



יהושע מירון - המחלקה לבקר, מנהל המחקר החקלאי
 jmiron@volcani.agri.gov.il
 גבי עדין - המחלקה לבקר, שה"מ

מערכות המחקר וההזרחה חוסרים גדולים בחוקרים ובמדריכים

התהליכים שעוברים על משרד החקלאות מביאים לצמצום זרמטי במצבת כוח האדם במערכות המחקר וההזרחה, בחקלאות בכלל ובענף הבקר בפרט. על המשרד והנהגת הענף להתעשת במהרה, ולפעול להגדלה משמעותית של מספר החוקרים והמדריכים, שאם לא כן, הנסיגה בענף תבוא במהרה!

(מ-26 ל-13 חוקרים) ובמכון הווטרינרי (מ-14 ל-7 חוקרים). ראוי לציין, שהחוקרים שנשארו בתחום הבקר הרחיבו במקצת את היקף פעילותם מול הענף ולכן, למרות ירידה של 40% במספרם חלה פחיתה של 37% בלבד, בכמות המחקרים המבוצעים על ידם.

טבלה 2. מציגה את השינויים בחוקרים הפעילים בתחומי המחקר השונים שאותם מממנת מועצת החלב. תחומי המחקר בתחום הבקר שנפגעו באופן הקשה ביותר היו: הזנה - ירידה של 71% במספר החוקרים; מספוא - ירידה

בעשור האחרון, בין השנים 2002-2012, חלה ירידה משמעותית בשיעור של 40% במספר החוקרים ממוסדות מחקר אקדמיים וממשלתיים, שמבצעים פרויקטים מחקרניים במימון של מועצת החלב (מ-48 חוקרים ל-29 חוקרים)



קורס יסודות רפת במשרד החקלאות העמקים

מבוא

לאחרונה הוקמה ועדת אד-הוק שמונתה על ידי ד"ר תניב רופא, סגנית בכירה למנהל הרשות לתכנון במשרד החקלאות, למיקוד החוסרים בכוח אדם במערכות המחקר ובהזרחה, בתחום הבקר בארץ. חברי הוועדה: פרופ' זאב טריינין - יו"ר ועדת ההיגוי למחקרים במועצת החלב; יוסי מלול, יו"ר מנהלת המחקרים של מועצת החלב; ד"ר גבי עדין, מנהל תחום בקר בשה"מ; ד"ר יהושע מירון, מנהל המחלקה לחקר בקר וצאן במנהל המחקר החקלאי. הוועדה בחנה בתשומת לב, את השתנות מצבת כוח האדם בשה"מ ובמערכות המחקר ולהלן, מובאים הנתונים שעליהם הסתמכה וכן מסקנותיה והמלצותיה, שהוגשו לפני כשישה חודשים להנהלת משרד החקלאות, ומאז לא נעשה דבר בנדון.

השינויים במערכת המחקר

טבלה 1. מציגה את השינויים שחלו במספר החוקרים בתחום הבקר המגייסים תקציבי מחקר ממועצת החלב. בעשור האחרון, בין השנים 2002-2012, חלה ירידה משמעותית בשיעור של 40% במספר החוקרים ממוסדות מחקר אקדמיים וממשלתיים, שמבצעים פרויקטים מחקרניים במימון של מועצת החלב (מ-48 חוקרים ל-29 חוקרים). מרבית הירידה (50%) חלה במנהל המחקר החקלאי

טבלה 1. השתנות לאורך העשור של מספר החוקרים (Ph.D) הקבועים ממוסדות המחקר שעובדים מול מועצת החלב

לפי מוסד	2002	2004	2008	2012	שינוי (באחוזים)
מנהל המחקר	26	25	21	13	-50
פקולטה לחקלאות	5	9	6	6	+20
מכון וטרינרי	14	6	8	7	-50
אחרים	3	4	1	3	
סה"כ	48	44	36	29	-40

שינוי באחוזים	2014 (צפי)	2012	2008	2006	2004	1999	לפי תחום
-71	3.5	3.5	8	9	12	12	חוקרים
-53		8	11	14	13	17	מחקרים
-80	0	1	2	3	5	5	חוקרים
-60		2	2	3	5	5	מחקרים
-53	6	7	10	10	11	15	חוקרים
-50		9	12	20	12	18	מחקרים
-58	2	2.5	6	5	7	6	חוקרים
-45		6	7	8	10	11	מחקרים
-50	3	3	4	5	8	6	חוקרים
-43		4	5	7	10	7	מחקרים
-25	2	3	4	4	5	4	חוקרים
0		6	6	5	5	6	מחקרים
+29	7	9	6	8	7	7	חוקרים
		13	8	10	8	8	מחקרים
-47		29	40	44	55	55	חוקרים
-42		42	51	67	63	72	מחקרים

לאנשי התאחדות מגדלי בקר בישראל
לכל השותפים בשרשרת המפוארת
של ייצור החלב ומוצריו,
לכל הרפתנים בהתיישבות העובדת



תחל שנה וברכותיה

הַשְׁקִיפָה מִמַּעוֹן קְדֻשָׁה מִן-הַנְּשִׁמִּים, וּבִרְךְ אֶת-עַמְּךָ אֶת-יִשְׂרָאֵל,
וְאֵת הָאָדָמָה אֲשֶׁר נָתַתָּה לָנוּ;
כִּי אֲנִי נֹשֵׁבֶת לְאֲבֹתַי; אֶרֶץ זָבַת חֶלֶב וְדָבָשׁ.

