



# השפעת משקל הגמילה ותוספת משקל יומית בעגלות חלב על המשך ביצועי הייצור והרבייה עד סוף תחלובה ראשונה

איל פרנק, המחלקה לבקר, שה"מ

יניב לבון, המב"י

# הקדמה

- תקופת הינקות בבעלי חיים שונים הינה בעלת השפעות ארוכות טווח על המשך הגדילה והביצועיים העתידיים של בעל החיים.
- תקופה המאופיינת בגדילה מואצת כתלות:
  - סוג, כמות ומשטר ההזנה בחלב
  - תחלואה
  - שיכון
  - מזג אוויר.

# הקדמה

■ התפתחות מערכות:

■ הכרס - איבר מתפקד ודומיננטי

■ העטין גדל ביחס ישר לגוף והיווצרות רקמה מפרישה.

■ תהליכיים הורמונליים בעלי השפעה על יכולת היצרנות

העתידיית של בעל החיים.

תקופה זו הינה בעלת חשיבות עליונה ורגישות גבוהה וכל

בעיה אשר תתפתח במהלכה יכולה להשפיע באופן שלילי על

ביצועיו העתידיים של בעל בחיים וכן על שרידותו.

# הקדמה

בעבודת ניתוח נתונים (Chester-Jones et al; 2017):

- תוספת משקל יומית (תמ"י) עד גמילה הינה בעלת ההשפעה הגדולה ביותר על ייצור חלב בתחלובה ראשונה בהשוואה לגורמים אחרים שנבדקו כגון כמות חלב שנצרך בתקופה זו.
- תוספת של כל 1 ק"ג במשקל גמילה תורגמה ל- 20.1 ק"ג תוספת חלב בתחלובה ראשונה.

# מטרת העבודה

כיצד משקל הגמילה ותוספת המשקל היומית ביונקים.



פוריות

מחלות המלטה

ביצועי תחלובה



# שיטת העבודה

- 14,141 עגלות
- נולדו בין השנים 2006 – 2016
- 19 משקים שונים
- מבצעים שקילת עגלות מסודרת בהמלטה ובגמילה.

## מדדים שנותחו:

- פוריות של העגלות
- ניתוח הנתונים נעשה בתוכנת SAS בפרוצדורות מתאימות. הנתונים מוצגים כממוצע מתוקן.
- מדדי ייצור חלב
- תחלואה

- פוריות מרכיחות

# שיטת העבודה

- תמ"י – תוספת משקל יומית =  $\frac{\text{משקל לידה} - \text{משקל גמילה}}{\text{ימים מלידה ועד גמילה}}$
- לדוגמה:

- לידה במשקל - 40 ק"ג

- הכפלת משקל עד גמילה - 80 ק"ג

- גמילה ב - 60 יום

- תמ"י = 0.66 ק"ג ביום

- ניתוח נעשה עבור השפעה של:

- שיפור של 100 גר' תמ"י

- עלייה של 1 ק"ג במשקל גמילה





# תוצאות

# מדדי פוריות



# תוצאות – תמ"י

עבור שיפור של 100 גרם תמ"י

מדדי פוריות (עגלות)	ערך	P<
ימים להזרעה 1	-0.36	ל.מ
ימים להתעברות	2.35	ל.מ
מספר הזרעות להריון	0.12	ל.מ

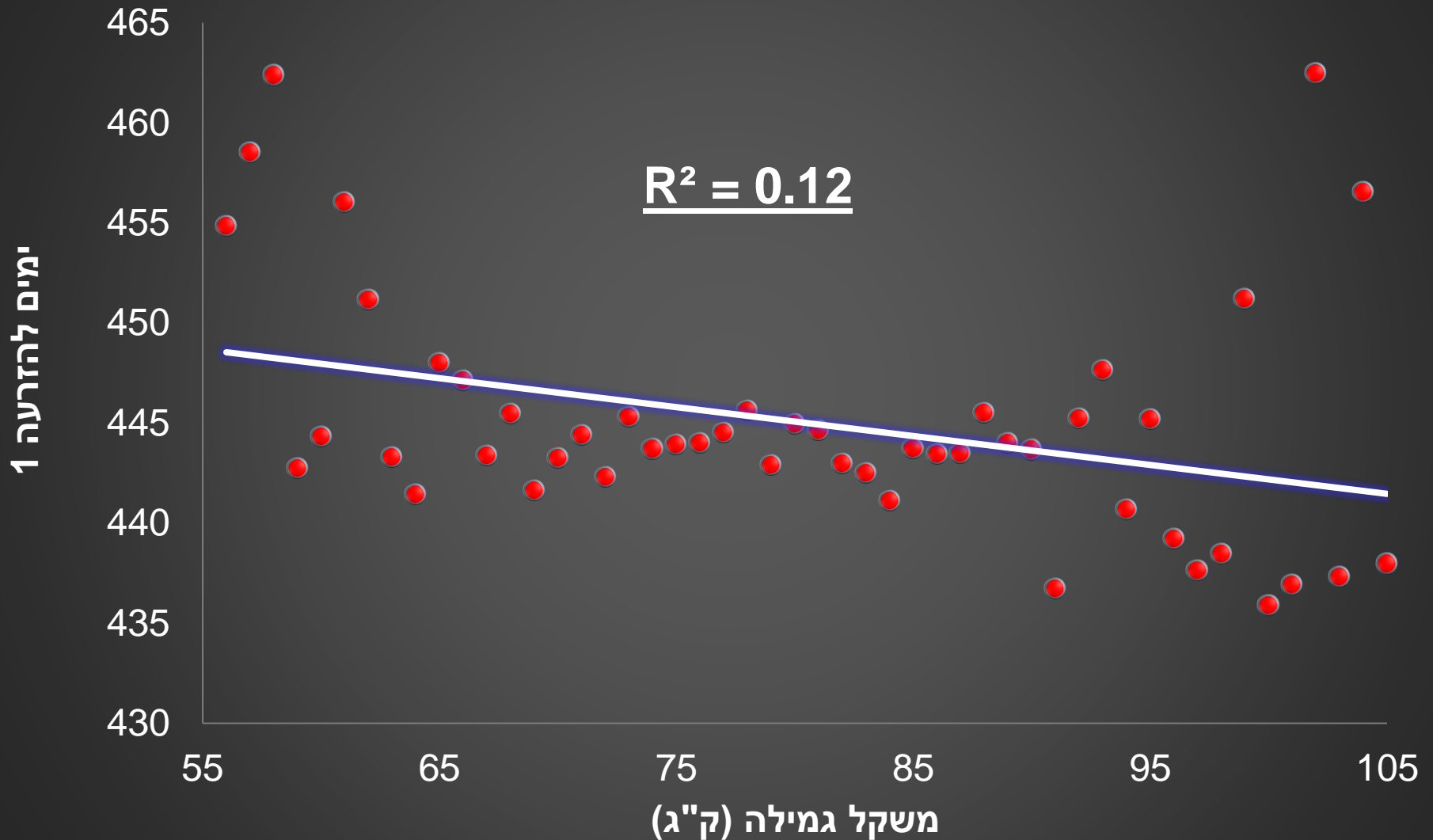
# תוצאות – משקל גמילה

עבור תוספת של ק"ג משקל בגמילה

P<	ערך	מדדי פוריות (עגלות)
0.01	-0.1	ימים להזרעה 1
ל.מ	-0.07	ימים להתעברות
ל.מ	0.0005	מספר הזרעות להריון

