

מזיקים ומחלות בסחלבים

חלק 2: מזיקים



יעקב גוטליב – ממ"ר הגנת הצומח בפרחים
שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר



מזיקים

- אקריות
- כנימות ממוגנות
- כנימות קמחיות
- תריפס
- חלזונות
- נמטודות

אקריות צמחים בחקלאות ישראל

צלילה בן-דוד

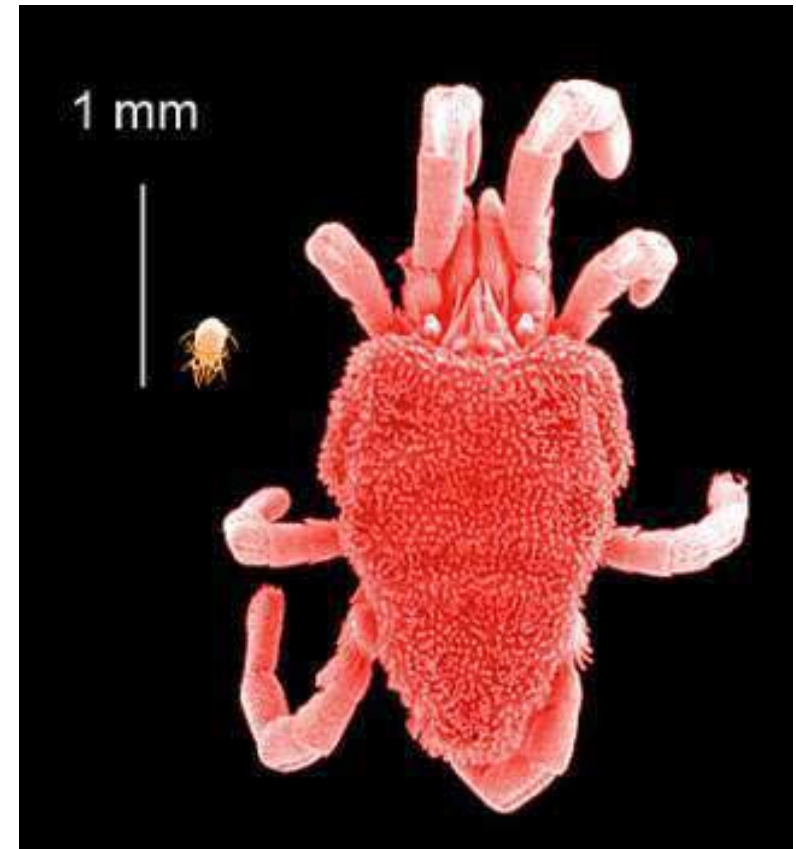
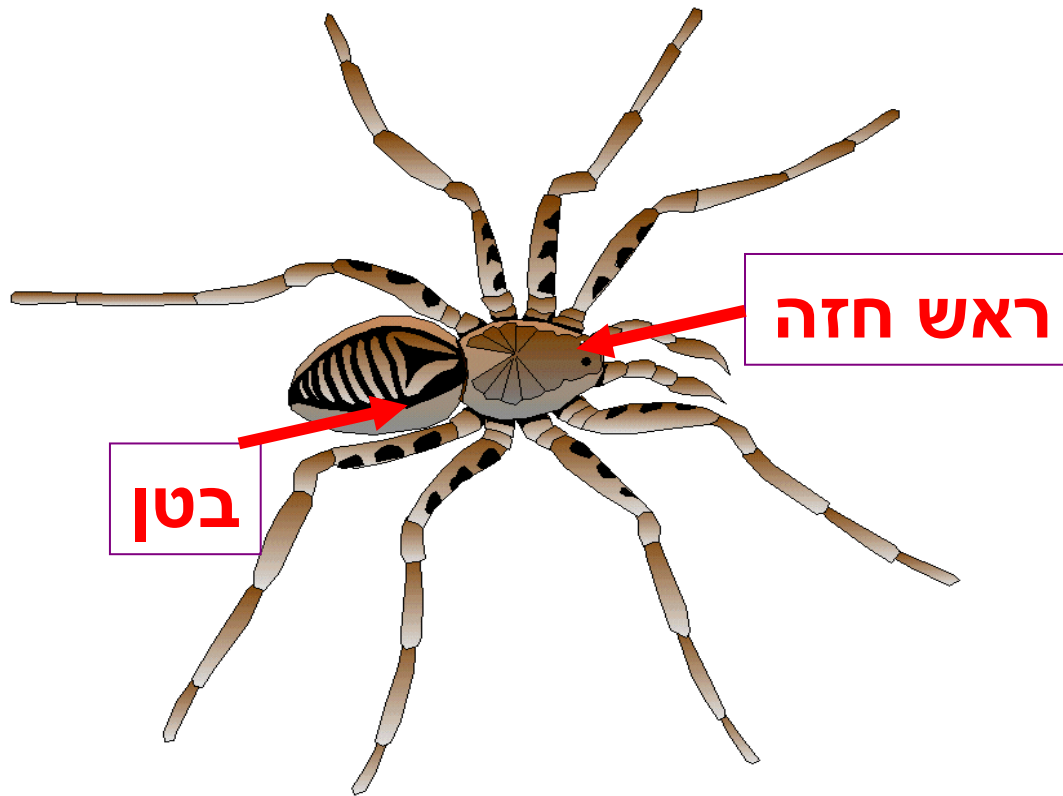
השירותים להגה"צ ולבקורת, תחום אבחון



