



נובר התירס האירופי

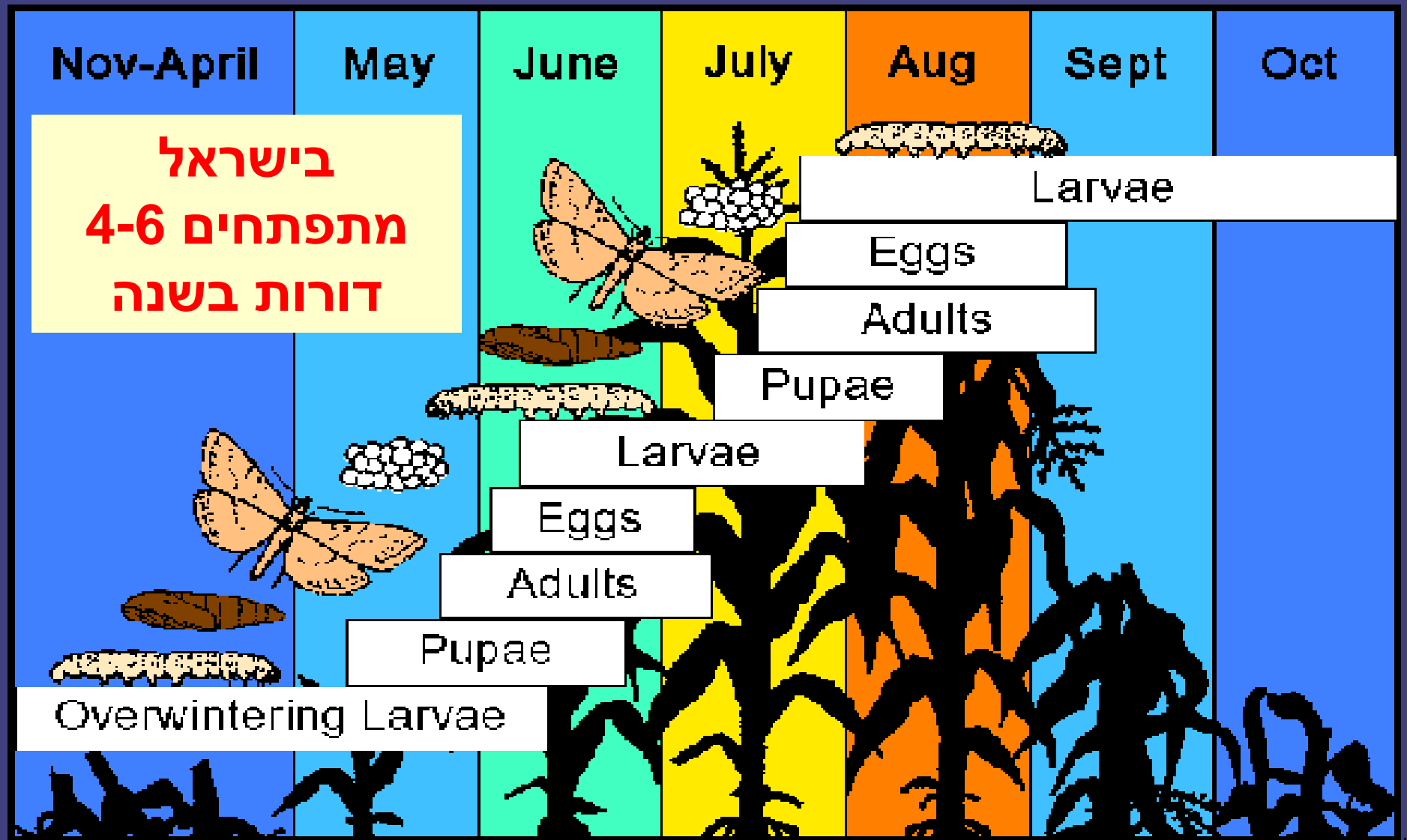
דר' דוד בן-יקיר

המכון להגה"צ

מינהל המחקר חקלאי



מחזור החיים שנתי טיפוסי של נוברי התירס



Ostrinia nubilalis נובר התירס האירופי

(פרפראים : עשנוריים).

