

# ניסויים להדברת מחלת הזרוע המתה

## סיכום עונת 2005

תרצה זהבי – שה"מ

בשנת 2005 המשכנו בשלושה ניסויי שדה; שניים בענבי יין בזן אמרלד ריזלינג שהוא הזן הרגיש ביותר למחלה זו ואחד בענבי מאכל בזן פליים. הניסויים נערכו במתכונת זהה, בלוקים באקראי בחמש חזרות (בזן אמרלד ריזלינג) או ארבע (בזן פליים) כל חזרה כללה 6 גפנים. הניסויים נערכו ברמת הגולן ובנימינה (ענבי יין) ובכרמי יוסף (כרם מאכל). שנת 2005 היתה השנה השלישית והאחרונה של הניסוי שחזר כל שנה באותן חלקות. התוצאות מהעונה הראשונה (2003) פורסמו, בשנת 2004 לא נראו סימני נזק בחלקות הביקורת ולכן הניסויים לא סוכמו ואילו דו"ח זה כולל את התוצאות מעונת 2005 עם התייחסות לתוצאות הקודמות.

מאחר והחומר היחיד שהיה יעיל ומורשה להדברה חורפית של המחלה (סודניט) נפסל לשימוש נערכה השנה בדיקה של היעילות של טיפול חורפי ב fluazinam (אוהיו), חומר המומלץ לטיפול נגד פגע זה באוסטרליה. כן נבדקו מספר חומרים המומלצים בצרפת כטיפולים אביביים, מנקו-די (מורשה לצורך זה בארץ), סטרובי, וקנון.

הטיפול החורפי ניתן באמצע פברואר במרכז הארץ ובתחילת מרץ בניסוי ביונתן. הטיפול האביבי כלל שני ריסוסים בהפרש של עשרה ימים החל מתחילת הלבוב.

הערכה של ההשפעה של הטיפולים נערכה בקיץ. בכל חלקת טיפול נבדקו 30 שריגים, צוינה נגיעות (סדקים אופייניים או התעצות לא אחידה בבסיס השריג) וחושב אחוז השריגים הנגיעים. ניתוח התוצאות נעשה בתוכנת SAS במבחן דנקן אחרי טרנספורמציה של אחוז הנגיעות ל arcsinus של הערך. לא נמצאה אינטראקציה בין הטיפול החורפי והאביבי ולפיכך נערכו שלושה ניתוחים: האחד השפעת הריסוס החורפי, תוך הקבצה של ארבעה טיפולי אביב שונים, השני – בחינה של ההשפעה של הטיפול הקייצי (הקבצה של שני טיפולים חורפיים) והשלישי – ניתוח של השילובים השונים.

## החומרים שניבדקו:

טיפול חורפי: אוהיו 0.1% בתוספת שמן מינרלי 2% ( )

טיפול אביבי: מנקו די 0.35%

סטרובי 0.2%

קנון 0.4%

## א. השפעת הטיפול החורפי באוהיו.

בניסוי בזן פלייס, בכרמי יוסף נמצאה, כמו ב 2003 השפעה מובהקת של הריסוס החורפי על הנגיעות במחלה. בבנימינה היתה הפחתה קלה, לא מובהקת בנגיעות (ב 2003 מובהק) ואילו בניסוי ביונתן לא נמצאה השפעה לטיפול החורפי (כמו ב 2003). התוצאות מוצגות בטבלא 1.

טבלא 1:

השפעת הריסוס החורפי באוהיו על סימני נגיעות בשריגים (אחוז נגיעות):

טיפול / כרם	כרמי יוסף	בנימינה	יונתן
אוהיו	11.72% ב	23.75%	6.23%
ביקורת לא מטופלת	19.38% א	27.25%	5.14%

מספרים באותה עמודה המלווים באותיות זהות אינם ניבדלים סטטיסטית (מבחן דנקו).

## ב. השפעת הטיפולים האביביים.

בכרם בבנימינה לא היתה השפעה לטיפול האביבי. הטיפול בסטרובי הפחית במובהק את הנגיעות הן בכרמי יוסף והן ביונתן ואילו הטיפול במנקו די הפחית משמעותית את הנגיעות בכרמי יוסף אך לא ביונתן. (טבלא 2).