# תוצאות – משקל גמילה

ימים להזרעה ראשונה כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – מדדי פוריות

- מדיניות הזרעת עגלות בישראל על פי גיל והעברת עונות.
- כל תוספת משקל של 100 גרם קיצרה את הימים עד הזרעה ראשונה עם כי לא באופן מובהק.
- על כל עליה בק"ג במועד הגמילה התקבלה ירידה מובהקת במועד ההזרעה הראשונה
- באופן מעשי תוספת של 10 ק"ג במשקל הגמיל מתורגם ליום פחות עד להזרעה ראשונה

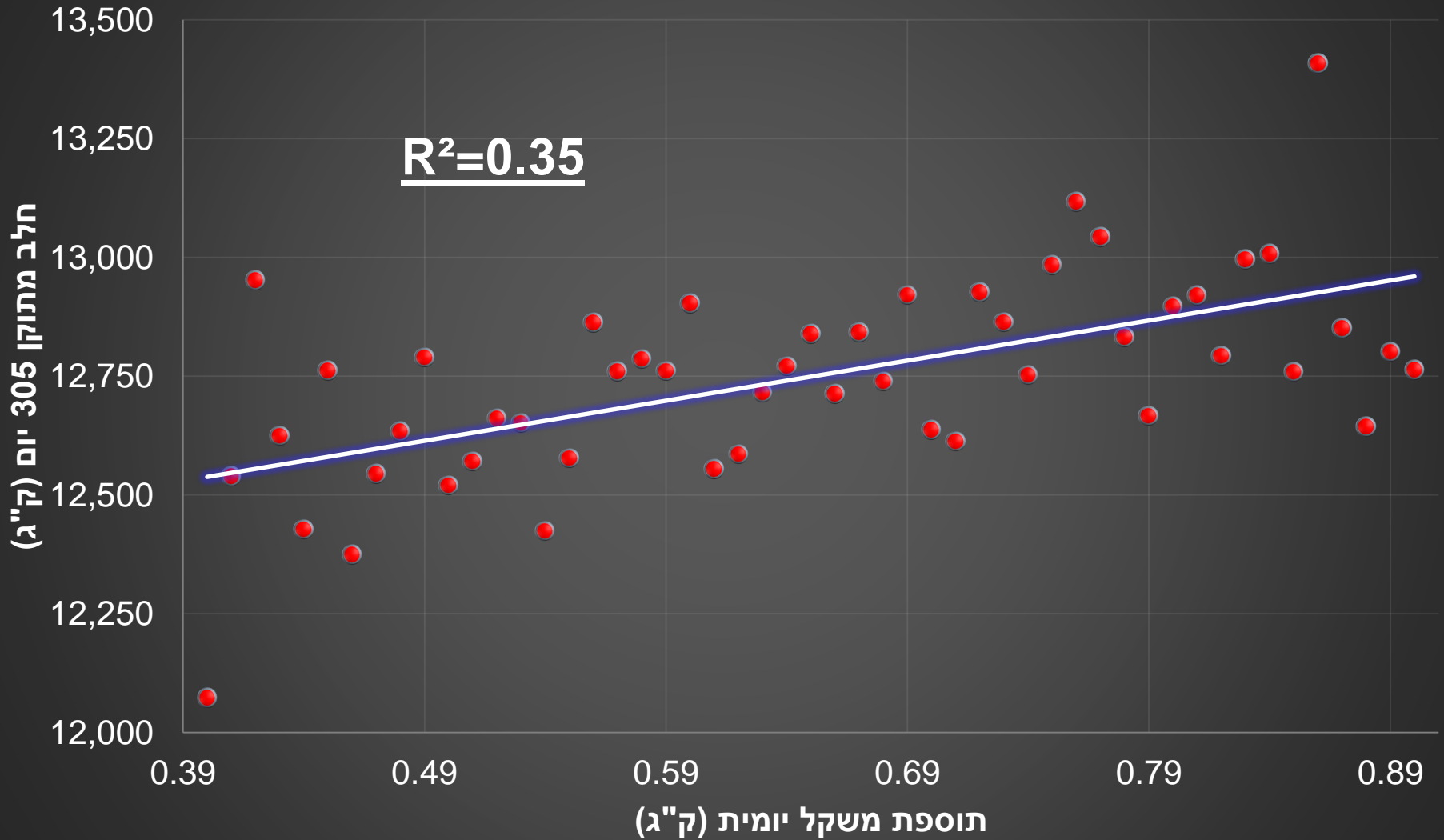


תוצאות – תמ"י

מדדי ייצור

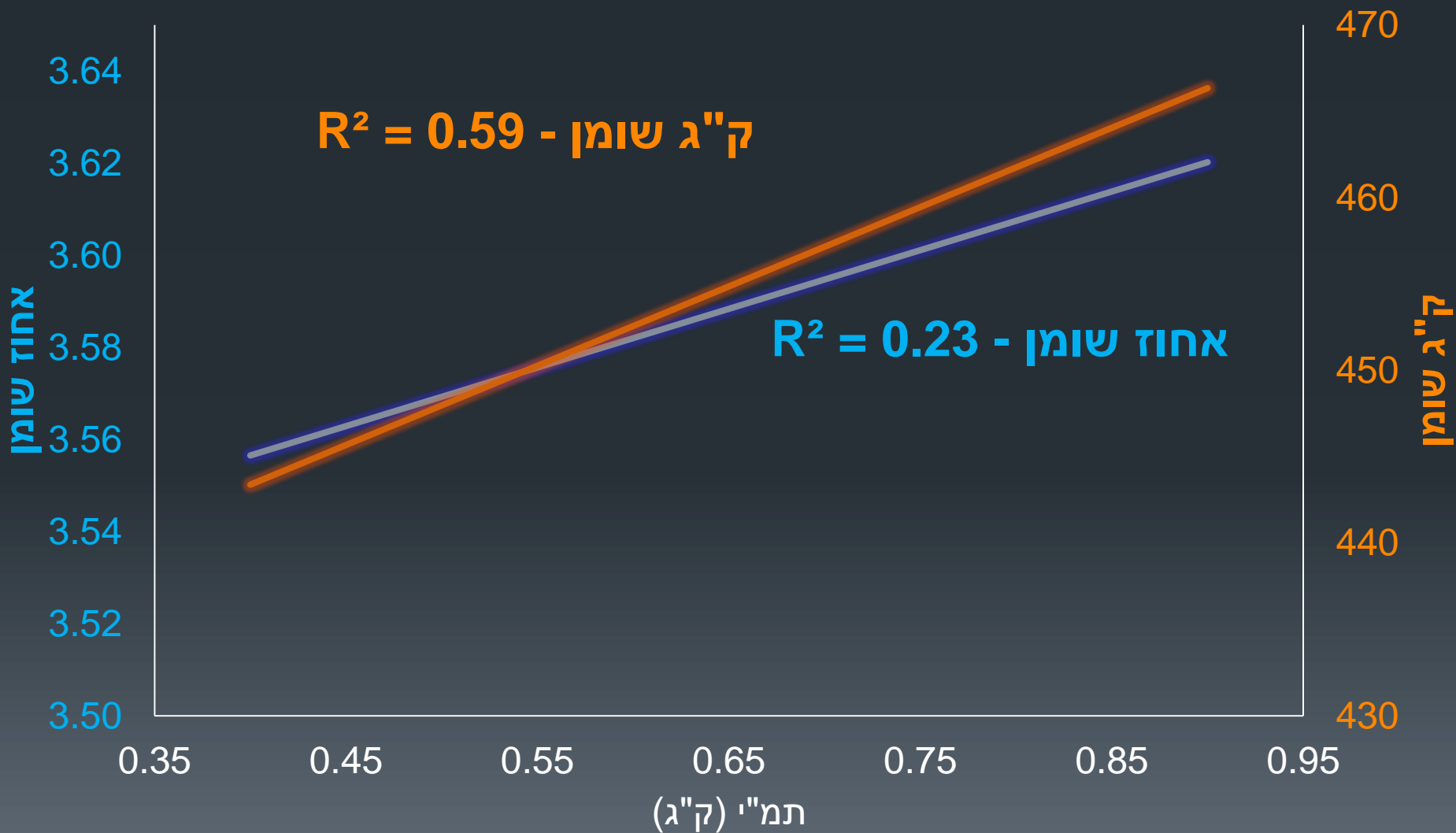
# תוצאות – תמ"י

חלב מתוקן כתלות בתמ"י



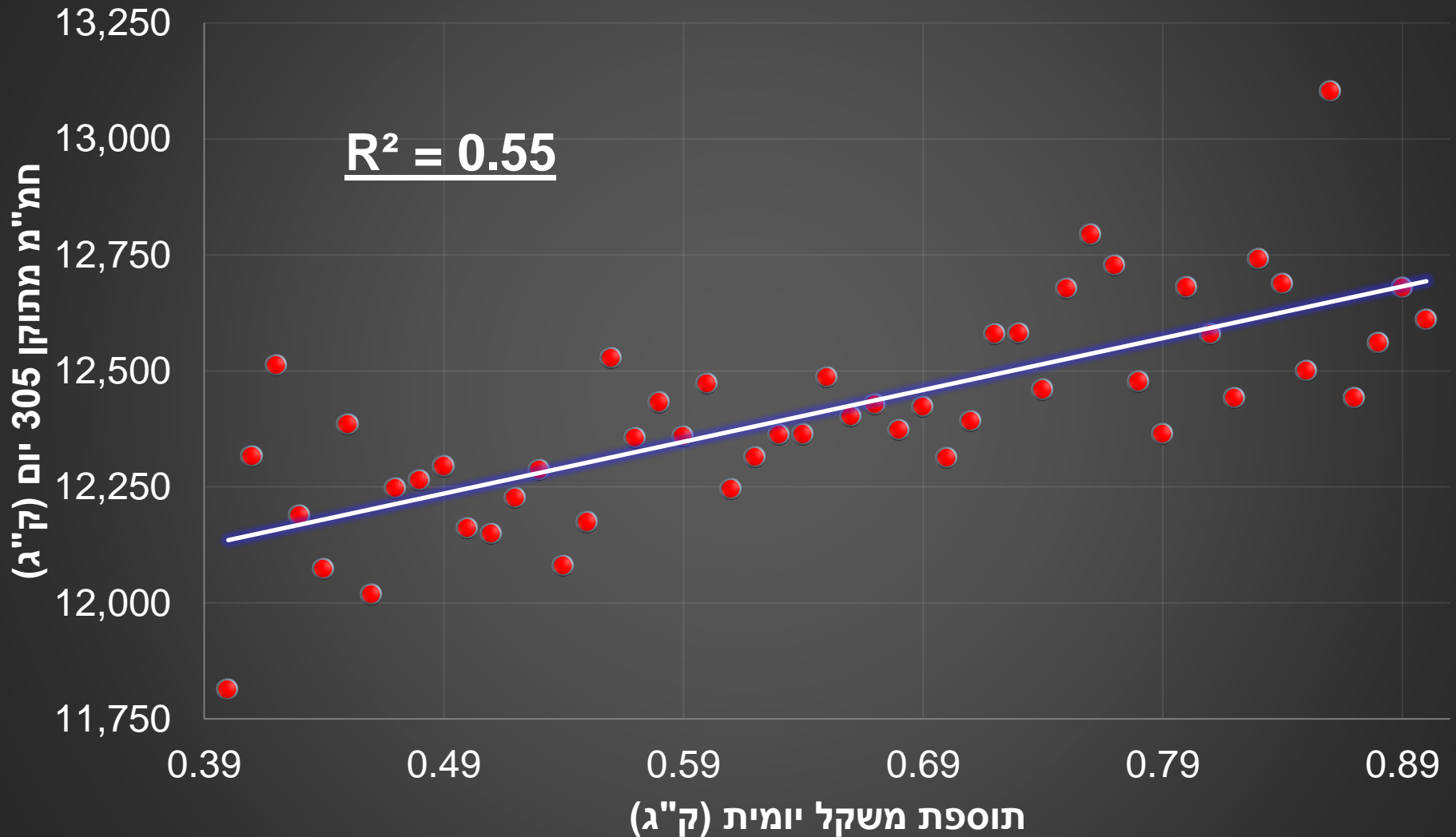