אקריות אינן חרקים!

החרקים - בעלי לסתות וקרובים לסרטנים

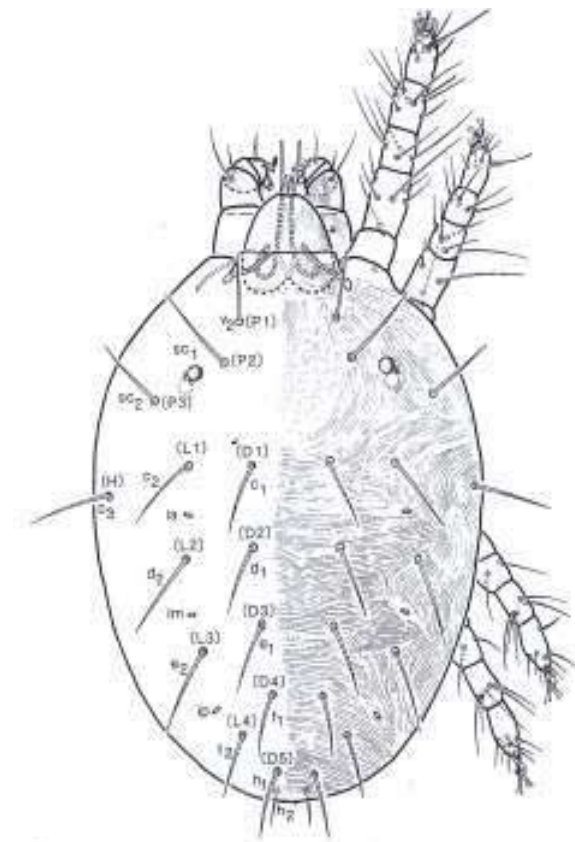
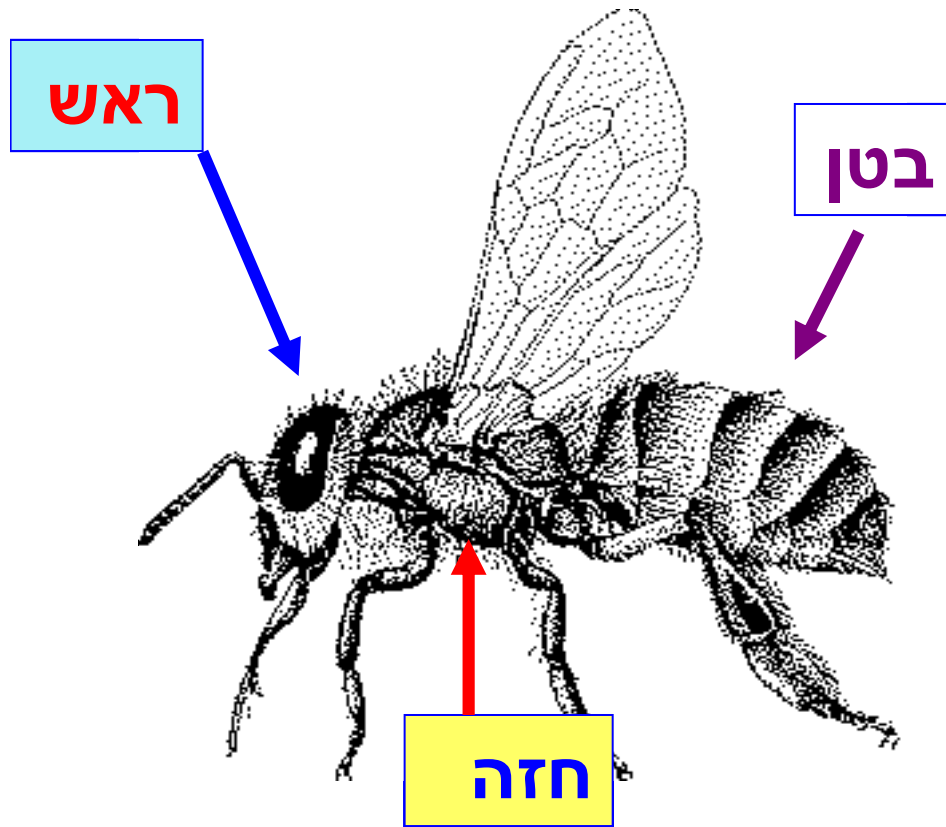
האקריות - חסרות לסתות אך בעלות צבתות
(Celicerae) וקרובות לעקרבים ובייחוד לעכבישים



