

השפעת צינון כבשים לקראת ההרבעה על מדדי פוריות ופיזיולוגיה



סמיר קעדאן

שה"מ – תחום צאן



מבוא:

- מזג האוויר בארץ מאופיין ע"י עומס חום בינוני עד כבד בסוף האביב וכבד עד כבד מאוד בתקופת הקיץ ותחילת הסתיו ברוחב אזורי הארץ.
- עומס החום הכבד פוגע במספר פרמטרים מקצועיים יצרניים של הצאן כמו: יצור חלב, גדילת שגר, ניצולת מזון, שיעור ההתעברות, יצור ואיכות הזרמה בזכרים.

המשך מבוא:

- הפגיעה בפוריות מתבטאת בעיקר בירידה משמעותית בשיעורי ההתעברות דבר שגורם להפסדים כלכליים גדולים שמתבטאים ב:
 - הצורך בטיפולים הורמונליים ובדיקות הריון חוזרות, הארכת ימי הריק, השמנת נקבות שלא מתעברות, הוצאה מהעדר בגלל אי התעברות,...

מטרת הניסוי:

- לבחון השפעת צינור כבשים באמצעות גז ואורור המלווה בערפול על מדדי רביה כמו אחוז ההתעברות + וולדנות ועל מדדים פיזיולוגיים המבטאים את עומס החום שהכבשה שוררת בו.

חומרים ושיטות:

- הניסוי נערך במשק הבראת לגידול כבשים לבשר בנאעורה.
- האזור מאופיין בעומס חום כבד בעונת הקיץ.
- משטר הרבייה הנהוג במשק הוא: גל סנכרון כל 28 יום, שימוש בסידרים, הזרעה + הרבעה, ללא משטר חוזרות, יחס נקבות לזכר בזמן ההרבעות (לאחר ההזרעות) הוא 5-7 : 1 בהתאמה.
- נערכו שש חזרות במשך שנתיים ובחודשים יולי – ספטמבר 2015 - 2016 והשתתפו בכלל החזרות כ- 500 רחלות..

המשך חומרים ושיטות:

- בכל חזרה הכבשים חולקו לקבוצות טיפול זהות ככל הניתן מבחינת הפרמטרים המקצועיים הזמינים: גזע, גיל, משקל, מצב גופני, מרחק מההמלטה, גודל שגר וכד'. כל הקבוצות קיבלו הזנה דומה ותנאי מחייה דומים (מבחינת שטח מחייה, אורך אבוס, כיוון מרבץ, ..).
- בכל חזרה נכנסו כבשים שהמליטו לאחרונה (מרחק מינימלי מהמלטה הוא 45 יום), כבשים שיצאו שליליות בבדיקת ההיריון האחרונה ושהוחלט להשאיר בעדר ושיות שהגיעו לגיל ההרבעה המתאים (מעל 8 חודשים).

המשך חומרים ושיטות:

נבחנו שתי שיטות לצינון הכבשים:

- הראשונה: גז הכבשים נגזזו כשבועיים לפני ההרבעה ע"מ לשפר יעילות איבוד החום מהגוף ובכך להוריד עומס חום.
- השנייה: צינון ע"י אוורור מאולץ משולב עם התזת מים בערפול. שיטה זו הופעלה רק על כבשים גוזזות (ע"מ לבחון אפקט נוסף לגז) הקבוצות ששימשו כביקורת לא נגזזו ולא צוננו.

המשך חומרים ושיטות:

- תוצאות בדיקת ההיריון שנערכה ע"י הוטרנר המשקי באמצעות מכשיר אולטרסאונד תועדו כמו כן נרשם גודל השגר, מצב השגר, אורך הריון ועוד.
- נבדקה טמפ' גוף רקטאלית ונמדדו מספר הנשימות ע"מ לבדוק רמת עומס החום שהכבשים שוררים בו.