מזיק ייחודי לתירס תוקף משלב המשפך.

נזק מסחרי עיקרי - פגיעה בקלחים של תירס מתוק.

ניטור ע"פ הטלות או סימני נבירה (נסורת יבשה)

הזחלים על גבי הצמח - בודדים

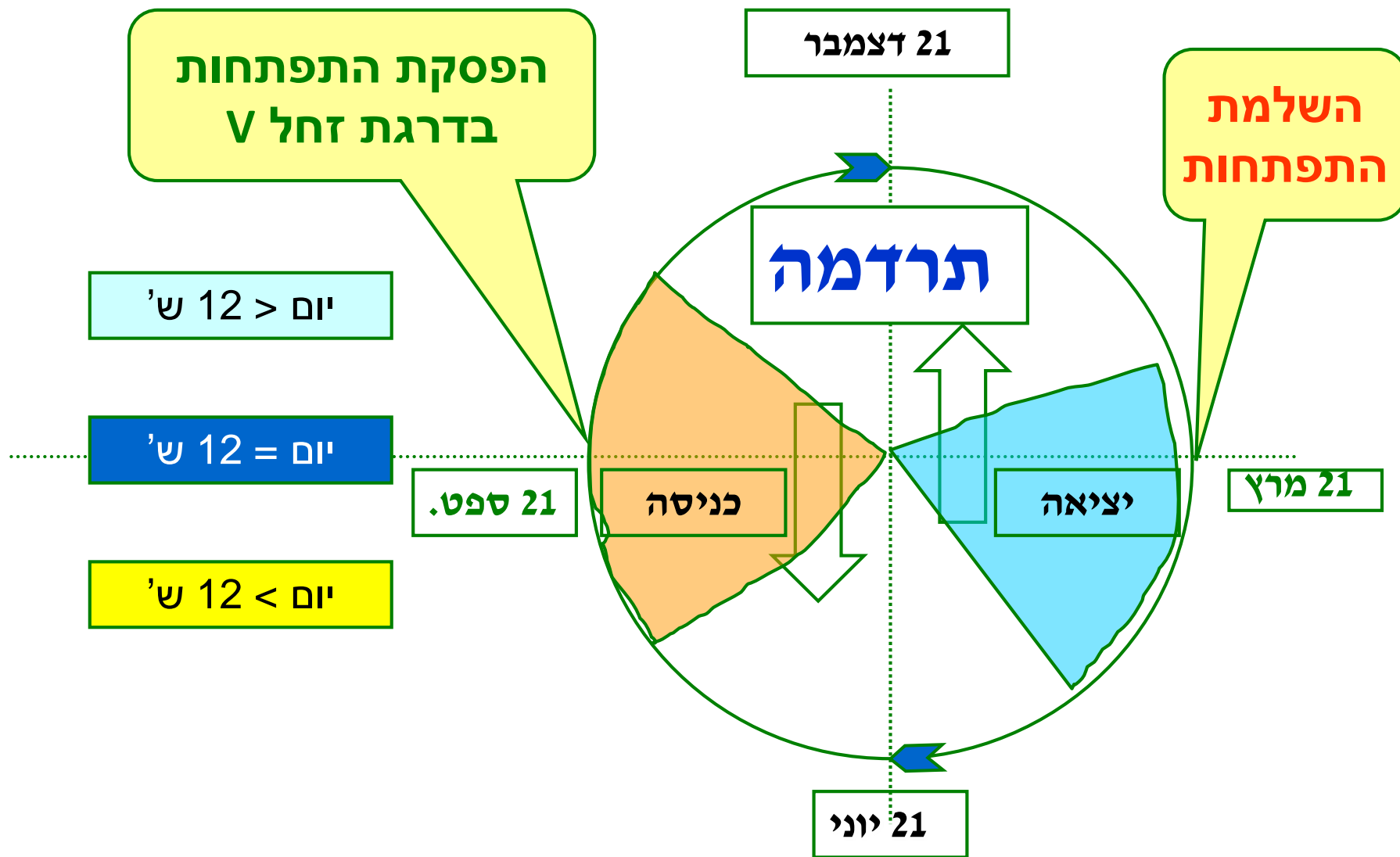




מעבר החורף בשאריות צמחים



השפעת אורך היום על התפתחות נוברי התירס



תרדמת החורף של הנוברים