# תוצאות – תמ"י

אחוז שומן וק"ג שומן כתלות בתמ"י



# תוצאות – תמ"י

חמ"מ מתוקן כתלות בתמ"י





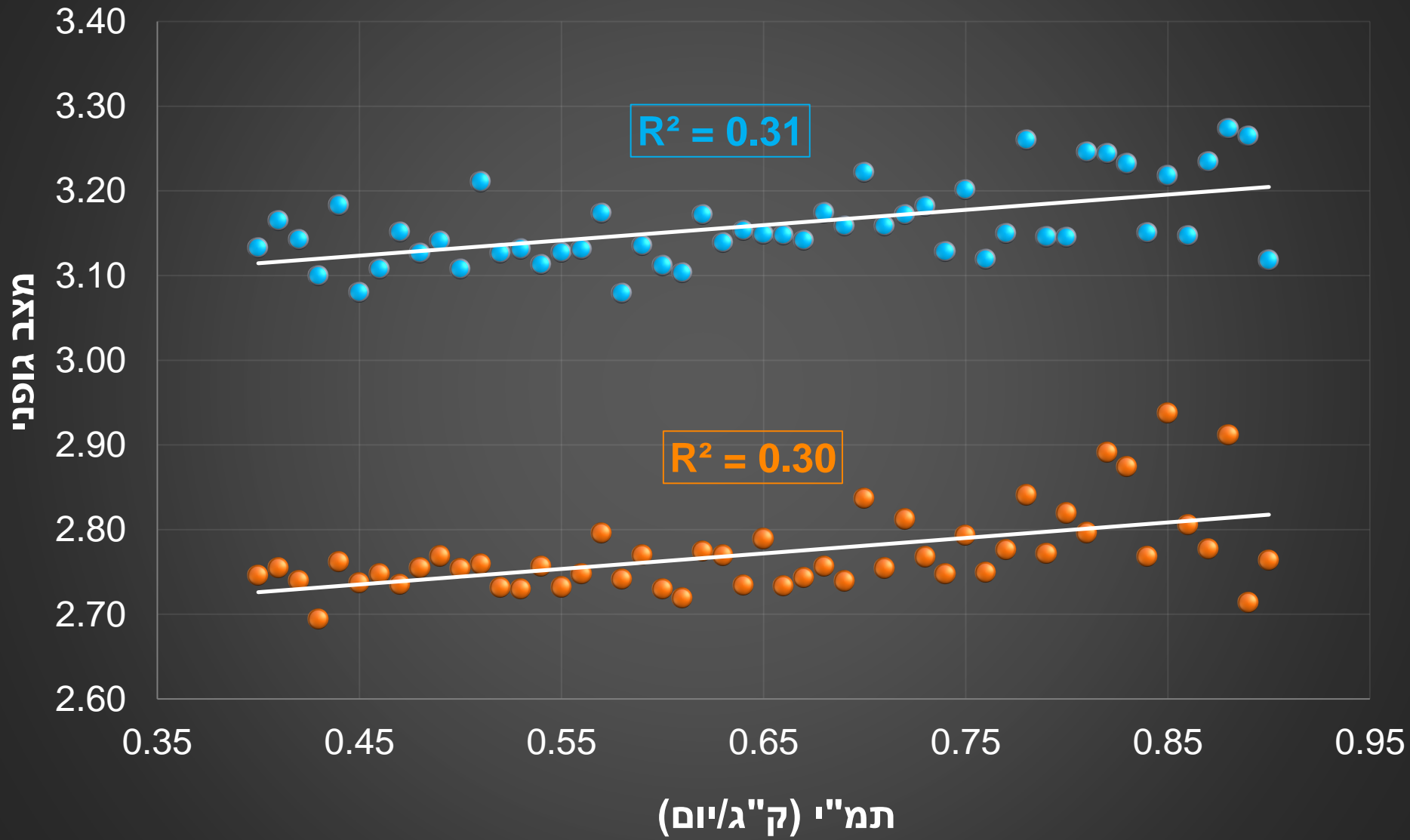
# תוצאות – תמ"י

עבור שיפור של 100 גר' תמ"י

P<	תוספת	מדד לתחלובה 1
0.0001	93.9	חלב מתוקן (ק"ג)
0.0001	113.8	חמ"מ מתוקן

# תוצאות – תמ"י

מצב גופני בהמלטה ובגמילה כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – תמ"י

עבור שיפור של 100 גר' תמ"י

P<	תוספת	מדד לתחלובה 1
0.0001	93.9	חלב מתוקן (ק"ג)
0.0001	113.8	חמ"מ מתוקן
0.0001	4.7	ק"ג שומן
0.025	0.01	אחוז שומן ממוצע
0.0001	3.45	ק"ג חלבון
0.06	0.003	אחוז חלבון ממוצע
0.0001	0.387	שיא חלב