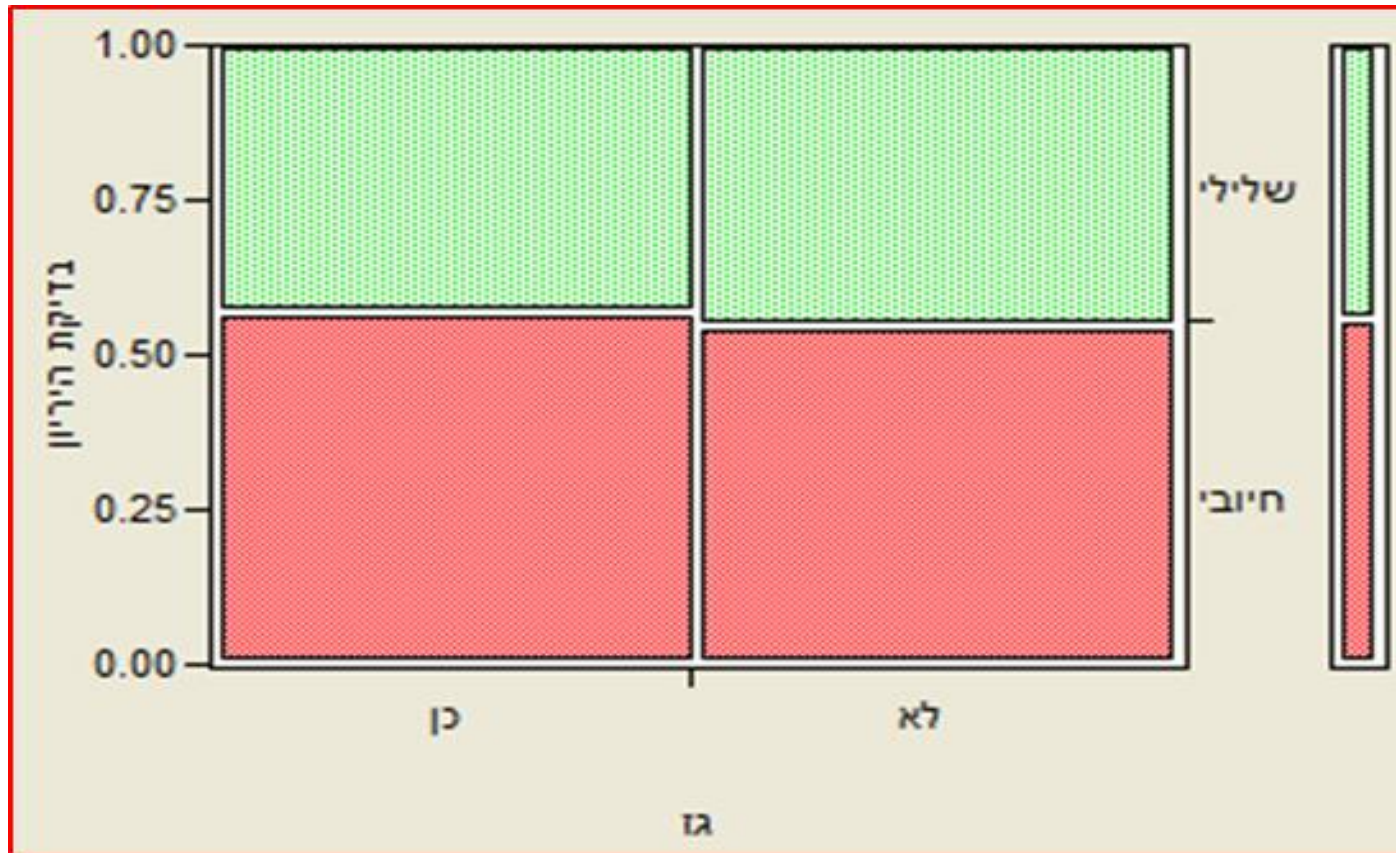
טבלה מס 1: סיכום תוצאות כלל החזרות

P	ש.ת.	ממוצע	מס' N	טיפול גז	פרמטר נבדק
0.968	0.733	70.37	249	כן	משקל אימהות התחלתי (ק"ג)
	0.734	70.41	248	לא	
0.645	0.052	3.59	249	כן	מצב גופני התחלתי
	0.052	3.55	248	לא	
0.845	0.078	2.91	247	כן	גיל (שנה)
	0.078	2.93	246	לא	
0.625	0.031	0.568	249	כן	התעברות (שיעור)
	0.031	0.546	248	לא	
0.879	0.071	1.925	134	כן	גודל שגר (וולדנות)
	0.075	1.941	119	לא	

