **4. השוואת יעילות מתזי קו נוע למתזי אקווה מאסטר בחצר הצינון -2018**



בעבר

• מאווררים קטנים (24")





אח"כ

הרקולס (78")





בשנים האחרונות

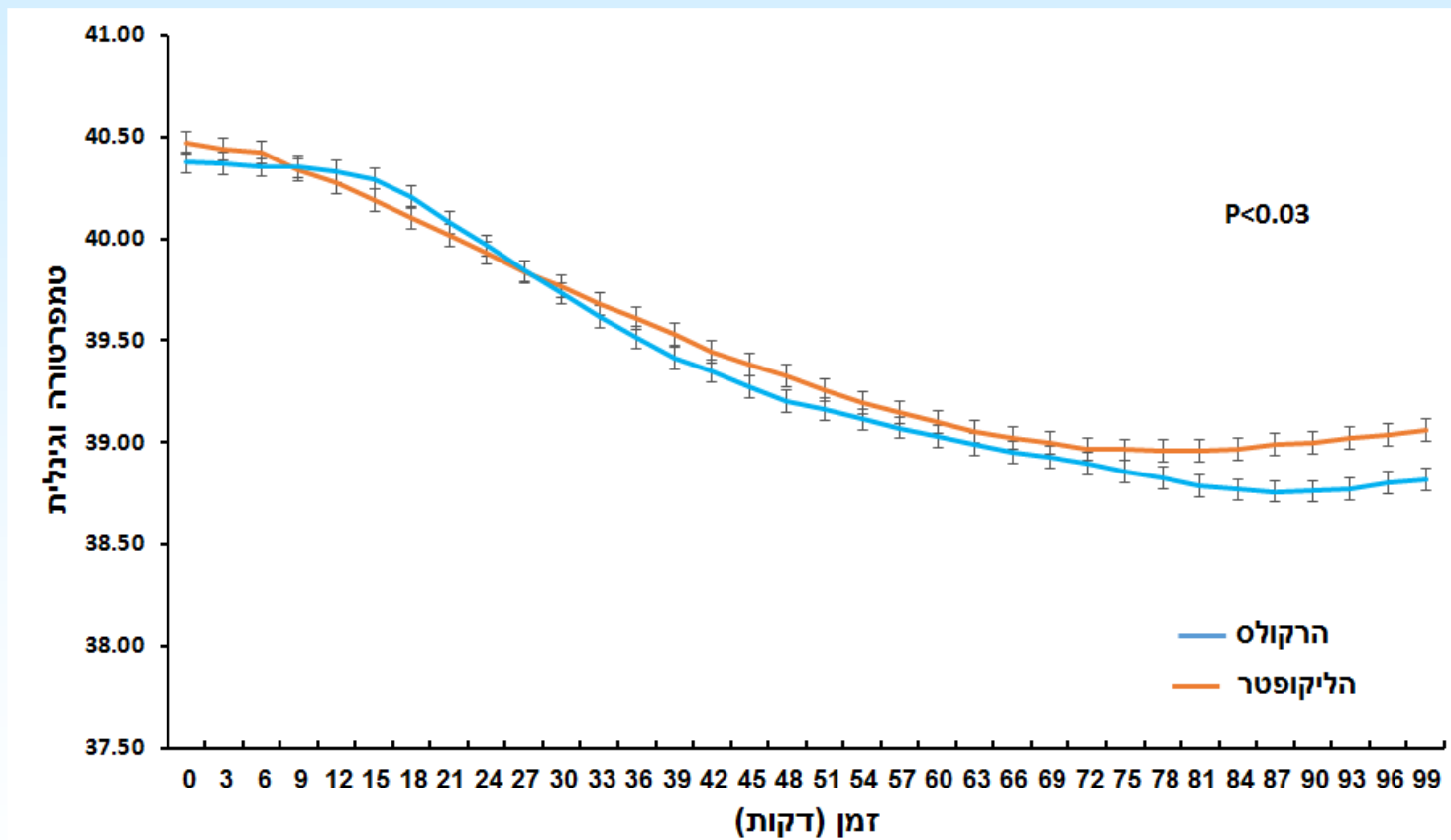
• הליקופטרים







מלכה וחוב'-2015





מטרת העבודה

לבדוק האם קיים הבדל בין שני סוגי המאוררים מבחינת יכולתם
להוריד את חום גופן של הפרות

בחצר הצינור



חומרים ושיטות: מבנה הניסוי

- 2 רפתות שיתופיות.
- עמק זבולון ועמק החולה
- קיץ 2017.
- חצרות צינור והמתנה בשני המשקים