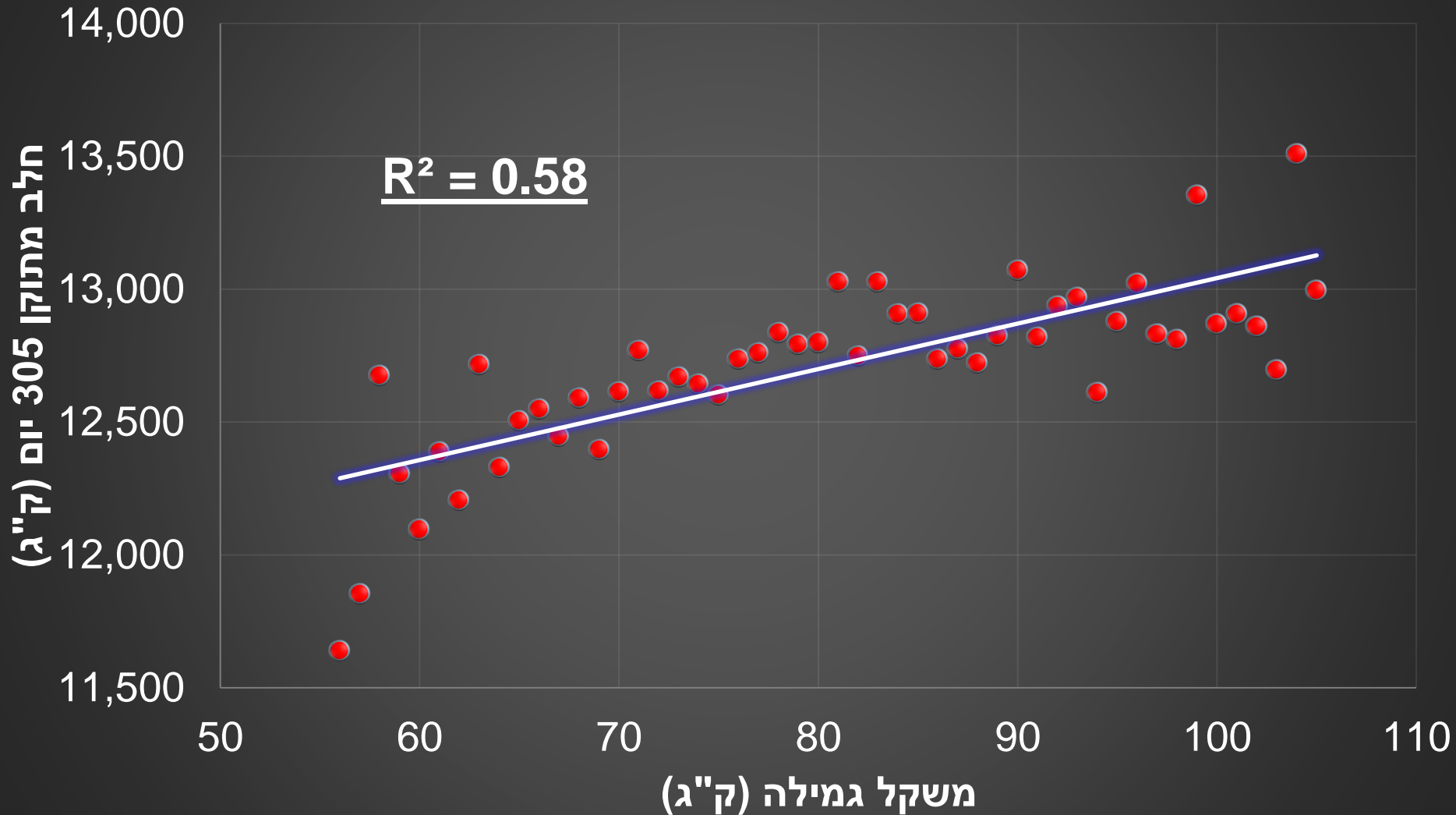


**תוצאות – משקלי גמילה**

**מדדי ייצור**

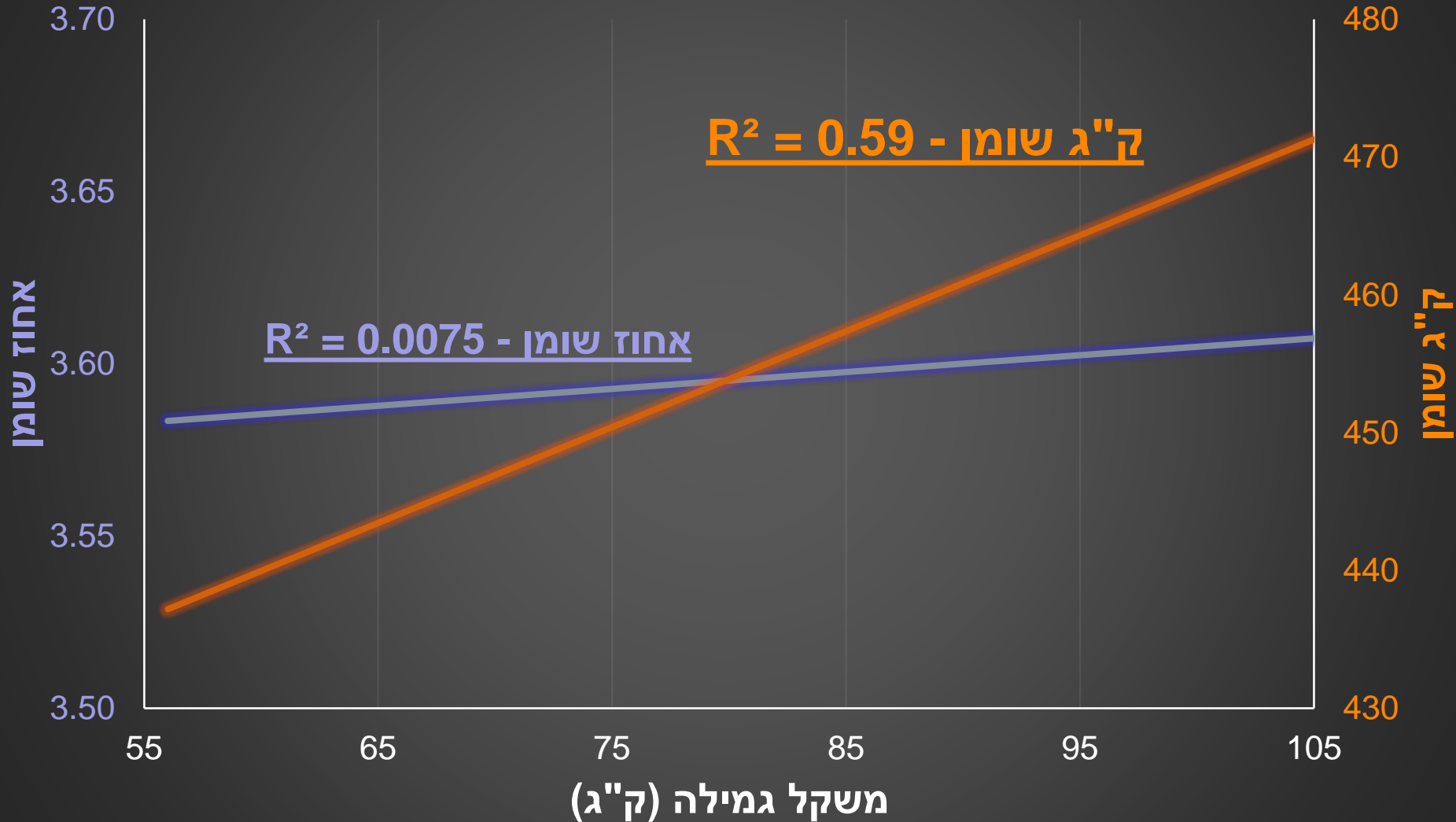
# תוצאות – משקל גמילה

חלב מתוקן כתלות במשקל גמילה