טבלה מס 2: המשך סיכום תוצאות כלל החזרות

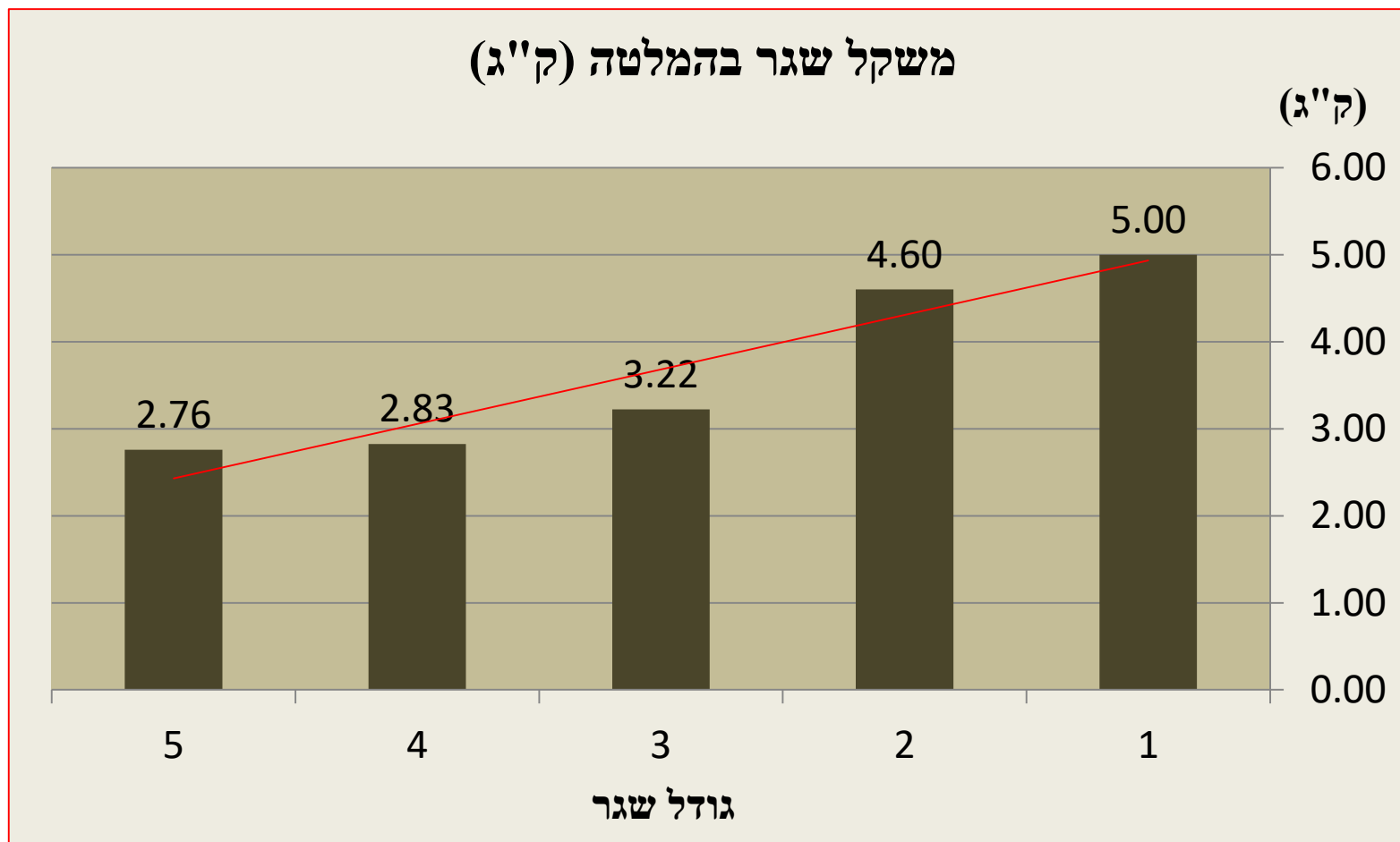
P	ש.ת.	ממוצע	מס' N	טיפול גז	פרמטר נבדק
0.458	0.072	0.947	133	כן	מספר זכרים בשגר
	0.076	1.025	118	לא	
0.562	0.066	0.962	133	כן	מספר נקבות בשגר
	0.069	0.907	118	לא	
0.351	0.070	1.776	134	כן	שגר חי בהמלטה
	0.074	1.680	119	לא	
0.095	0.046	0.149	134	כן	שגר מת בהמלטה
	0.049	0.263	118	לא	
0.830	0.183	147.68	134	כן	אורך היריון (יום)
	0.194	147.62	119	לא	