**הכניסה לתרדמה מושרית ע"י אורך יום מתקצר
טמפרטורה נמוכה וירידה באיכות המזון
(התייבשות).**

**זחל "מושרה" לא מתגלם אלה ממשיך באכילה
2-3 ימים נוספים לפני הכניסה לתרדמה
(מקבל צבע לבן בגלל מאגרי שומן).**

**הפעילות המטבולית של זחל בתרדמה נמוכה פי
5 בהשוואה לזחל רגיל.**

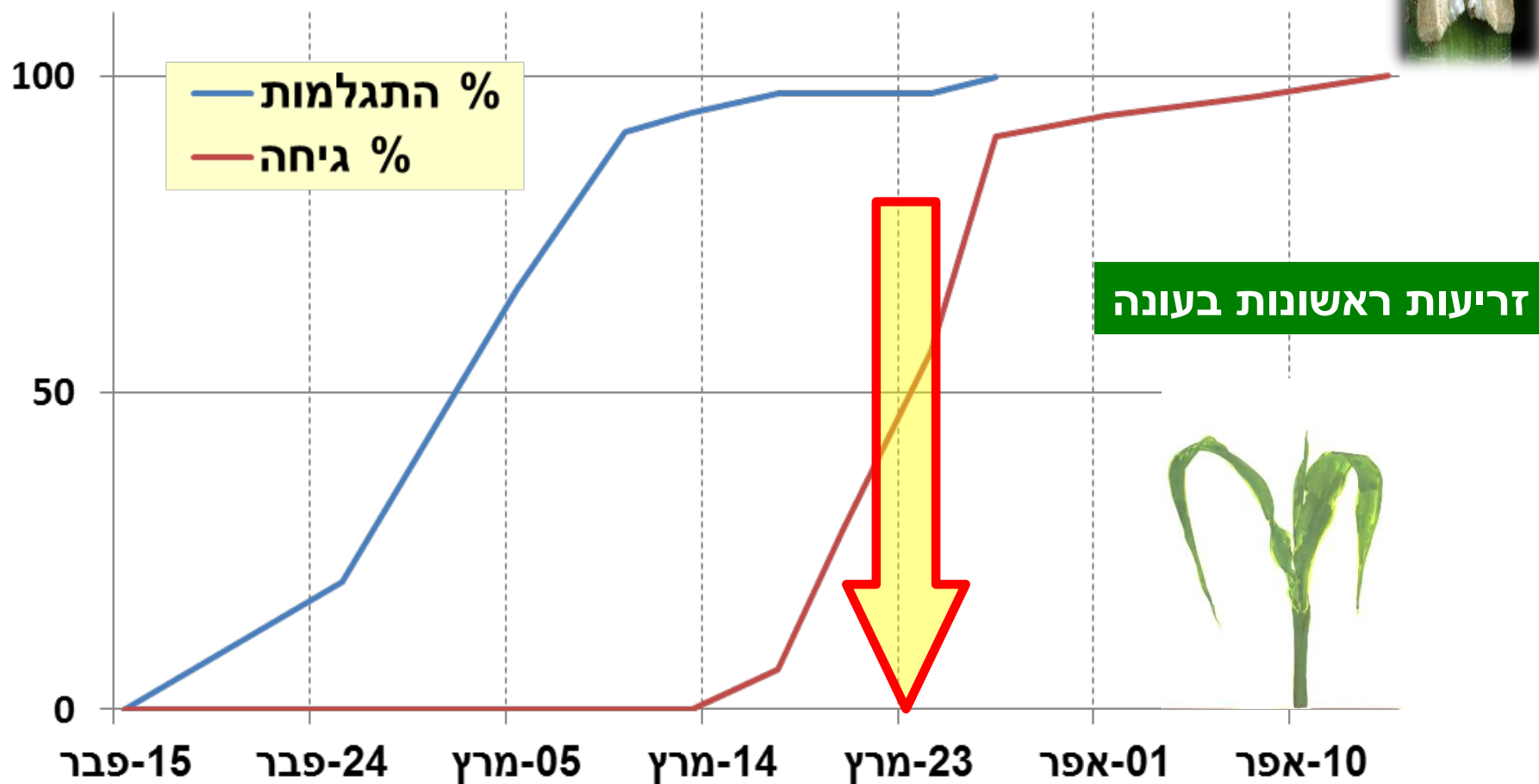
מעבר החורף הוא בשאריות הצמחים.