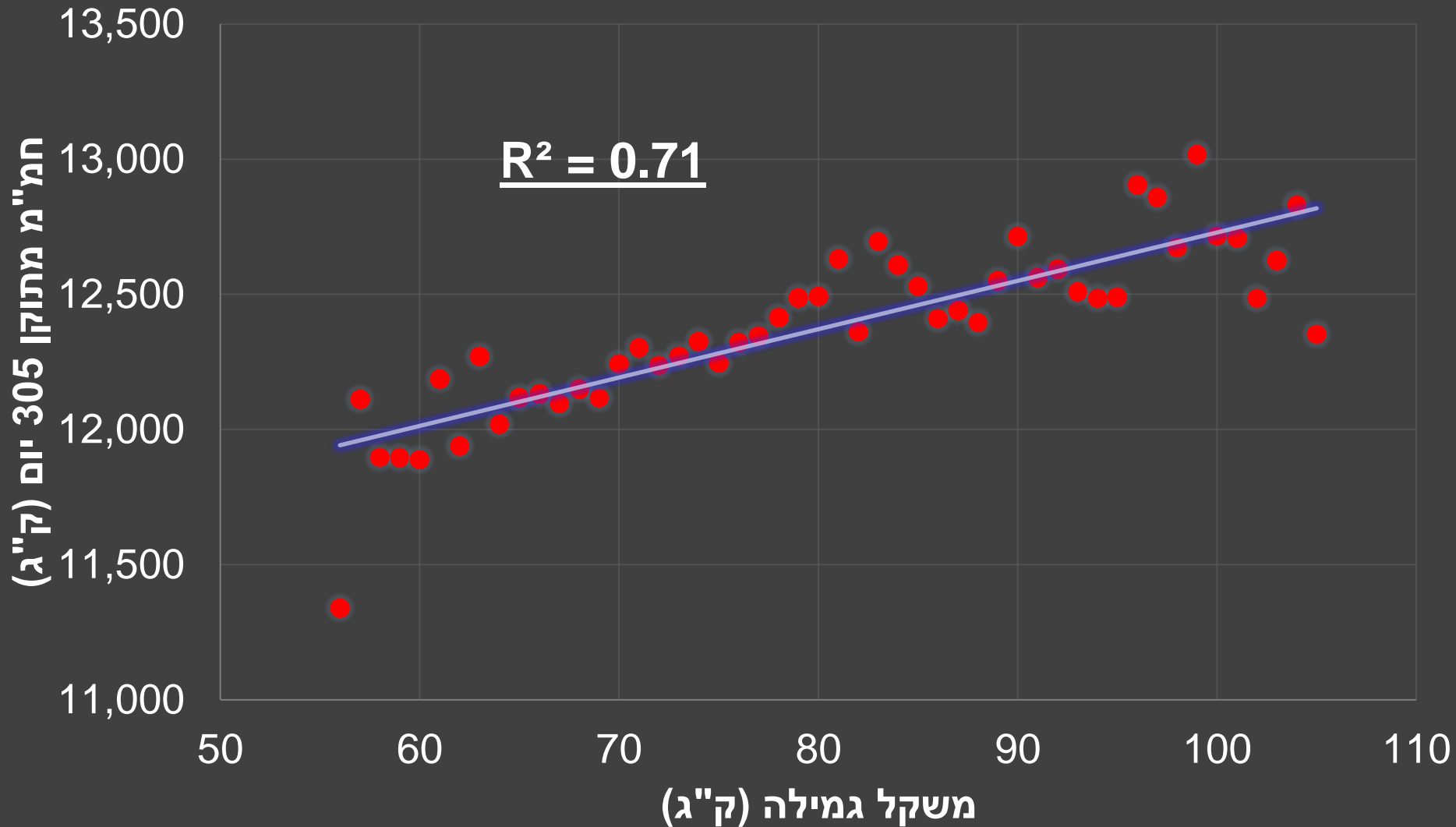
# תוצאות – משקל גמילה

אחוז שומן וק"ג שומן כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – משקל גמילה

