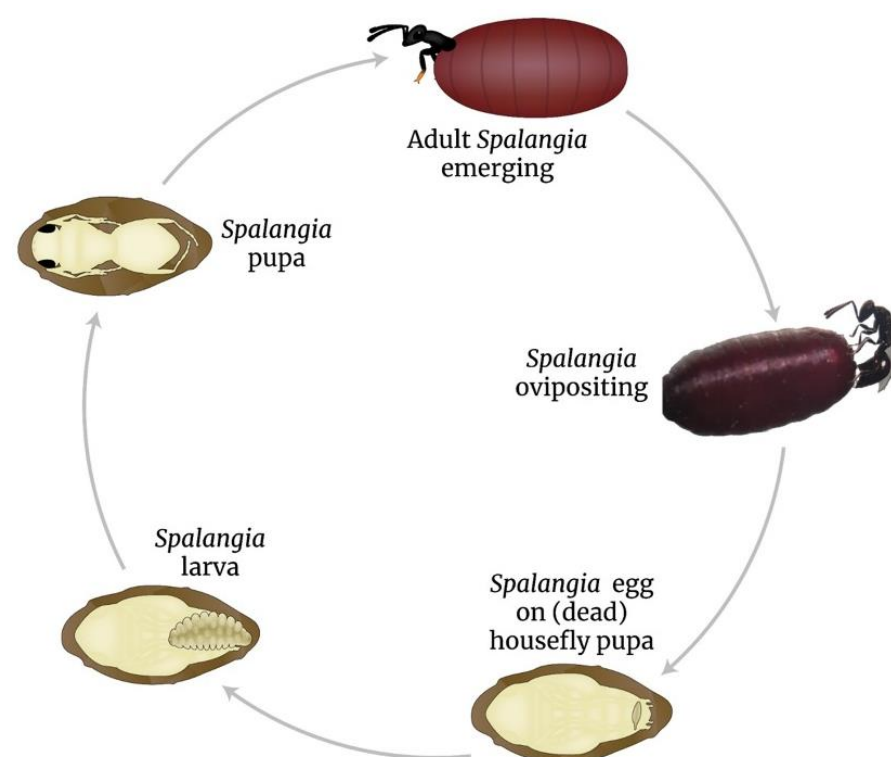




השפעת החיידק הסימביונט *Sodalis* על כשירות הצרעה *Spalangia cameroni* בתנאי יובש ולחות

שחר מורן, שרית רוחקין שלום, אלעד חיל

מבוא



איור 1: מחזור החיים של הצרעה *S. cameroni*

Spalangia cameroni הינה צרעה טפילית יחידנית של זבובים (איור 1). כל הפרטים של הצרעות נושאים את החיידק הסימביונט *Wolbachia* (W), חלקם נושאים גם את החיידק הסימביונט *Rickettsia* (WR), וחלקם נושאים גם את החיידק הסימביונט *Sodalis praecapticus* subsp. *spalangiae* (WRS). שלושת הסימביונטים מועברים אנכית. השפעת החיידק *Sodalis* על הצרעה אינה ידועה. במיני חדקוניות נמצא *Sodalis* כאנדוסימביונט הגורם להתעבות הקוטיקולה ובכך מעלה את כשירות החדקוניות בתנאי יובש.

שאלת המחקר

האם החיידק *Sodalis* משפיע על כשירות הצרעה *S. cameroni* בתנאים של לחות ויובש על פי הפרמטרים:

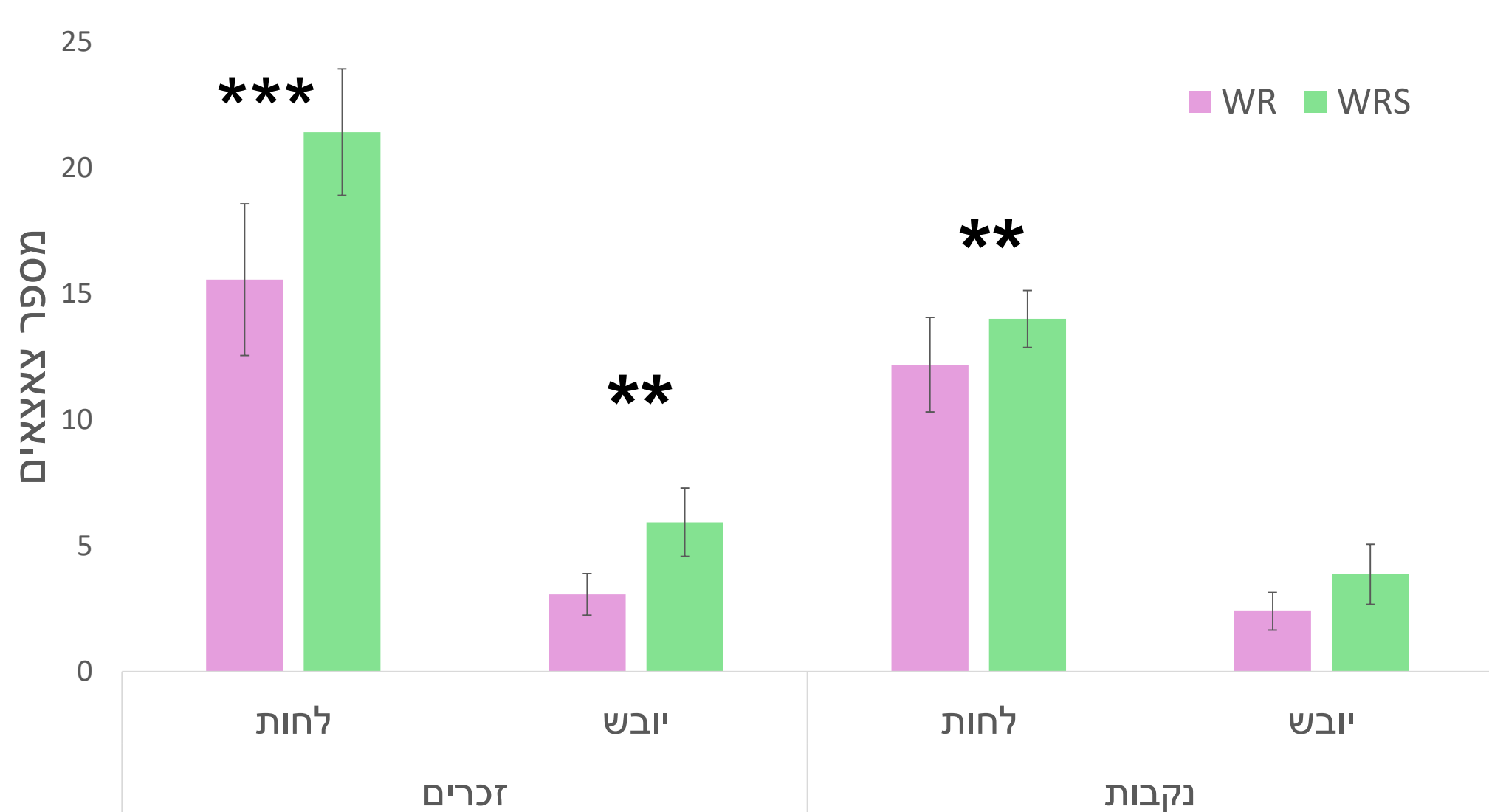
- משך התפתחות
- יחס זוויגים
- תוחלת חיים
- מספר צאצאים

שיטות

השתמשתי בשני אינקובטורים- עם לחות ממוצעת של 42% (תנאי יובש), ו 66% (תנאי לחות). בכל אינקובטור שמתי צרעות בעלות הסימביונטים WRS (חיוביות לסודליס) וצרעות בעלות הסימביונטים WR (שליליות לסודליס) אשר הגיחו במהלך ה-24 שעות שקדמו לניסוי. כל טיפול כלל 15 חזרות, בכל חזרה שמתי זכר, נקבה ו-30 חבינות של זבוב הבית (הפונדקאי עליו הצרעות מתפתחות). כל שלושה ימים סיפקתי לצרעות 30 חבינות טריות. במהלך הימים הבאים תיעדתי את תוחלת החיים של הצרעות (דור P), את משך ההתפתחות מביצה לבוגר של צאצאיהן (F1), מספר הצאצאים הכולל ויחס הזוויגים.

תוצאות

נמצאה השפעה שלילית של היובש על כל הפרמטרים פרט למשך ההתפתחות, במושבות בעלות הסימביונט, ביובש ובלחות, מספר הצאצאים בכלל ומספר הצאצאים הזכרים בפרט היה גבוה באופן מובהק (איור 2). אינטרקציה בין השפעת *Sodalis* לבין השפעת הלחות התקיימה רק עבור הפרמטר באורך החיים של הזכרים. (טבלה 1).



איור 2: השפעת תנאי יובש ונוכחות *Sodalis* על מספר צאצאים בדור F1.

Parameter	Factors		
	Humidity	<i>Sodalis</i>	Interaction
Male longevity	**	NS	*
Female longevity	**	NS	NS
F1 Males	***	**	NS
F1 Females	***	NS	NS
F1 Total	***	*	NS
Development days	NS	NS	NS

טבלה 1: השפעות המשתנים והאינטרקציה ביניהם ע"פ מבחני פרמוטציה דו כיוונית. not significant = NS, ההשפעות המובהקות מסומנות בכחול בהתאם לרמת המובהקות.

דיון ומסקנות

נוכחות הסימביונט מגדילה את כשירות

הצרעה מבחינת מספר צאצאים בתנאי

יובש ולחות



- ישנה השפעה שלילית של היובש על כל הפרמטרים שנמדדו עבור שני הזוויגים.
- לצרעות בעלות הסימביונט *Sodalis* יש יותר צאצאים בתנאי יובש ולחות.
- לא נמצאו השפעות מובהקות נוספות של ה *Sodalis* על הפרמטרים השונים.