חומרים ושיטות: מבנה הניסוי

- שתי קבוצות דומות. 10 פרות מכל קבוצה.
- הושתלו לוגרים למשך שבוע.
- קריאת טמפ' כל 5 דקות
- ק. הניסוי: שני צינונים ביום בחצר הצינור עם מאווררי הרקולס.
- ק. הביקורת: כנ"ל עם מאווררי הליקופטר
- לאחר שלושה ימים – cross over



חומרים ושיטות-ניתוח סטטיסטי

- הלוגרים הוצאו והנתונים נפרקו למחשב
- נותחו במודל לינארי מעורב.
- נבדק הקשר בין הטמפרטורה הואגינלית במהלך הצינון לסוג המאוורר.



תוצאות- משק מס' 1

טבלה מס' 1: הקשר בין טמפרטורה וגינלית לסוג המאוורר
כפי שהתקבל ממודל ליניארי מעורב. משק מס' 1.

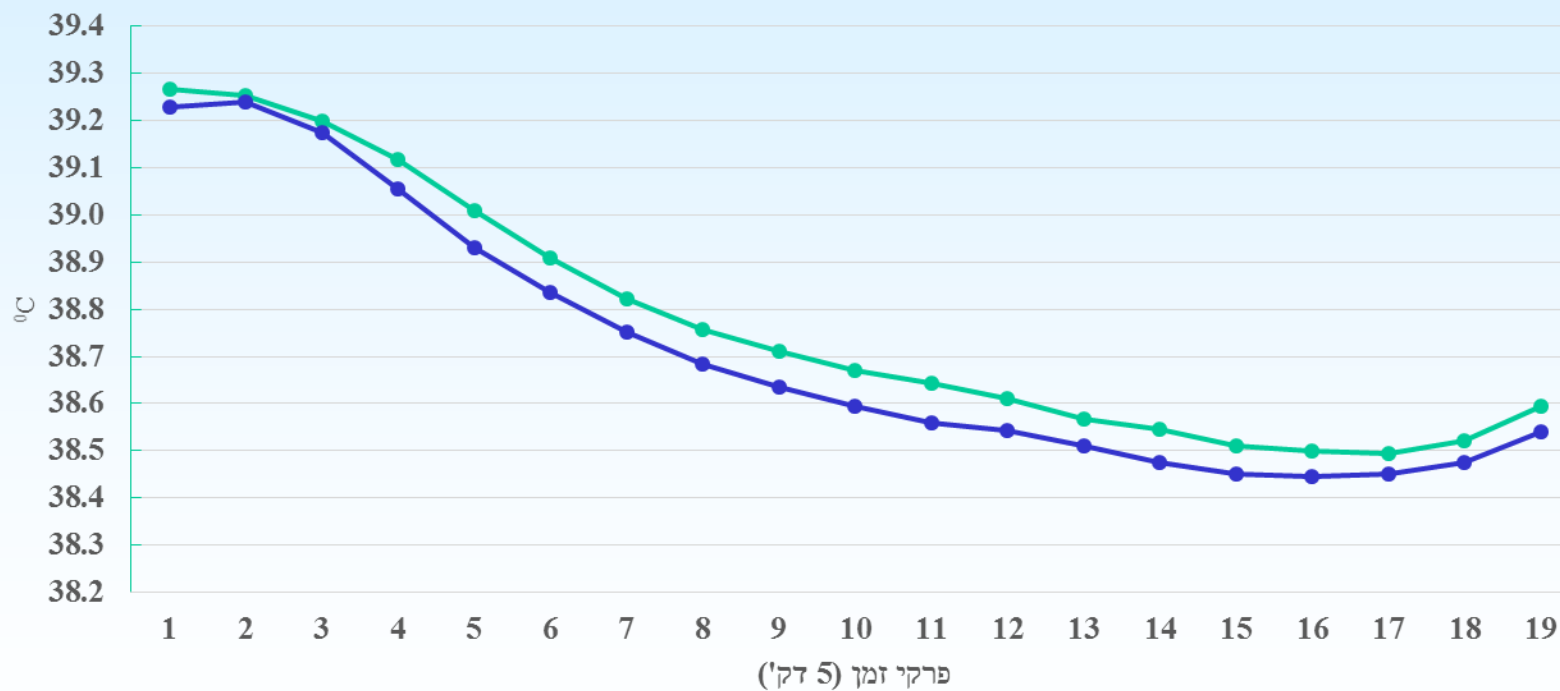
שגיאת	הפרש	טיפול	ערך p
0.0066	0.059	הליקופטר	<.0001
	0	הרקולס	