חמ"מ מתוקן כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – משקל גמילה

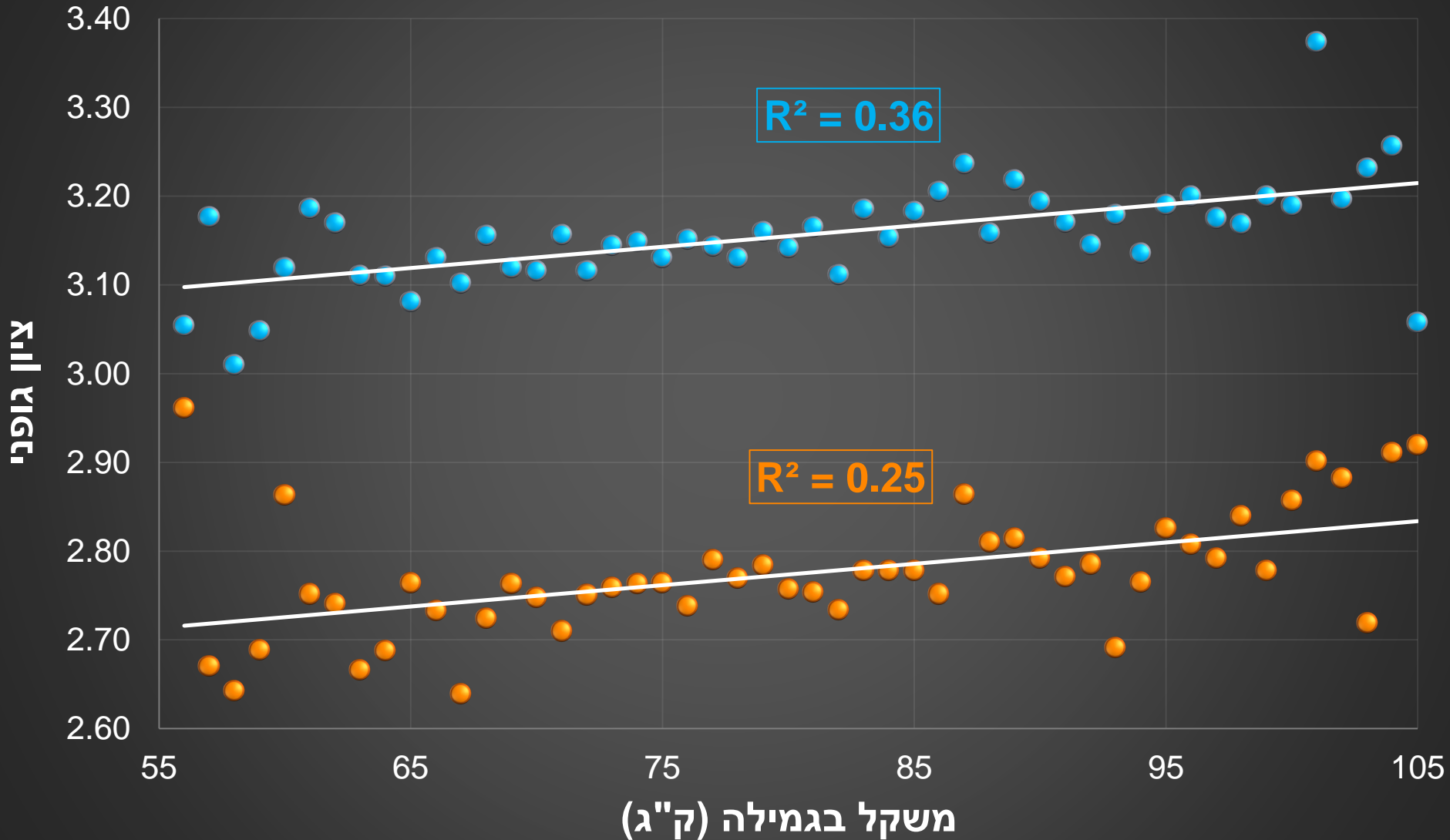
עבור תוספת של ק"ג במשקל גמילה

P<	ערך	מדד לתחלובה 1
0.0001	14.53	חלב מתוקן (ק"ג)
0.0001	17.02	חמ"מ מתוקן



# תוצאות – משקל גמילה

מצב גופני בהמלטה ובגמילה כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – משקל גמילה

עבור תוספת של ק"ג במשקל גמילה

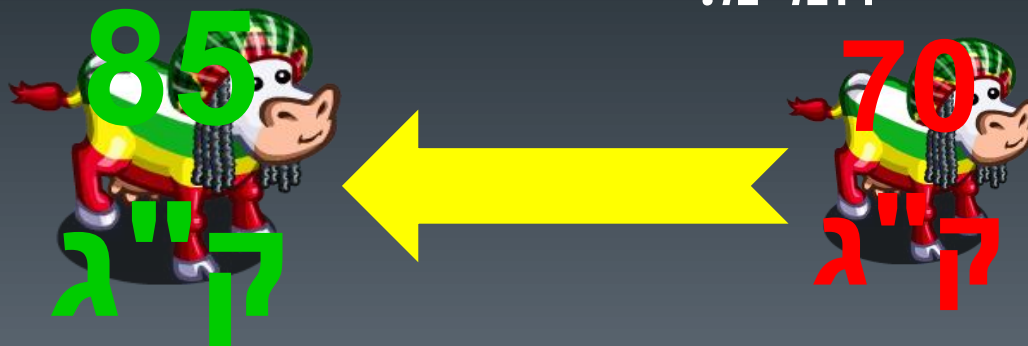
P<	ערך	מדד לתחלובה 1
0.0001	14.53	חלב מתוקן (ק"ג)
0.0001	17.02	חמ"מ מתוקן
0.0001	0.67	ק"ג שומן
0.06	0.0011	אחוז שומן ממוצע
0.0001	0.53	ק"ג חלבון
0.03	0.00054	אחוז חלבון ממוצע
0.0001	0.056	שיא חלב

# סיכום ומסקנות – מדדי ייצור

- שיפור בתמ"י ובמשקל גמילה הוביל לשיפור בביצועי הייצרות בתחלובה ראשונה
- באופן מעשי בתחלובה ראשונה:
  - 100 גרם שיפור בתמ"י = 94 ק"ג חלב ו- 114 ק"ג חמ"מ.
  - 1 ק"ג עלייה במשקל גמילה = 14.5 ק"ג חלב ו- 17 ק"ג

חמ"מ.

