

זיהוי גורמי סיכון להתפרצות ברוצלה מליטנזיס ברפתות בישראל

מגישה: יעל עמיאל קניגסוולד

בהנחיית:

נחום שפיגל, בית הספר לרפואה וטרינרית ע"ש קורט, האוניברסיטה העברית בירושלים.
סבטלנה ברדנשטיין, המעבדה לסרולוגיה והמעבדה לברוצלזיס, המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן.
מיכאל ואן סטרטן, המחלקה לרפואת עדר ואפידמיולוגיה, "החקלאית" בע"מ, קיסריה.

ברוצלוזיס

□ מחלה זאוונוטית מחייבת דיווח

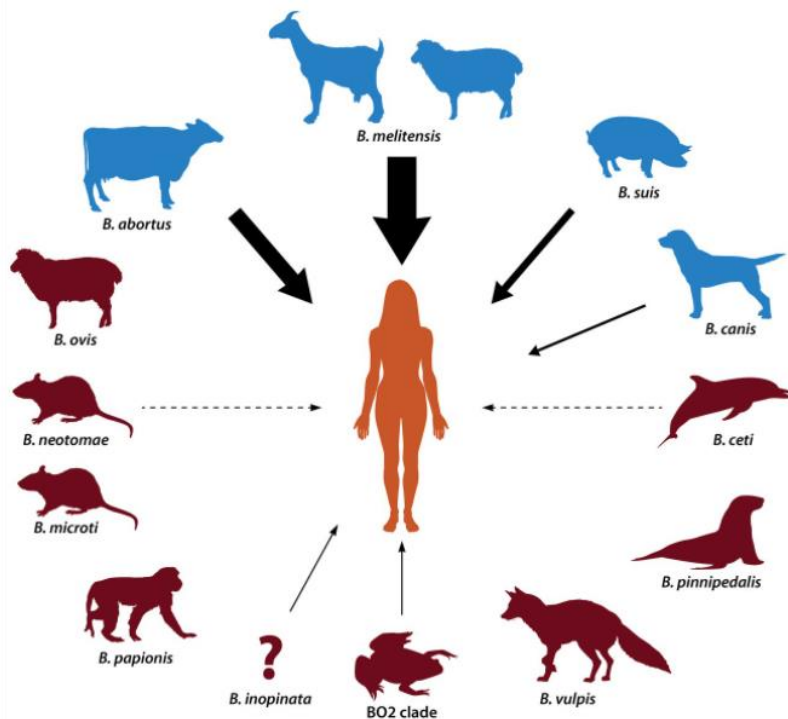
□ מחלה אנדמית בישראל

□ חיידק גרם שלילי בעל מספר מאחסנים

אפשריים ויכולת שרידות בסביבה חיצונית

□ דרכי הדבקה והפצה מגוונות

□ ביטוי קליני איטי ונזקים כלכליים לרפת



מטרות המחקר

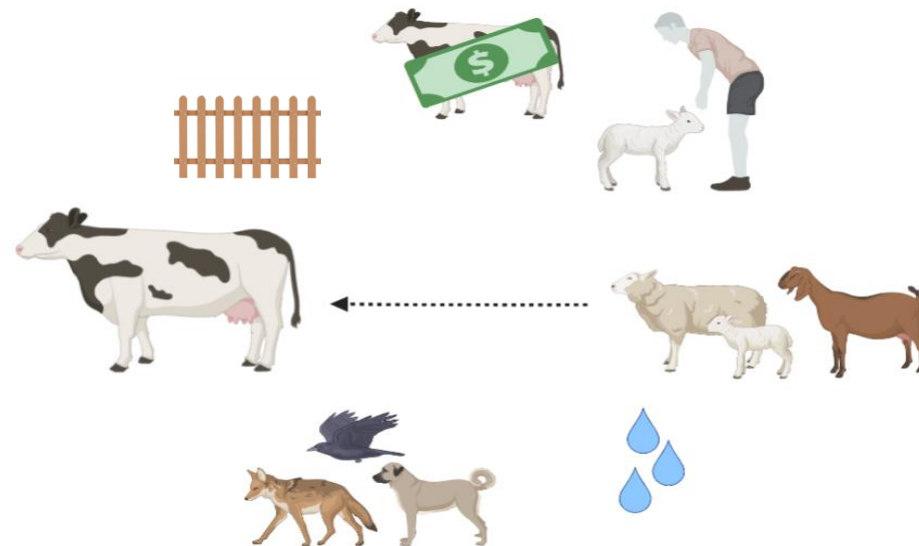
- זיהוי גורמי סיכון חדשים להתפרצויות
- פיתוח תוכנית שליטה מבוססת סיכון