הכניסה והיציאה מתרדמה אורכים 4-6 שבועות.

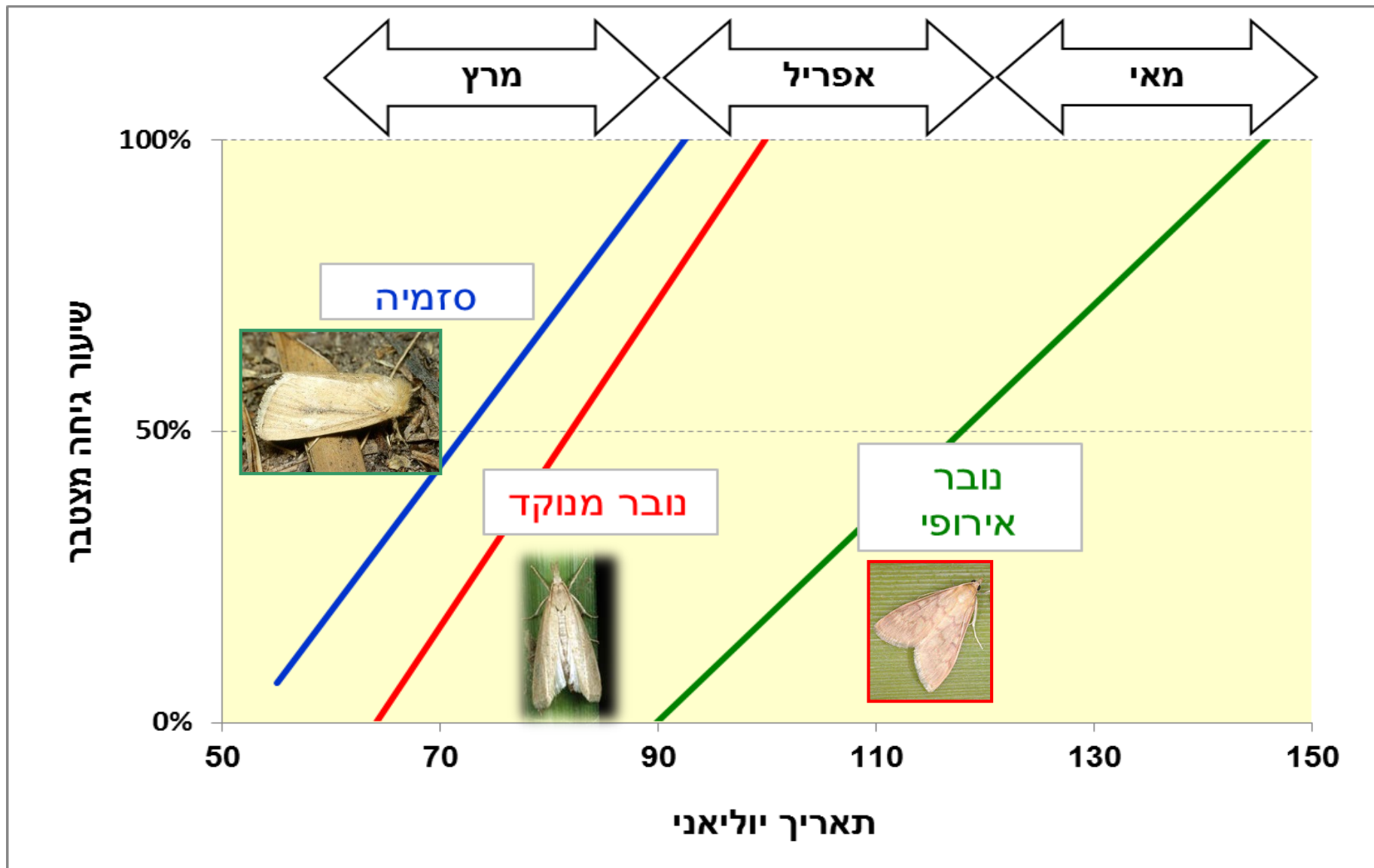
מעבר החורף בשאריות צמחים



שיעורי התגלמות וגיחה מצטברים ביציאה מתרדמה של זחלי הנובר המנוקד שנאספו בנובמבר 2013, בעכו, 2014 (N=45)



השוואת הדינאמיקה של גיחת האביב בין נוברי התירס בישראל



שיעור הצלחה	50% גיחה	מין הנובר
60-70%	09-מרץ	סזמיה
70-80%	23-מרץ	נובר מנוקד
0-70%	27-אפר	נובר אירופי

מדוע טווח ההישרדות של הנובר האירופי רחב כל כך ומה פוגע בהישרדותו במהלך התרדמה?



צמחי כיסוי שונים בשדות עם שאריות צמחי התירס באפריל ומאי והשפעתם על שיעור ההצללה

● חיטה או אפונה (כזבל ירוק) - 100 %.

● חימצה או חמניות - 50 %.

● כותנה - 30 %.

● אגוזי אדמה - 20 %.

● חשוף - 0 %.