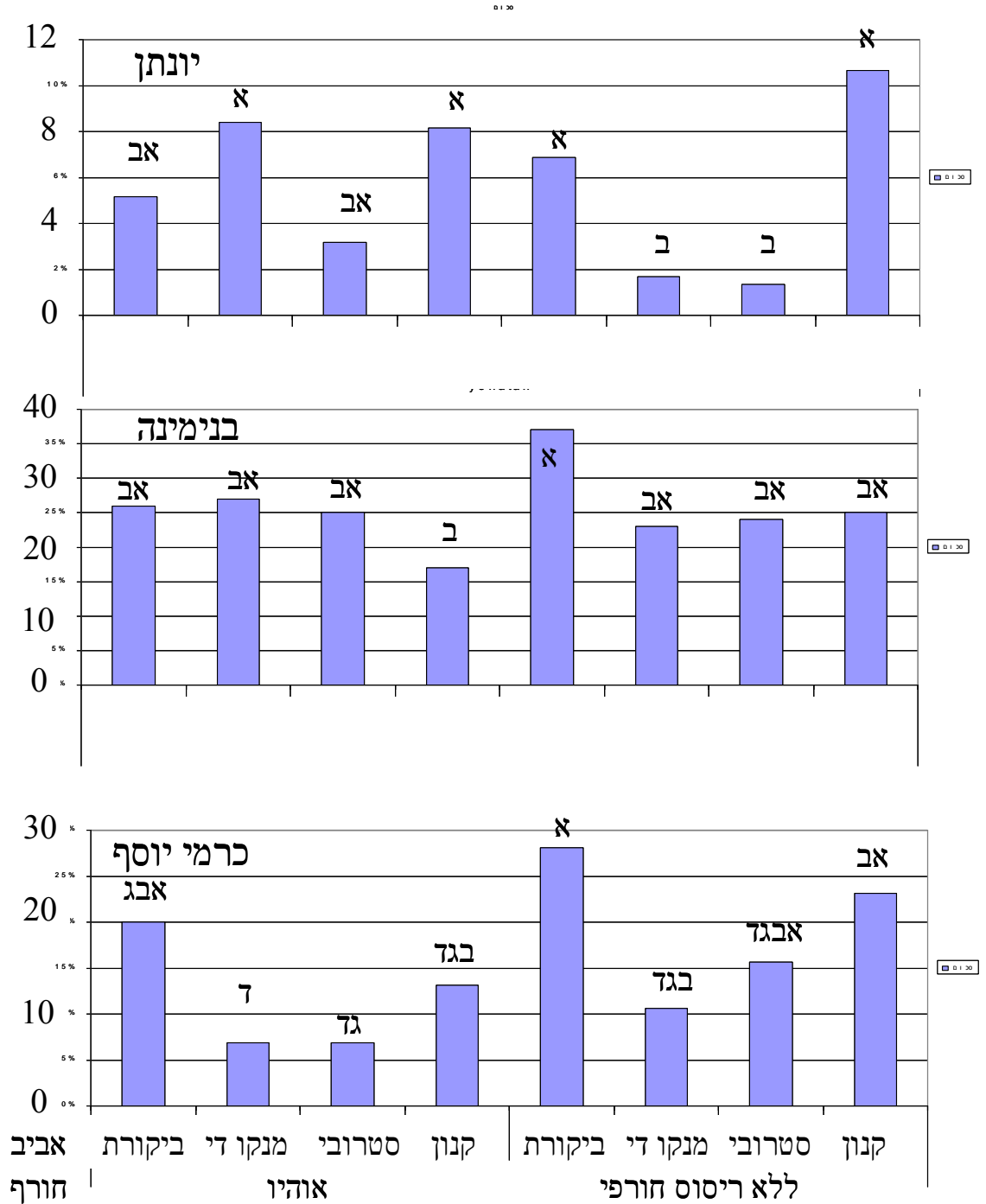
טיפול / כרם	כרמי יוסף	בנימינה	יונתן
מנקו די	8.75% ב	25.00%	5.04% אב
סטרובי	11.25% ב	24.50%	2.25% ב
קנון	18.13% א	21.00%	9.42% א
ביקורת	24.06% א	31.50%	6.03% א

מספרים באותה עמודה המלווים באותיות זהות אינם ניבדלים סטטיסטית.

חוסר היעילות של הקנון נמצא גם בשנת הניסוי הראשונה וככל הנראה החומר לא מתאים להדברה של מחלת הזרוע המתה. לריסוס אביבי בסטרובי או במנקו די היתה השפעה מובהקת ב 2003 בכרם בכרמי יוסף אך לא בכרמים האחרים.

**ג. השואה של כל הטיפולים.**

ניתוח התוצאות, עבור שלושת הכרמים מוצג בציר 1.



בהסתכלות על התוצאות של הטיפולים המשולבים טיפול הביקורת הוא העמודה החמישית (ללא טיפול חורפי וביקורת באביב). באף אחד מהכרמים לא נמצאה השפעה מובהקת לטיפול החורפי באוהיו ללא תוספת של טיפול אביבי.

## **סכום:**

מחלת הזרוע המתה גורמת בחלק מהמקרים לנזק משמעותי ביבול ולהתיבשות של זמורות. תוצאות ההדברה בכרמים בטיפולים מסחריים אינן עקביות. העיתוי של הריסוס החורפי המקובל לא הוגדר ובמקרים רבים נקבע על סמך אילוצים של מזג אויר וקרבה למועד הזמירה או ההתעוררות. גם בניסויים שערכנו היו מקרים בהם מועדי ריסוס מתוכננים שונו בגלל חוסר יכולת להגיע לחלקה בגלל גשם או בוץ. התוצאות של ניסויים אלה מעידות שהריסוס החורפי באוהיו מפחית את הנגיעות בחלק מהמקרים (שני ניסויים מתוך שלושה בשנה הראשונה וניסוי אחד בשנה השלישית). מאחר ואין כרגע חומר אחר בו ניתן להעזר להדברת המחלה יש מקום לרשות את השימוש באוהיו ולהמשיך לעקוב אחרי תוצאות ההדברה. מנקו די, המורשה להדברת המחלה הפחית ברוב המקרים את הנגיעות במחלה ואילו לסטרובי היתה פעילות חלקית. קשה על סמך תוצאות אלה לרשות את התכשיר נגד מחלת הזרוע המתה אך בגלל מחסור בחומרים חלופיים כדאי לציין על התוית שהחומר עשוי לעזור נגד פגע זה.

תודות למנשה לנג, אהוד יוגב וניסים איטח מחברת לוכסמבורג, ולרמי רולף, וסולימן פארוחת על ביצוע הריסוסים ולמשה פאיז, צביקה ארנס ולמושב יונתן על הסבלנות והנכונות לאפשר לנו לבצע את הניסויים בתחומם.