תוצאות- משק מס' 1

טמפרטורה וגינלית משק מס' 1

הליקופטר הרקולס





תוצאות- משק מס' 2

- טבלה מס' 2. הקשר בין טמפרטורה וגינלית לסוג המאורר כפי שהתקבל ממודל ליניארי מעורב. משק מס' 2

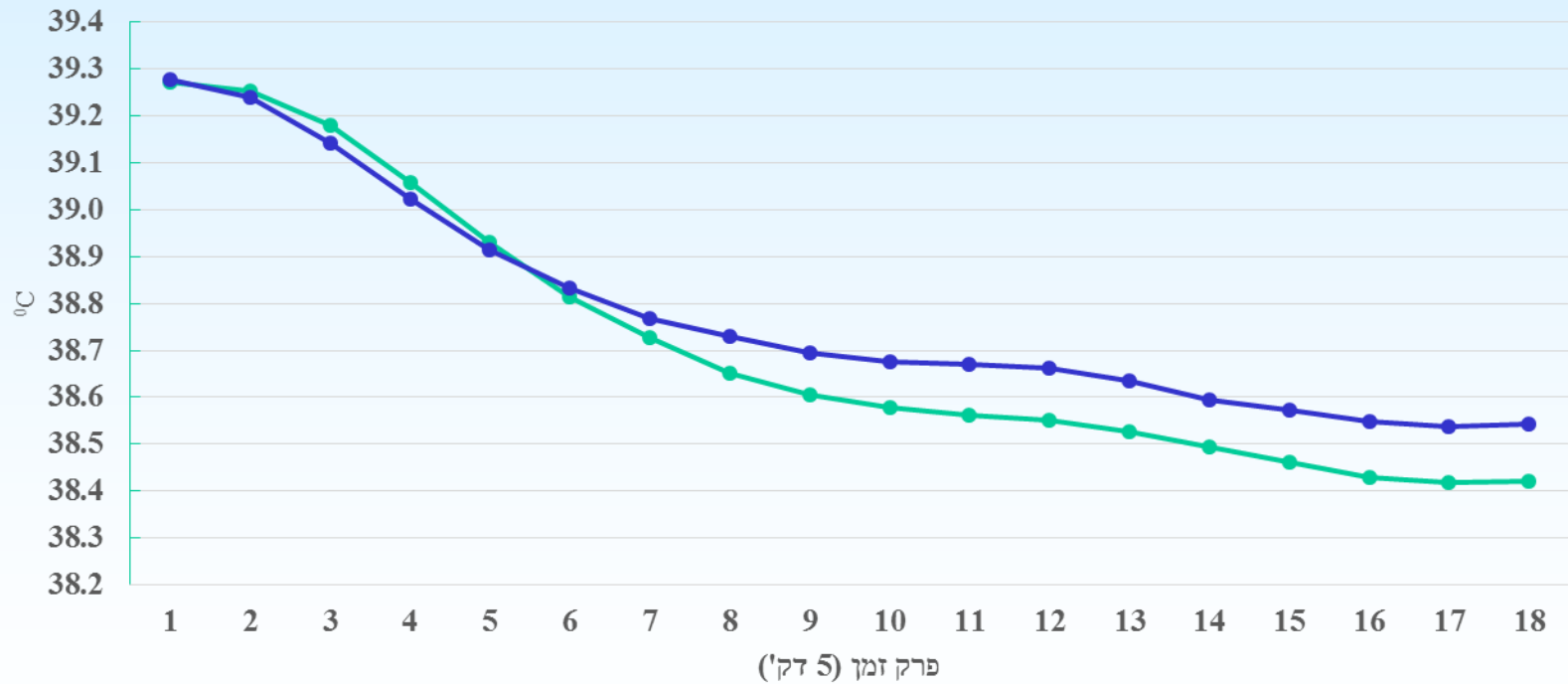
שגיאת	הפרש	טיפול	ערך p
תקן	הפרש	טיפול	ערך p
0.03049	-0.121	הליקופטר	<.0001
	0	הרקולס	



תוצאות- משק מס' 2

טמפרטורה וגינלית משק מס' 2

הליקופטר הרקולס





תוצאות- שני המשקים

- טבלה מס' 3: הקשר בין טמפרטורה וגינלית לסוג המאוויר כפי שהתקבל ממודל ליניארי מעורב. מודל שני המשקים.