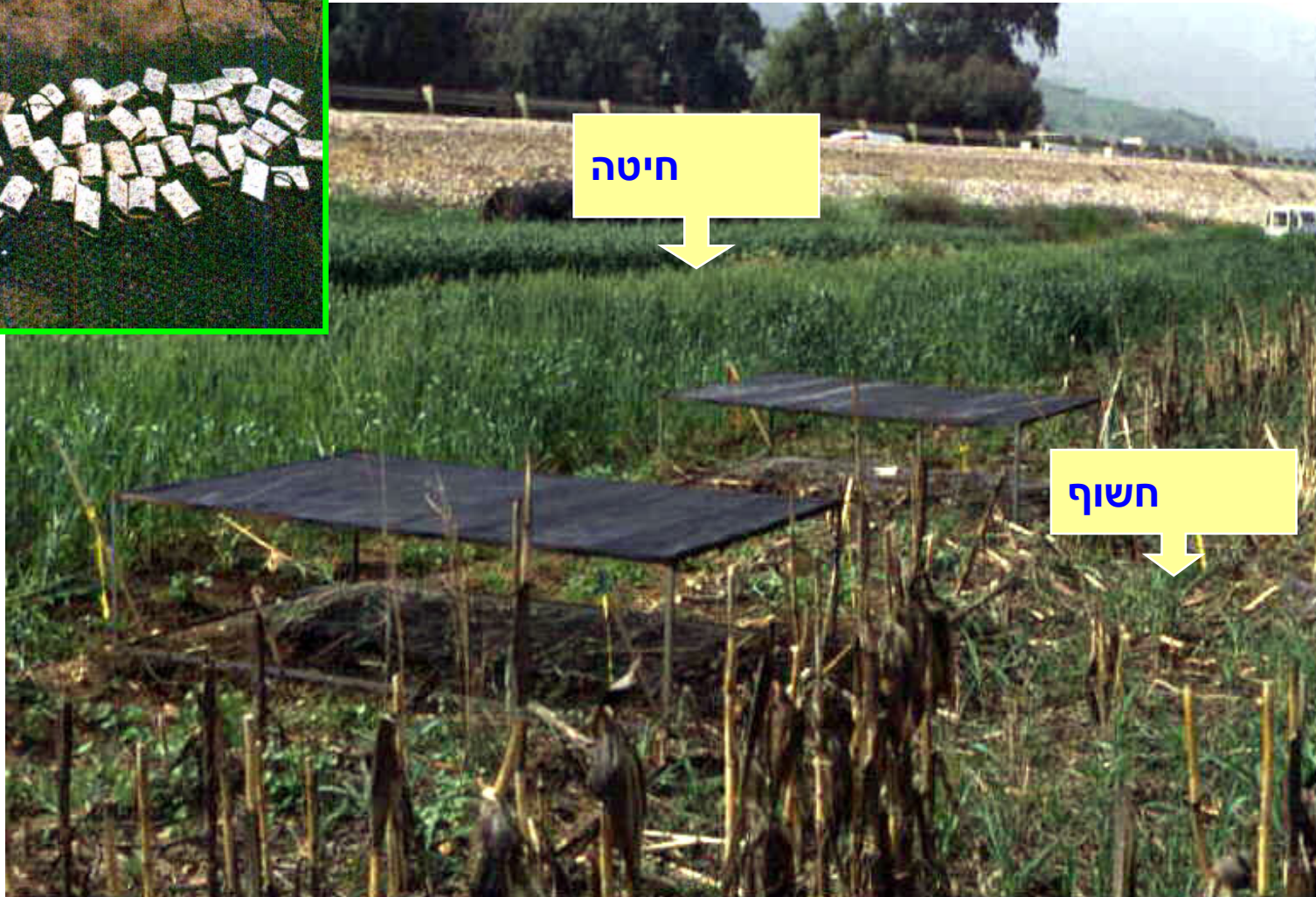


השפעת צמחי הכיסוי על מועד והצלחת גיחת האביב של הנובר האירופי (מגן 1996)

100%			הטיפול
אפונה	חמניות	חשוף	
38	37	35	מס' זחלים
84	70	66	התגלמות %
71	62	46	גיחה %