גרף מס' 1: תוצאות בדיקת ההיריון בקבוצות הניסוי(גז וללא גז)

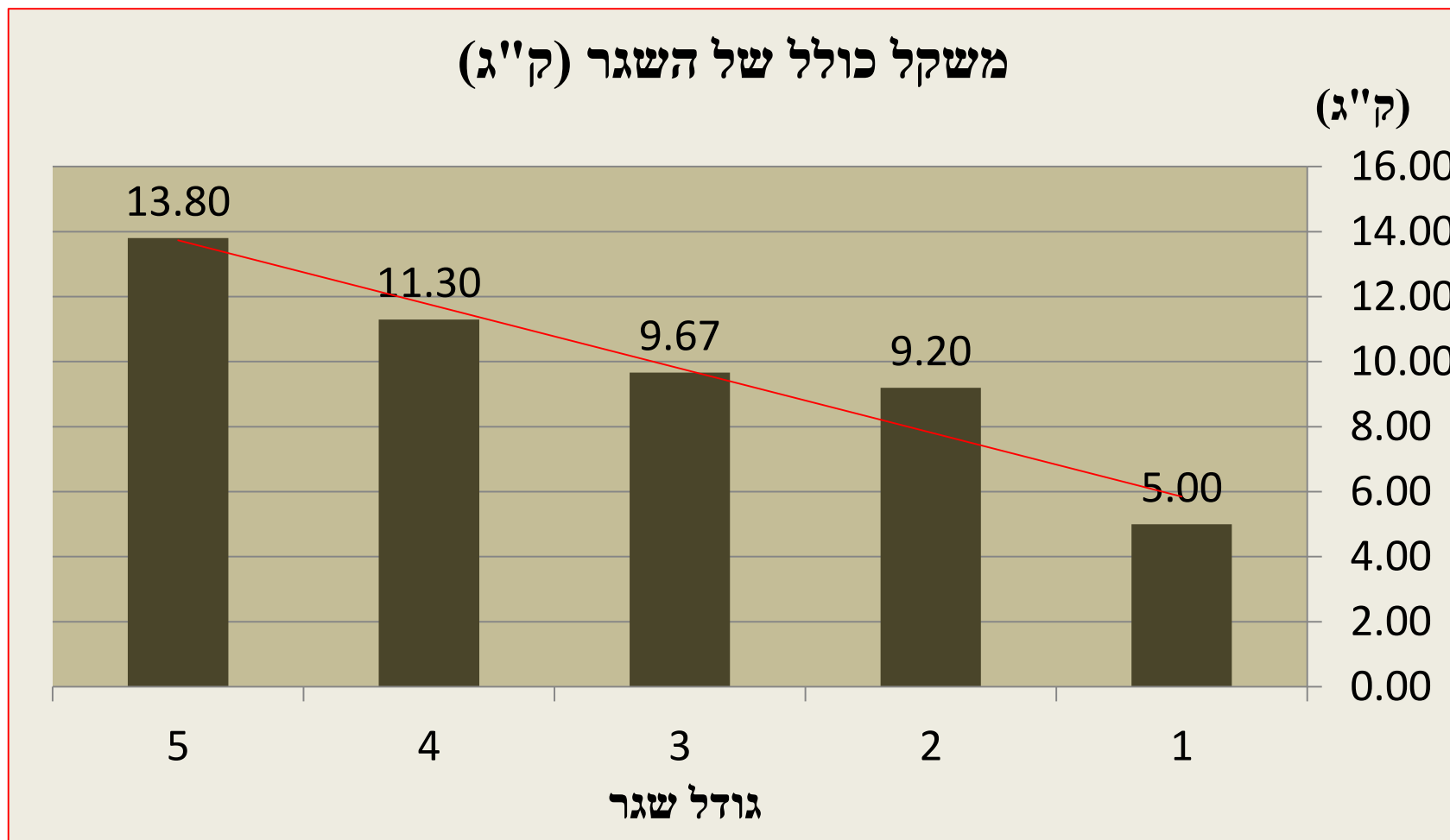


גרף מס' 1: תוצאות בדיקת ההיריון ושיעור ההתעברות

גרף מס 2: משקל ממוצע בהמלטה (ק"ג) – לזכרים ונקבות בהתאם לגודל השגר