ההבדלים בין אקריות וחרקים

הגוף מחולק לשלוש חטיבות
(ראש; חזה; בטן)

1. הגוף מורכב מחטיבה
אחת בלבד



ההבדלים בין אקריות וחרקים

חרקים

קיימת דרגת גולם

יש מחושים וכנפיים

לבוגרים יש שלושה זוגות
רגליים וחמישה פרקים
בכל רגל

יש עיניות ועיניים
מורכבות

אקריות

אין דרגת גולם

אין מחושים וכנפיים

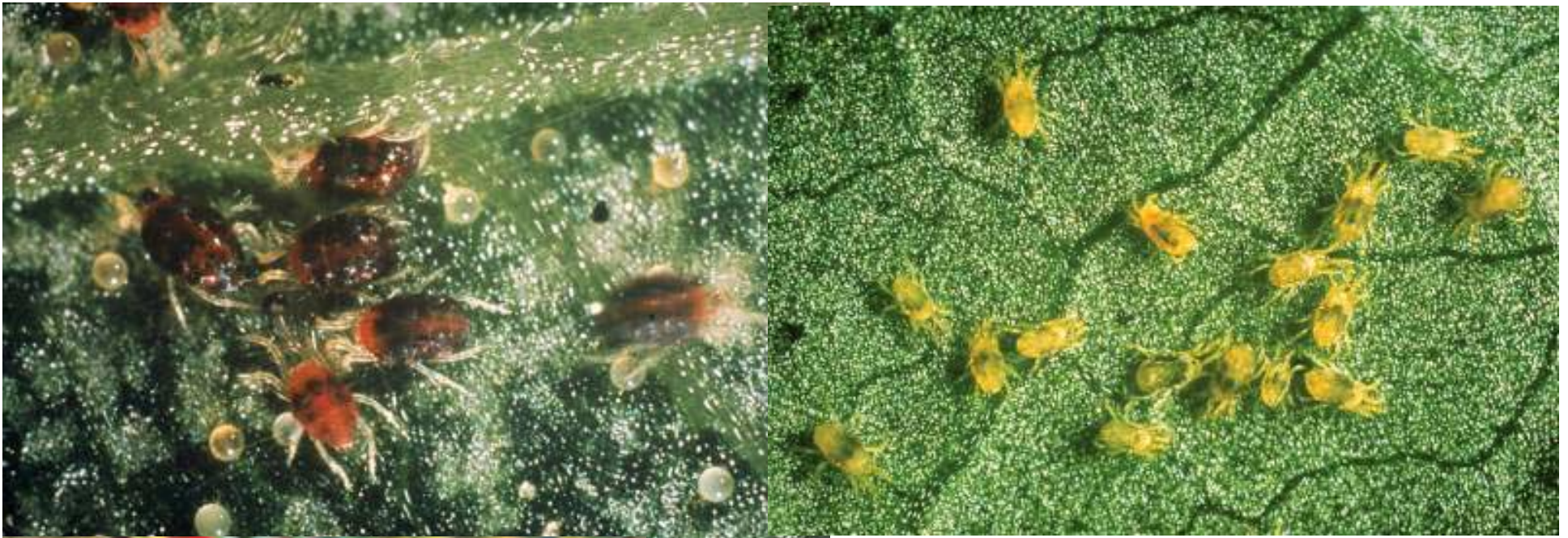
לבוגרים יש ארבעה
זוגות רגליים וששה
פרקים בכל רגל