תוספת של 255  
ק"ג חמ"מ =  
בתחלובה ראשונה



# מה לקחת?

- יותר גדילה = יותר חלב בתחלובה ראשונה
- מעקב והזרעה על פי גובה ומשקל יכולה לחסוך בעלויות הגידול.
- גדילה עד גמילה, בין אם מושפעת מצריכת חלב, מצריכת מזון יבש, מסביבה או מבריאות, הינה בעלת השפעה על היצרנות העתידית.
- השקעה נכונה בניהול היונקייה על ידי ממשק מעולה תתרום רבות לבריאותו ולהתפתחותו של היונק לבעל חיים בוגר.



A black and white cow stands in a muddy field. A red speech bubble is drawn around the text "Give Thanks And Praises" and has lines pointing to the cow's head and body. In the background, there are trees and a fence.

Give Thanks And Praises

**תודה**

**אפרים עזרא, המב"י  
דניאל ביקל, שה"מ**

# סיכום ומסקנות - פוריות

## פוריות ומחלות המלטה מבכירות

- לא נמצאה השפעה של משקל הגמילה או תוספת המשקל על מדדי רבייה במבכירות.
- לא נמצאה השפעה של משקל הגמילה או תוספת המשקל על מחלות המלטה

## פוריות עגלות

- שיפור בתמ"י של 100 גרם קיצרה את הימים עד הזרעה ראשונה אם כי לא באופן מובהק.
- כל עליה בק"ג במועד הגמילה התקבלה ירידה מובהקת במועד ההזרעה הראשונה

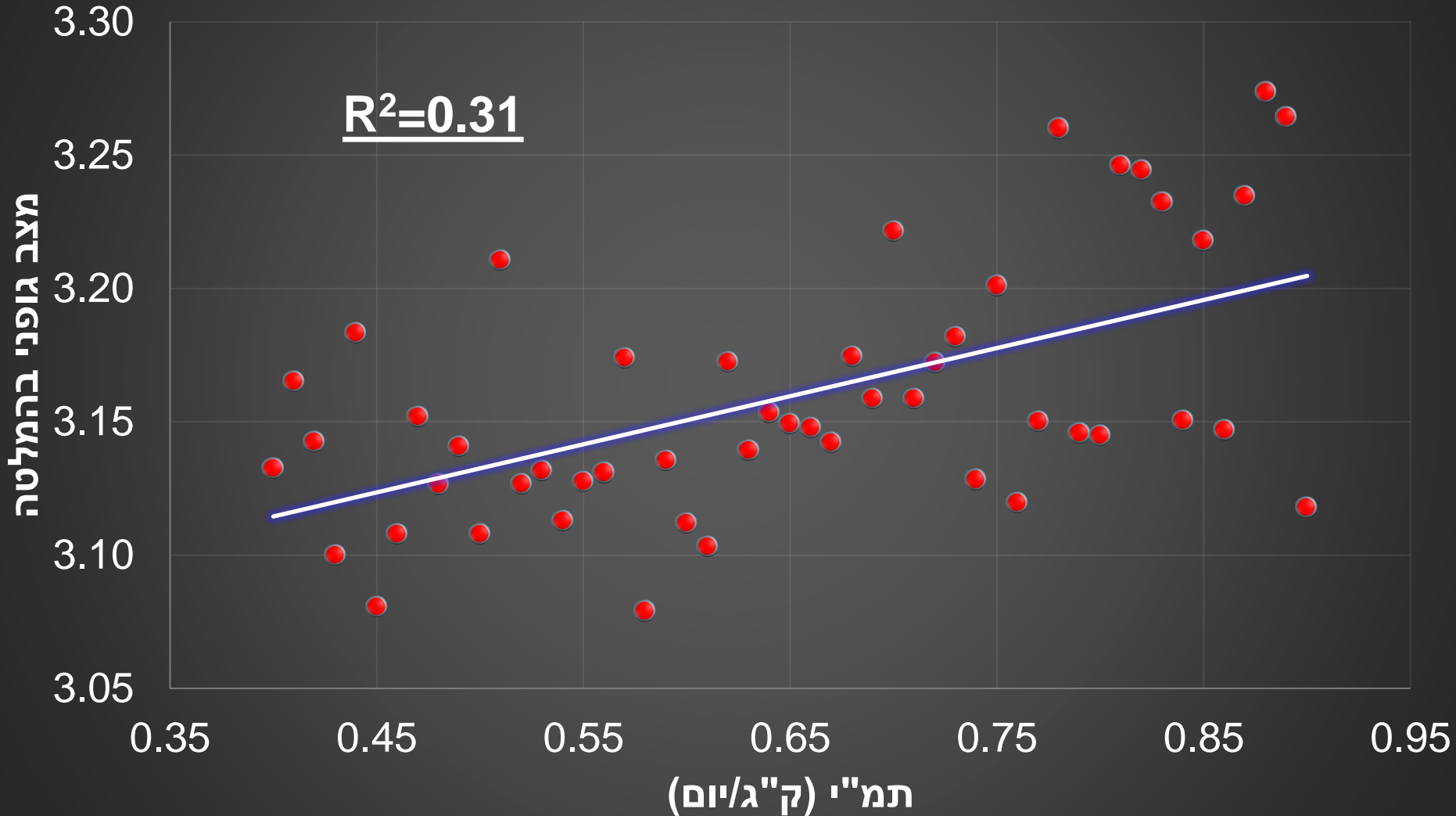
# סיכום ומסקנות – מדדי ייצור

עליה של 1 ק"ג במשקל גמילה	שיפור של 100 גרם בתמ"י	מדד לתחלובה 1
++	++	חלב מתוקן (ק"ג)
++	++	חמ"מ מתוקן
++	++	ק"ג שומן
+	++	אחוז שומן ממוצע
++	++	ק"ג חלבון
++	+	אחוז חלבון ממוצע
+	++	שיא חלב