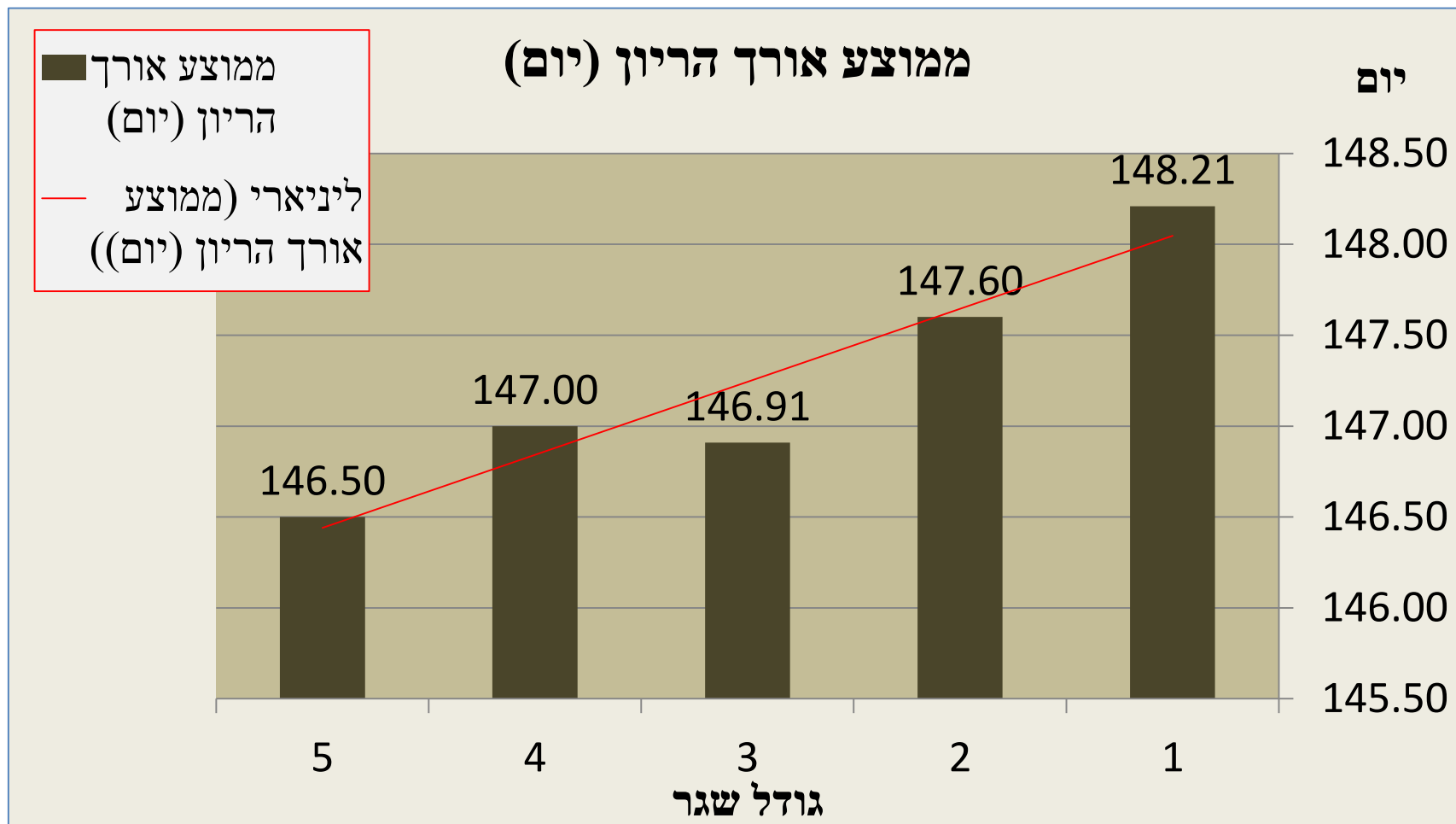
גרף מס' 3: משקל כולל של הטלאים בהתאם לגודל השגר



טבלה מס' 3: שיעור גודל שגר (מ-1 ועד 5) באחוזים מכלל ההמלטות שהיו ואורך ההיריון הממוצע לכל גודל שגר.