משפחת הקיבוץ הדתי מאחלת שנה טובה ומבורכת

- תחום המסוגלים לקלוט ולהדריך את החוקרים החדשים שייקלטו:
1. **הזנה:** שיפור יעילות ניצול המזון לייצור ברפתות רגילות ורובוטיות (למכון וולקני);
 2. **מספוא:** פיתוח צמחי מספוא חדשים ובחינת ערכם התזונתי (למכון וולקני);
 3. **איכות סביבה:** שיפור איכות הסביבה ברפת, הגברת שימוש בקולחין, שפכי רפת חבל רפת לדישון ולגידול מספוא מקומי (למכון וולקני או לפקולטה לחקלאות);
 4. **פוריות:** שיפור פוריות הפרה וצמצום ימי סרק (למכון וולקני);
 5. **פוריות:** העברת עוברים ואיכות זרמה (למכון וולקני או לפקולטה לחקלאות);

קליטה מיידית של 13 חוקרים בתחומי ענף הבקר שבהם יש צורך דחוף במחקר מלווה. הדחיפות נובעת מכך שהולך ומצטמצם מספר החוקרים בכל תחום המסוגלים לקלוט ולהדריך את החוקרים החדשים שייקלטו

6. **איכות החלב:** חוקר בתחום שיפור איכות החלב וייצור חלב בריאות (למכון וולקני);
7. **איכות הבשר:** שיפור איכות הבשר (לתחנת מחקר נווה יער של מכון וולקני);
8. **ממשק:** התאמת מבנים ותנאי אחזקה לתנאי האקלים בישראל ולרווחת הפרה (למכון וולקני);
- 9-13 **בריאות:** מחלות ויראליות בבקר, אימונולוגיה וטרינרית בבקר, מחלת הפה והטלפיים, מיקרוביולוגיה של בשר, חוקר בבקטריולוגיה של בקר (למכון הווטרנרי);

מערכת ההדרכה

הירידה במספר המדריכים בתחום הבקר:

בעשור האחרון, בין השנים 2002-2012, חלה ירידה משמעותית בשיעור של 50% במספר המדריכים הפעילים בתחום הבקר בארץ, והמחלקה לבקר



רפת המחקר בוולקני בית דגן

של 100% במספר החוקרים (לא נשארו חוקרים בתחום); **בריאות** - ירידה של 60% במספר החוקרים; **פוריות** - ירידה של 58% במספר החוקרים; **איכות חלב** - ירידה של 50% במספר החוקרים; **בקר לבשר** - ירידה של 67% במספר החוקרים (נשאר חוקר יחיד בתחום);

המלצות הוועדה

קליטה מיידית של 13 חוקרים בתחומי ענף הבקר שבהם יש צורך דחוף במחקר מלווה. הדחיפות נובעת מכך שהולך ומצטמצם מספר החוקרים בכל



הלל מלכה לוקח משימות נוספות בהעדר מדריכים



סטיבן רוזן - מדריך בעבודה

על הקשר שבין המחקר וההדרכה

מתוך דוח בחינת התרומה הכלכלית של מחקרים במימון מועצת החלב

שנערכה ע"י חברת "צנובר יועצים"

אחד הדברים הבולטים שעלו המסגרת פגישותינו עם רפתנים שונים והנוגע ליישום ממצאי המחקרים הוא העדר הדרכה מספקת. הדבר בולט בעיקר ברפתות מושביות, ששם הרפתן עסוק גם בטיפול בנושאי משק אחרים ואין את הפנאי הדרוש להתעדכן בידע החדש המתפתח. בנוסף, חלק מהרפתנים זקוק לתמיכה מקצועית סדירה יותר בעת יישום ממצאי מחקר חדש ובהעדר מדריך, הרפתן פשוט חושש לסגל את העדר, על כן הוא נמנע מליישם טכנולוגיות חדשות. אין לנו ספק, כי צמצום מערך ההדרכה בשה"מ פוגע בעוצמת יישום המחקרים ואנו ממליצים לשקול תמיכה במערך ההדרכה, כמובן, בשיתוף משרד החקלאות. אחת הבעיות שעלו כחוט השני, במהלך אסוף הנתונים, היא שהקטנת שה"מ וצמצום מערכת ההדרכה פוגעת מאוד במודעות הרפתנים (בעיקר במושבים) לממצאי המחקר המעודכנים ועל כן מונעת את יישומם. מה גם שנוכחות המדריך נותנת לרפתן ביטחון נוסף בניסיונו ליישם טכנולוגיות ייצור חדשות. ■