++ עליה מובהקת, + עליה הנוטה למובהקות

# תוצאות – תמ"י

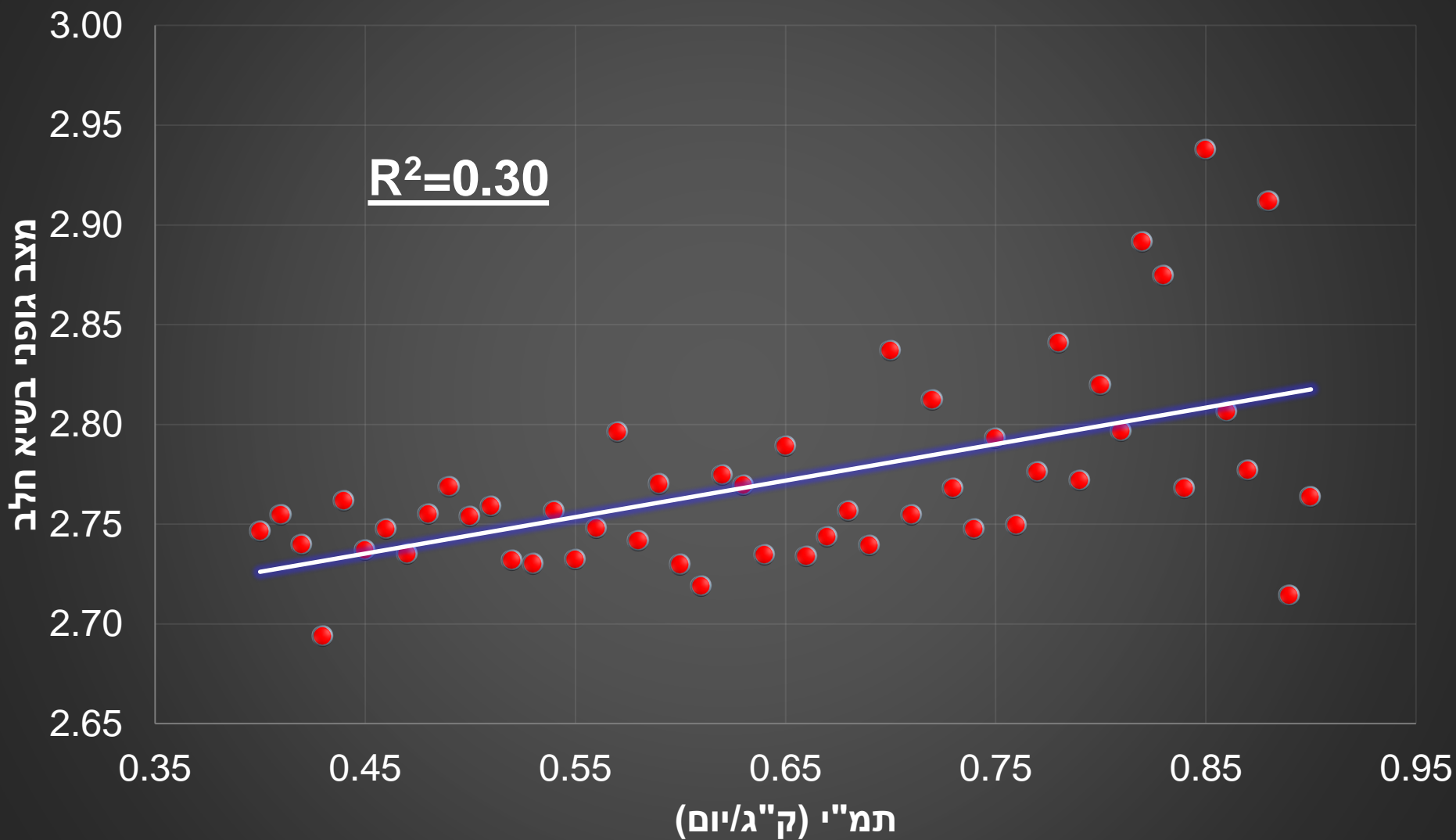
מצב גופני בהמלטה כתלות בתוספת משקל יומית





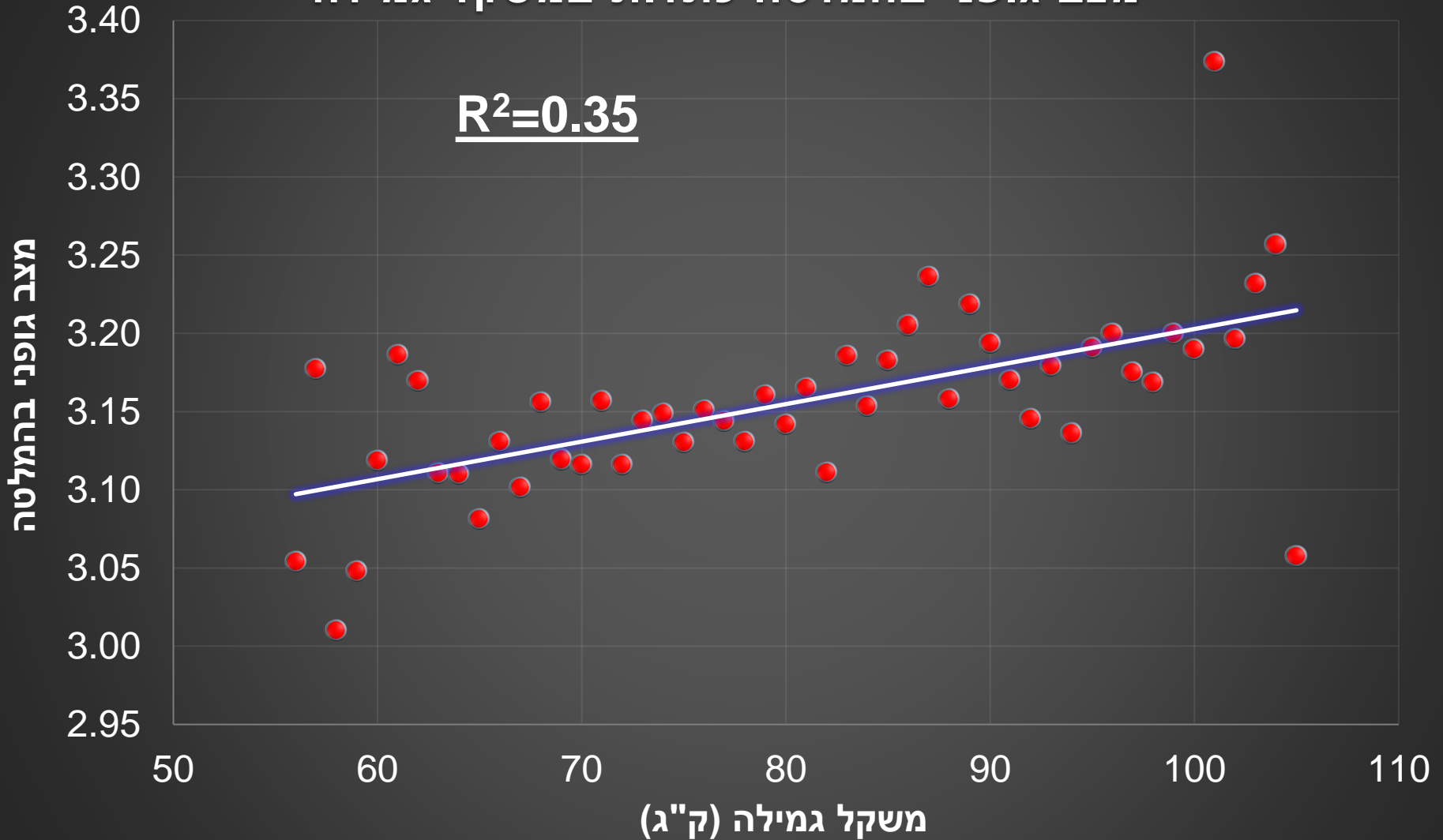
# תוצאות – תמ"י

מצב גופני בשיא חלב כתלות בתוספת משקל יומית



# תוצאות – משקל גמילה

מצב גופני בהמלטה כתלות במשקל גמילה



# תוצאות – משקל גמילה