גודל שגר	N	שיעור באחוזים	ממוצע (יום)	ש.ת.
1	81	32.0%	148.21	0.231
2	119	47.0%	147.60	0.190
3	44	17.4%	146.91	0.312
4	7	2.8%	147.00	0.784
5	2	0.8%	146.50	1.467

גרף מס' 4: אורך ההיריון (ימים) כתלות בגודל השגר



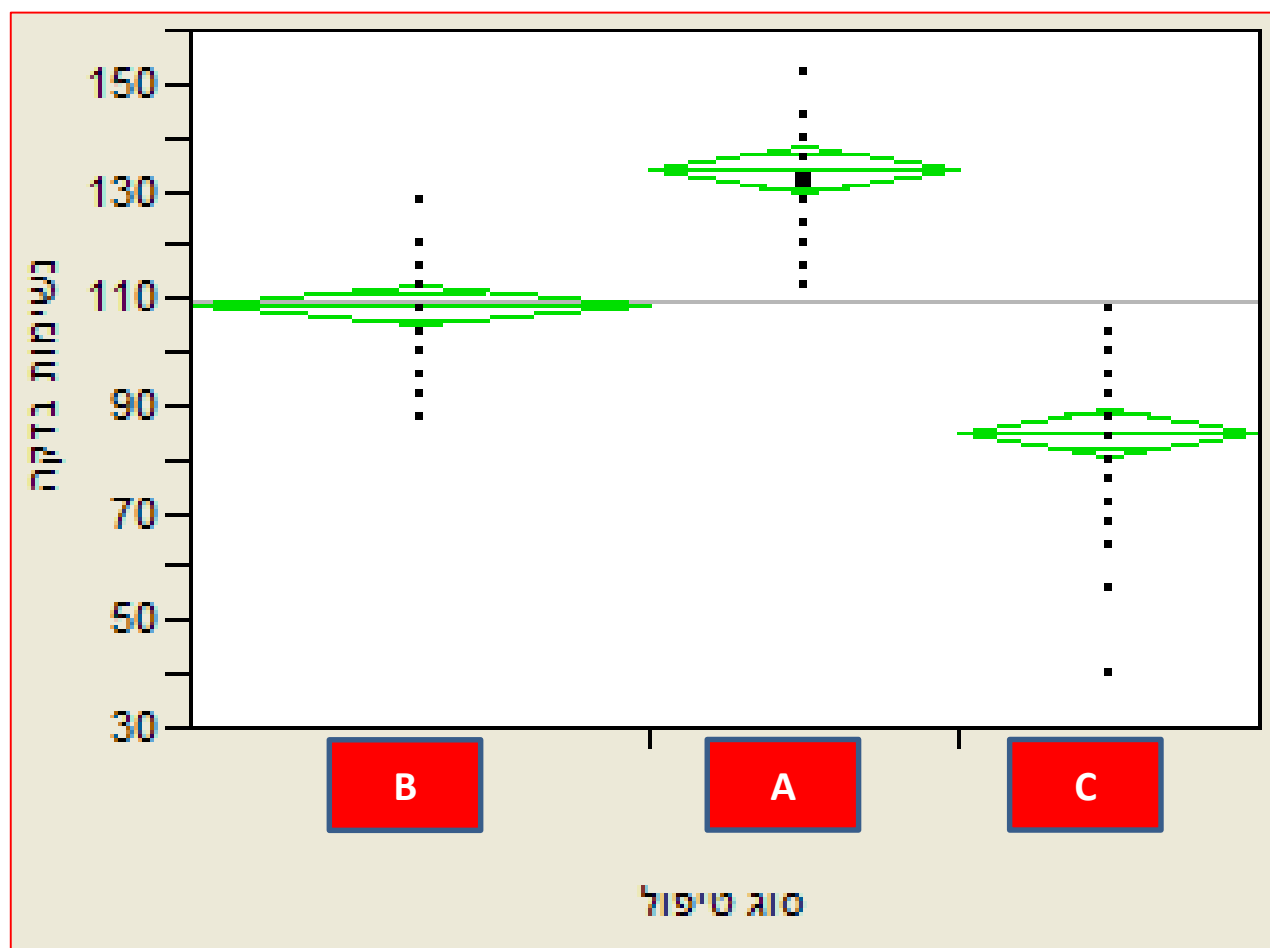
טבלה מס' 4: שיעור טלאים חיים בהמלטה כתלות בגודל השגר