0.00	0.15	0.84	תמותה בחמסין*

*החלק מכלל המיתים שמת באירוע החמסין בתחילת מאי

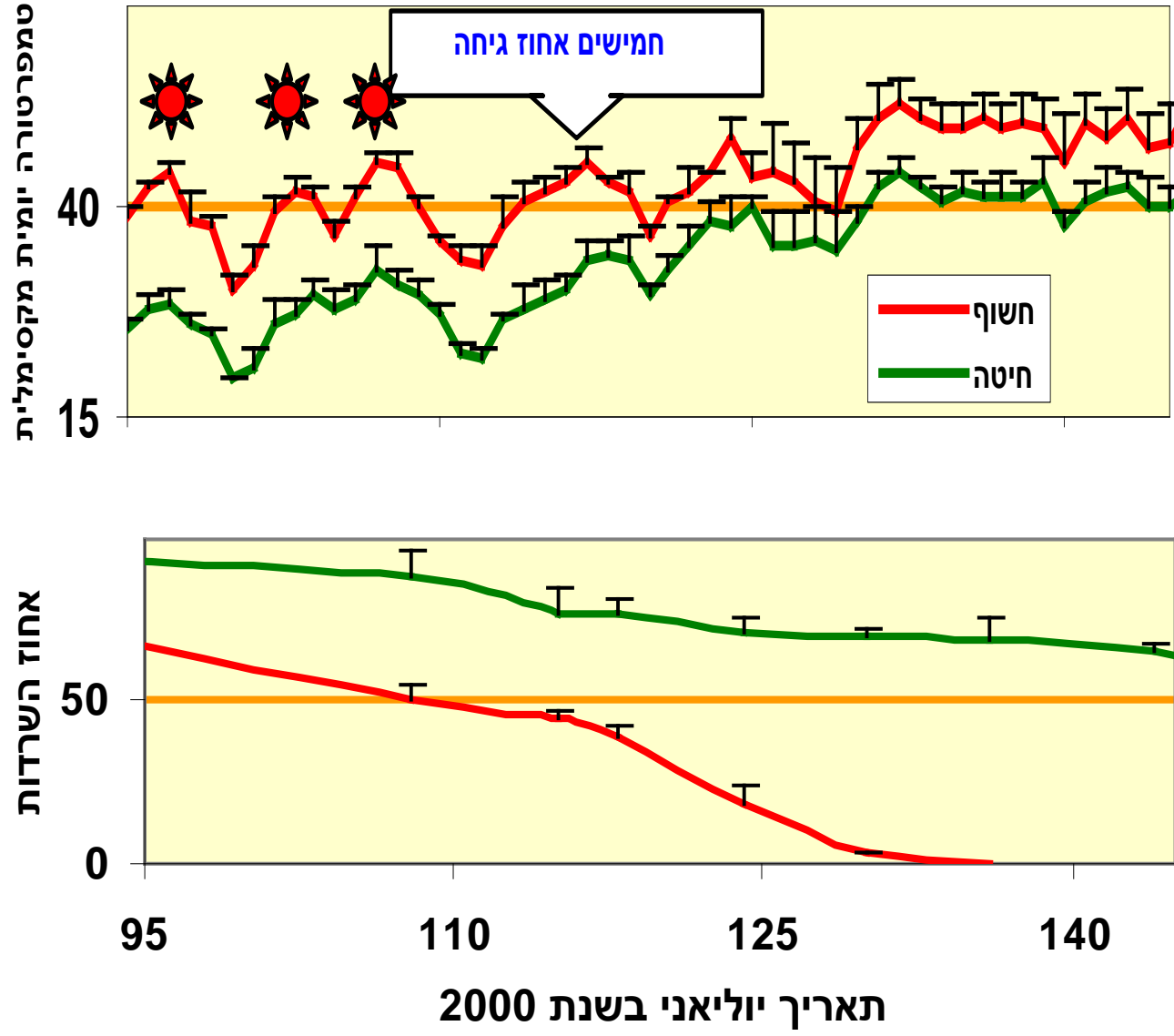
השפעת צמחי הכיסוי באביב על תנאי האקלים והישרדות הנובר ביציאתו מתרדמת החורף (2000)