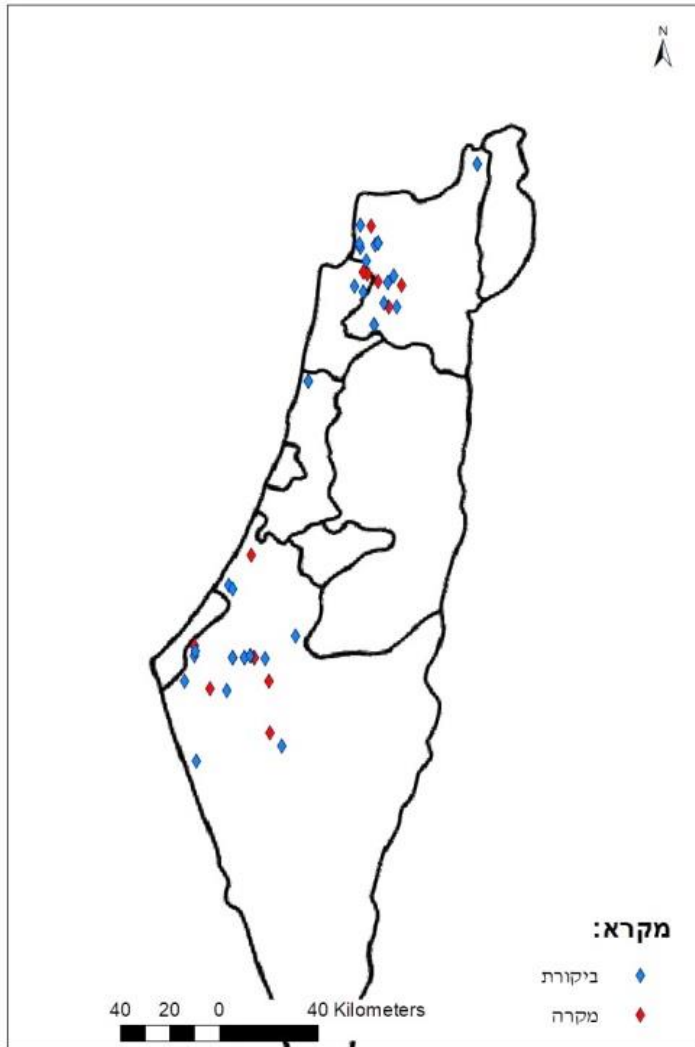
שאלות והשערות המחקר

שאלה מחקר מס' 1: האם מגע וקרבה של רפתות חלב לבע"ח בסביבת הרפת, כמו טורפי בר, חיות בית וחיות משק אחרות, מהווים גורמי סיכון להתפרצות ברוצלה מליטנסיס ברפתות?

שאלת מחקר מס' 2: מהו טיב הקשר בין שמירה על בטיחות ביולוגית לבין מניעת התפרצויות חדשות ברפתות?



שיטות מחקר



מחקר מקרה - ביקורת רטרוספקטיבי

21 מקרים ו-42 ביקורות

תחקירי התפרצות בזמן אמת ותחקירים

טלפונים עבור רפתות הביקורת

משתנים קטגוריאליים דיכוטומיים

מבחני כי-בריבוע לבדיקת קשר

היענות למחקר:

סה"כ	קבוצת הביקורת	קבוצת המקרים	
60/63	39/42	21/21	שכיחות
95.2	92.8	100	אחוז %

תוצאות עקריות - שאלת מחקר ראשונה

המצאות טורפי בר בשטח הרפת

סה"כ	יש	אין	
21	20	1	מקרים
	95.24	4.76	%
39	32	7	ביקורות
	82.05	17.95	%
60	52	8	סה"כ

P=0.1518

המצאות עדרי בקר במרעה בקרבת הרפת

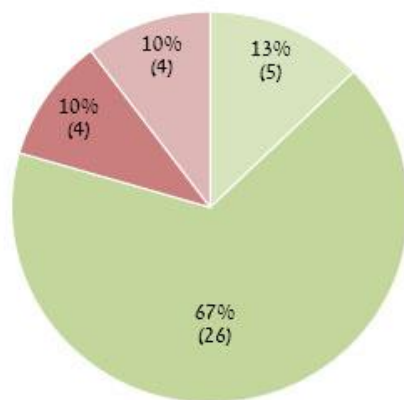
סה"כ	יש	אין	
21	8	13	מקרים
	38.10	61.90	%
39	9	30	ביקורות
	23.08	76.92	%
60	17	43	סה"כ

P=0.2182

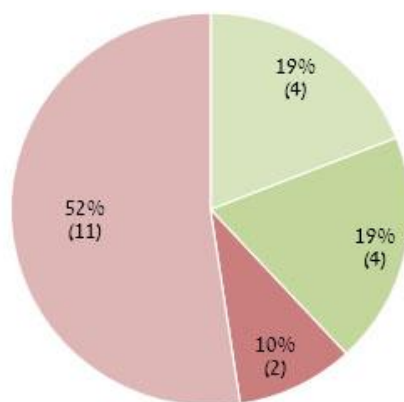
תוצאות עקריות - שאלת מחקר ראשונה

מקור החתולים ברפת לפי מקרים וביקורות

קבוצת הביקורות



קבוצת המקרים



■ אין
 ■ מוכרים בלבד
 ■ משוטטים בלבד
 ■ משוטטים ומוכרים

המצאות חתולים משוטטים ברפת

סה"כ	משוטטים	אין / מוכרים	
21	13	8	מקרים
	61.90	38.10	%
39	8	31	ביקורות
	20.51	79.49	%
60	21	39	סה"כ