טיפול	הפרש	שגיאת תקן	ערך p
הליקופטר	-0.138	0.04659	0.003
הרקולס	0		



טבלה מס' 4 – מודל שני המשקים

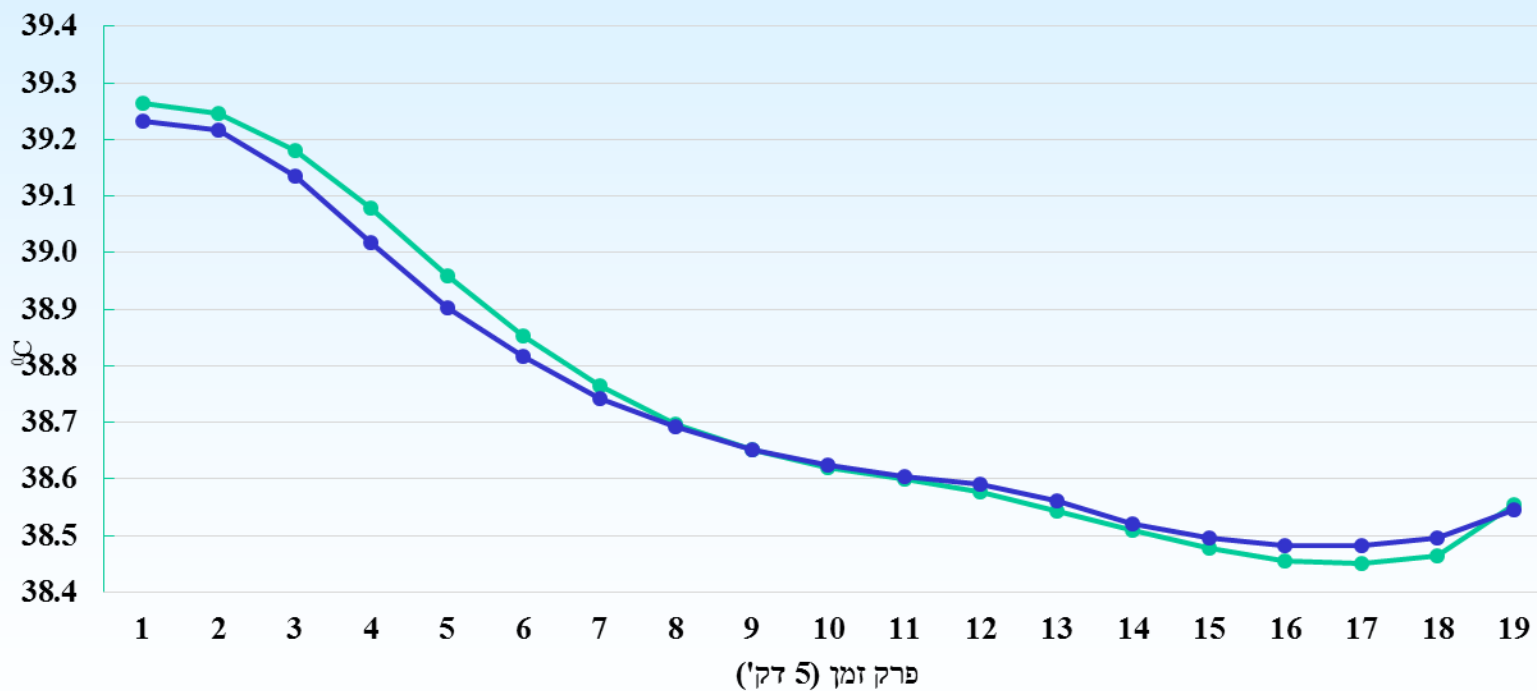
ערך p	משתנה
<0.001	טמפ' כניסה
<0.001	פרק זמן
0.1967	טיפול
0.0191	אינטראקציה טיפול*פרק זמן



תוצאות- שני המשקים

טמפרטורה וגינלית 2 המשקים

הליקופטר הרקולס





דיון

- השפעת מערכת המתזים על ביצועי החצרות.
- מבנה חצרות הצינון מבחינת מספרי מאווררים.
- יתרונות נוספים של מאווררי הליקופטר.



סיכום

- שני סוגי המאוררים נתנו ביצועי צינון דומים.
- ההבדלים בין הטיפולים היו הפוכים בין המשקים.
- ההבדלים שנמצאו חסרי משמעות קלינית ממשקית.



מה להתקין?





תודה

למשקים שהשתתפו במחקר
(כפר בלום ורפת זבולון)
על שיתוף הפעולה

המחקר מומן על ידי החקלאית



שאלות?