P	אות מובהקות	ש.ת.	שיעור טלאים חיים	N	גודל שגר
P = 0.0015	A	0.025	0.9506	81	1
	A	0.021	0.9411	119	2
	B	0.034	0.7880	44	3
	AB	0.085	0.8571	7	4
	AB	0.159	0.9000	2	5

טבלה מס' 5: מספר הנשימות בדקה בקבוצות הטיפול השונות (ממוצעים עם אות שונה נבדלים סטטיסטית ($P < 0.05$)

קבוצת טיפול	N	ממוצע	ש.ת.	P
ללא גז - A	33	133.8 (b)	2.234	<0.0001
גז בלבד - B	49	108.4 (a)	1.833	
גז + צינון - C	32	85.0 (c)	2.269	

גרף מס' 5: מספר הנשימות בדקה לכבשים בקבוצות הטיפול השונות



טבלה מס' 6: אורך ההיריון (בימים) כתלות בטיפול

קבוצת טיפול	ממוצע אורך הריון (ימים)	שגיאת התקן	מובהקות
ביקורת ללא גז - A	147.6	0.193	0.772
טיפול גז - B	147.7	0.183	

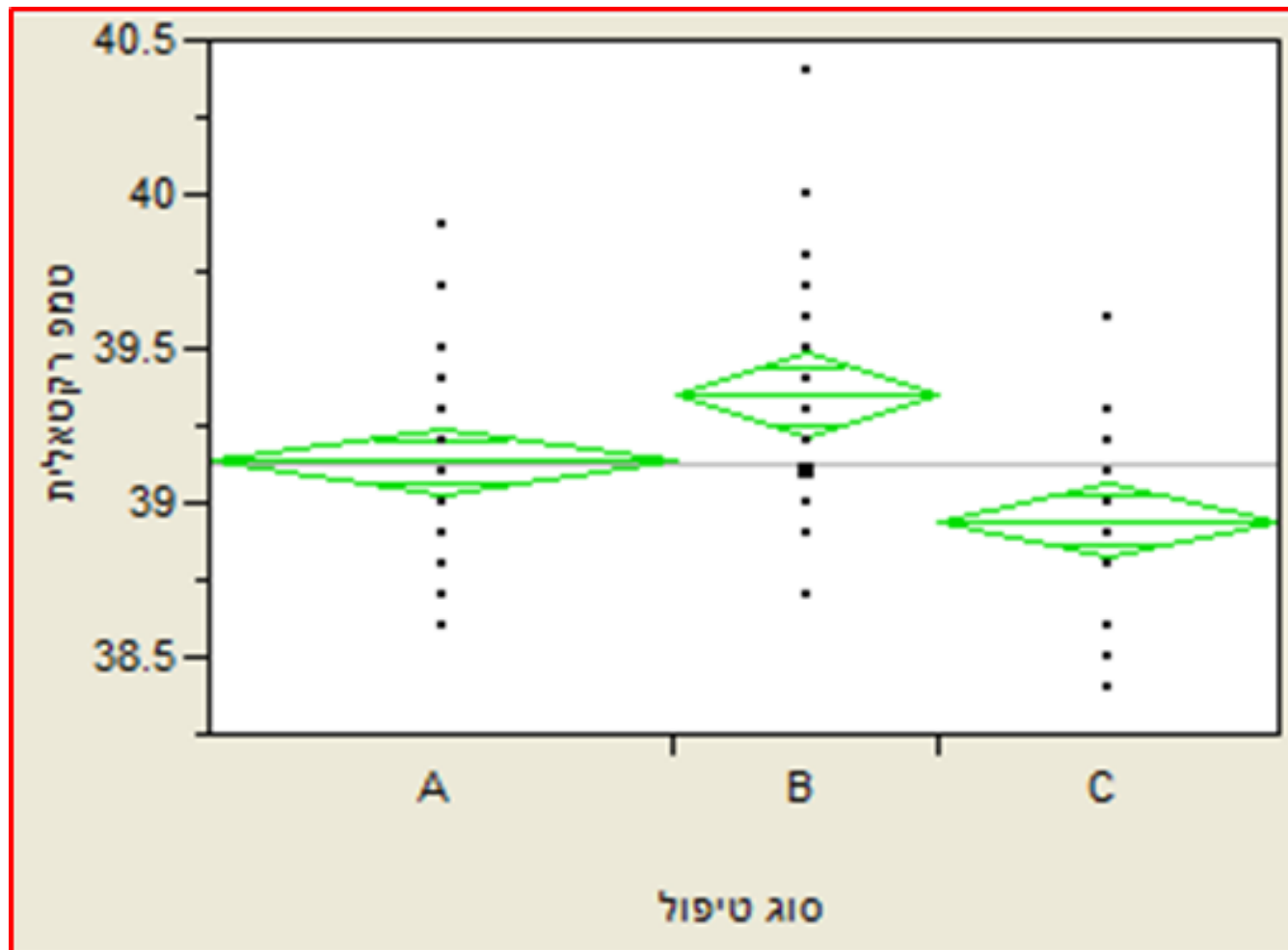


סמיר קעדאן - שה"מ

טבלה מס' 7: טמפרטורת הגוף הרקטאלית (במעלות צלזיוס = °C) לכבשים משלושת קבוצות הטיפול – ממוצעים עם אות שונה נבדלים באופן מובהק.

קבוצת טיפול	N	ממוצע	ש.ת.	P
ללא גז - A	25	39.6 (a)	0.068	<0.0001
גז בלבד - B	44	39.1 (b)	0.051	
גז + צינור - C	32	38.9 (c)	0.060	

גרף מס' 6: ממוצע טמפ' גוף ראקטאליית (C°) בקבוצות הטיפול השונות