P=0.0013*

המצאות צאן בקרבת הרפת

סה"כ	יש	אין	
21	14	7	מקרים
	66.67	33.33	%
39	15	24	ביקורות
	38.46	61.54	%
60	29	31	סה"כ

P=0.0370*

תוצאות עקריות - שאלת מחקר שניה

כניסה רגלית של הסוחר לתוך החצרות

סה"כ	לא נכנס	כן נכנס	ברפת
20	4	16	מקרים
	20.00	80.00	%
39	14	25	ביקורות
	35.90	64.10	%
59	18	41	סה"כ

P=0.2093

עבודה עם סוחרים

סה"כ	סוחרים שונים	סוחר יחיד	מקרים
21	19	2	מקרים
	90.48	9.52	%
39	29	10	ביקורות
	74.36	25.64	%
60	48	12	סה"כ

P=0.1366

שימוש בציוד אישי לרפת ע"י הוטרינר המטפל

סה"כ	יש	אין	מקרים
21	2	19	מקרים
	9.52	90.48	%
39	10	29	ביקורות
	25.64	74.36	%
60	12	48	סה"כ

P=0.1366

מוקדים גיאוגרפים שונים לרפת

סה"כ	יש	אין	מקרים
21	6	15	מקרים
	28.57	71.43	%
39	6	33	ביקורות
	15.38	84.62	%
60	12	48	סה"כ

P=0.2232

סיכום ומסקנות

- ❑ שכיחות גבוהה יותר של חיות מחמד, טורפים ועדרי מעלי גירה קטנים בקרבת הרפתות שחוו התפרצות לעומת אלו שלא
- ❑ לא נצפה קשר מובהק בין רמת הביוסקיוריטי ברפתות לבין שיעור ההתפרצות
- ❑ צורך במזעור החשיפה למקורות טבעיים של המחלה

ומה הלאה?

- ❑ מניעת מגע עם עדרי צאן בסביבה הקרובה
- ❑ לצמצם ככל הניתן נוכחות של חיות משוטטות וטורפי בר בתחומי הרפת

תודה על שיתוף הפעולה
ועל ההקשבה

שאלות?

רשימת מקורות

- Alamian, Saeed, and Maryam Dadar. 2020. "Brucella Melitensis Infection in Dog: A Critical Issue in the Control of Brucellosis in Ruminant Farms." *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 73(July): 101554. doi: 10.1016/j.cimid.2020.101554.
- CFSPH, the center for food security& public health. 2018. "Brucellosis : Brucella Melitensis Brucella Melitensis." 1–11.
- Coelho, Adosinda, Juan García-Díez, Joaquim Góis, Jorge Rodrigues, and Ana Cláudia Coelho. 2019. "Farm Practices and Risk Factors Which Influence the High Prevalence of Brucellosis in Small Ruminant Flocks in Northeast Portugal." *Veterinaria Italiana* 55(4): 355–62. doi: 10.12834/VetIt.1162.6419.2.
- Khurana, Sandip Kumar, Anju Sehrawat, Ruchi Tiwari, Baldev Gulati, Muhammad Zubair Shabbir, Rajesh Chhabra, Kumaragurubaran Karthik, Shailesh Kumar Patel, Mamta Pathak, Iqbal Yattoo, Vivek Kumar Gupta, Kuldeep Dhama, Ranjit Sah, Mamta Pathak, Mohd Iqbal Yattoo, Vivek Kumar Gupta, Kuldeep Dhama, and Ranjit Sah. 2021. "Bovine Brucellosis – a Comprehensive Review." *Veterinary Quarterly* 41(1): 61–88. doi: 10.1080/01652176.2020.1868616.
- Meltzer, Eyal, Yechezkel Sidi, Gill Smolen, Menachem Banai, Svetlana Bardenstein, and Eli Schwartz. 2010. "Sexually Transmitted Brucellosis in Humans." *Clinical Infectious Diseases* 51(2). doi: 10.1086/653608.
- OIE. 2018. "OIE Terrestrial Manual 2018-Brucellosis."
- Shemesh, Ari A., and Pablo Yagupsky. 2013. "Increasing Incidence of Human Brucellosis in Southern Israel after the Air & Water Borne Diseases Increasing Incidence of Human Brucellosis in Southern Israel after the Cessation of a Veterinarian Control Campaign." *Air & Water Borne Diseases* (January). doi: 10.4172/2167-7719.1000112
- van Straten, Michael, Svetlana Bardenstein, Gaby Keningswald, and Menachem Banai. 2016. "Brucella Abortus S19 Vaccine Protects Dairy Cattle against Natural Infection with Brucella Melitensis." *Vaccine* 34(48): 5837–39. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.011.
- WHO. 2006. "Brucellosis in Humans and Animals Brucellosis in Humans and Animals." Pp. 1–88 in *WHO Library catalogue in publication Data*.