חיטה

חשוף

השפעת גידול החיטה על טמפרטורות פני הקרקע ושיעור ההישרדות של הנובר האירופי ביציאה מתרדמת החורף (עמק החולה, 2000)





מסקנות

- צפיפות כיסוי הקרקע משפיעה באופן ישיר על הצלחת מעבר החורף של הנובר ובאופן הפוך עם מועד הגיחה.

- לאירועי שרב ישנה חשיבות רבה בהפחתת ההצלחה של מעבר החורף. כיסוי הקרקע מגן על הנוברים מפני השפעת השרבים.

בעמקים הצפוניים יש כל שנה ישנם 1-3 אירועי שרב (בינוני וקשה) בחודשים אפריל ומאי.

מקורות אוכלוסיית הנוברים החורפת



כל שדות התירס למיניו והסורגום שנזרעים אחרי סוף יוני (שליפת תפרחת זכרית מאוגוסט והלאה) מהווים פונדקאים לנוברים שיכנסו לתרדמת החורף.

כ-10% מהחומר הצמחי נשאר בשדה. חלק מהקנים נארז בחבילות למאכל בהמות.

תירס מספוא וסורגום כמעט ולא מטופלים נגד נוברים ולכן הם מהווים את המקור העיקרי.



הערכת מספרית ופוטנציאל הנזק של אוכלוסיית הנובר האירופי שעוברת את החורף בעמק החולה

סוג התירס	מתוק	מספוא	סה"כ
רמת נגיעות טיפוסית (מס' זחלים לצמח)	1	6	
מס' זחלים חורפים לדונם (6000 צמחים)	6,000	36,000	
שאריות בשטח 10%	600	3,600	
שטחי גידול בעמק החולה בעונה ד' (דונמים)	3,000	3,500	
מס' זחלים חורפים בעמק החולה	1,800,000	12,600,000	14,400,000

14,400,000	מס' זחלים חורפים בעמק החולה
8,640,000	שורדים 60%
4,320,000	נקבות 50%
12,960,000	גושי ביצים לנקבה 3
2,160	מס' דונמים נגועים ברמת נזק מסחרי של 20%

שיטות אפשריות להפחתת האוכלוסייה החורפת

חיטוי סולרי בסתיו או חשיפה
מלאה לשמש באביב - יקר
אך ידידותי לסביבה.



עקירה, ריסוק, עם בלי הצנעת
שאריות – עלות גבוהה של
אנרגיה, מיחזור חומר צמחי



תודה עבור תשומת הלב