הצטמצמה מ-12 ל-6 מדריכים פעילים. מבין ששת המדריכים שנשארו במחלקה, רק לשלושה יש רכב ממשלתי, וכמחצית המדריכים הם בני 60+, דהיינו - פורשים לגמלאות בתוך 5-7 שנים. בחודש אפריל האחרון התקבלו לעבודה, במזל טוב, שני מדריכים (אחת בתחום הבקר לבשר והאחר בתחום הבקר לחלב) צעירים, שעברו הכשרה ארוכה במחלקה, עוד בהיותם סטודנטים בסוף התואר הראשון בפקולטה לחקלאות. עבודתם במחלקה משולבת עם לימודי תואר מוסמך בתחום. בתכנית לקלוט עוד 2 מדריכים במהלך שנת 2013.

ההמלצה היא לגשת לקליטה מידית של כ-4 מדריכים חדשים כדי להגיע ל-12 מדריכים פעילים, במטרה להתמקד בעבודה בנושאים הקשורים בשיפור הביצועיים המקצועיים (תנובת חלב, איכות החלב, ייצור הבשר, גידול עגלות לתחלופה, ביצועי פוריות ובריאות המקנה) והכלכליים ברפת, במתן הדרכה בנושא ביצוע התאמות הנדרשות מבחינת גודל העדר, יחס עגלות/פרות, העברת המלטות (קיץ-חורף) ותכנון הייצור בכלל, ולהתאים את התנהגותם העסקית למצב השוק והנחיה כיצד להגיב בהתאם.

ראוי להביא בחשבון כי תוקפן של המלצות אלו הוא בטווח של 5 השנים הבאות, ובתום תקופה זו יש לבצע הערכה מחדשת של החוסרים והצרכים בתחומי המחקר וההדרכה בענף הבקר.

ועדת המשק כמשל

יוסי מלול - המ"ב

הנושאים שהיו וכמעט נעלמו עסקו ב: צינון לסוגיו, מבני רפת והתאמתם לפרות ולעגלות, טכנולוגיות לשיפור האבחון של בעיות ברפת, עגלות לתחלופה, חליבה רובוטית, הכשרת מנהלים ועוד.

מצב דומה קיים גם בוועדת הטיפוח והירידה הייתה כה גדולה, שאיחדנו את שתי הוועדות לוועדת טיפוח וממשק.

אכן, תהליך הצמצום במספר החוקרים והמחקרים מדאיג ביותר וגם מכאן יוצאת הקריאה למשרד החקלאות ולמועצת החלב לעשות מה שניתן כדי לחזק את מערכת המחקר וההדרכה שאם לא כן, נימצא בנסיגה מקצועית שתפגע מאוד גם בביצועים של הרפת הישראלית וביעילות הכלכלית שלו.

אחד מאפיקי המחקר ובעיקר התצפיות, הוא עבודות הגמר של הסטודנטים במוסדות ההשכלה בפקולטה, בוטרינריה ובמכללת רופין. הסטודנטים עושים עבודות מעניינות בתחומים מגוונים ונכון ללוות גם אותם במסגרת המערכות המרכזיות שלנו, מעבר למתן מלגות למצטיינים. ■

מזה שנים רבות אני משמש כיו"ר ההנהלה הפעילה של קרן המחקר במועצת החלב וגם מרכז את ועדת המשק למחקרים, אחת משש ועדות מקצועיות לשיפוט ולתקצוב.

כדי לבחון את משמעות הפגיעה המצטברת במחקר בענף, נכנסתי למאגר המידע אצלי במחשב ודליתי את תכנית בקשות המחקר בוועדת המשק, לקראת שנת 2004, והשוויתי אותה למה שהיה לנו בשיפוט בוועדה ביולי האחרון לשנת 2013.

לא צריך עין חדה להבחין בירידה תלולה במספר החוקרים בענף, במנהל המחקר וגם במערכת שה"מ.

מספר המחקרים החדשים הצטמצם מאוד והשנה נשפטו לנושאי ממשק - 2 מחקרים נמשכים ו-6 מחקרים חדשים בלבד.

הדיון במחקרים וביצוע השיפוט שלהם ארכו בעבר, שלוש ישיבות ארוכות ואילו כיום אנחנו מסתפקים בישיבה אחת בלבד.

טבלה 1. מחקרים בנושאי ממשק כללי בוועדת המשק והתקציב המבוקש באלפי ₪, בהשוואה בין השנים 2004, 2013

סך תקציב מבוקש	תקציב מבוקש למחקר חדש	בקשות תקציב למחקר נמשך באלפי ש"ח	מספר מחקרים בוועדה	מספר חוקרים	שנה
1,625	1,260	365	34	22	2004
531	376	155	8	7	2013
1094	884	210	22	15	הפרש