**טבלה מס' 8: השוות מספר הנשימות בדקה בין כבשים
בוגרות לבין שיות בשתי קבוצות הטיפול (גז וללא גז)**

קבוצת טיפול	גיל	N	ממוצע	ש.ת.	P
ללא גז - A	שייה	16	137.0	2.247	0.058
	בוגרת	17	130.8	2.180	
גז בלבד - B	שייה	16	108.7	2.139	0.795
	בוגרת	33	107.7	3.070	

טבלה מס' 9: השוואה של טמפרטורת הגוף הרקטאלית (במעלות צלזיוס °C) של שיות וכבשים בשתי קבוצות הטיפול.

קבוצת טיפול	גיל	N	ממוצע	ש.ת.	P
ללא גז - A	שייה	11	39.54	0.114	0.0374
	בוגרת	14	39.20	0.101	
גז בלבד - B	שייה	10	39.39	0.104	0.007
	בוגרת	34	39.06	0.056	

מסקנות ודיון

- תוצאות הניסוי מראות שגז הכבשים בעונה החמה של השנה לא השפיע על שיעור ההתעברות וזאת בניגוד לצפוי ובניגוד למה שקיים אצל חיות משק אחרות כמו בבקר לחלב שצינונו משפר את ביצועי הרבייה (אחוז ההתעברות)
- לא נמצאה השפעה על שיעור הוולדנות
- הייתה השפעה חיובית על פרמטרים פיזיולוגיים (קצב הנשימה וטמפ' גוף רקטאלית)

המלצות לפי תוצאות הניסוי:

- לא לעשות גז במיוחד לקראת הרבעה ואילו צינון לעשות במשך הקיץ
- לעומת זאת ולפי תוצאות ניסויים שנעשו בארץ, כן מומלץ לגזוז כבשים בסוף ההיריון (כחודשיים לפני ההמלטה) וגם לצנן ברוב ימי השנה למעט החודשים הקרים מאוד ובמיוחד באזורים הקרים

תודה על ההקשבה