יש עיניות (עיניים
פשוטות) בלבד

אקריות ממשפחת Tetranychidae בישראל

10 מינים מזיקי גידולים חקלאיים



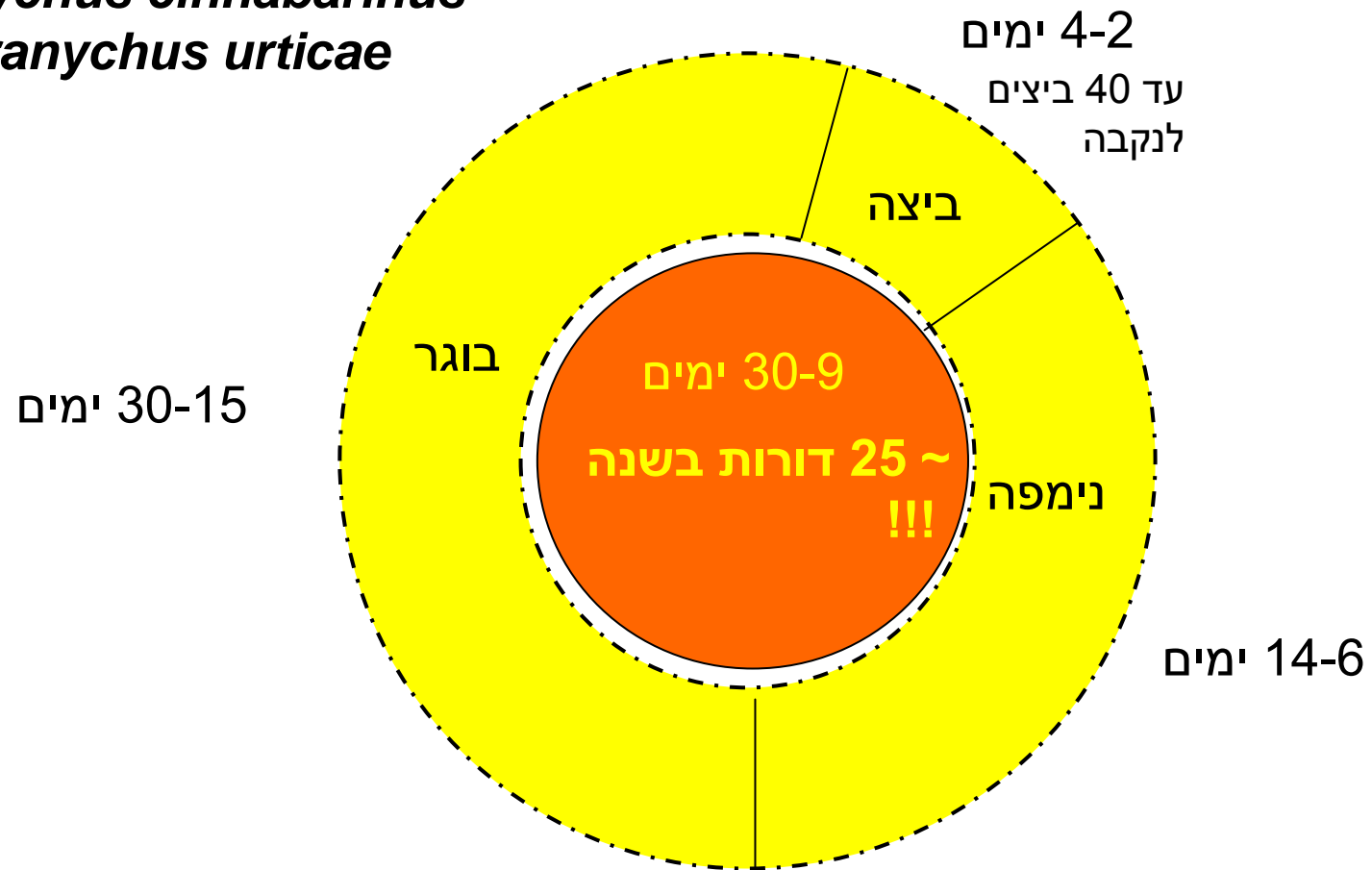


אקריות בסחלב



אקריות קורים (אדומות)

Tetranychus cinnabarinus
Tetranychus urticae





הגורמים המשפיעים על התפתחות האקרית

- טמפרטורה
- אופטימום: 24 מ"צ
- לחות יחסית
- אופטימום: 40 %
- הצמח
- השקיה ודישון





קוטלי אקריות

fenpyroximat	מטאור	cyhexatin	פליקטרא
Tetradifol+dicofol	מיטיון	cyhexatin	לינטקס
tetradifon	טדיון	cyhexatin	אקריתל
fenazaquin	מגיסטר	amitraz	מייטק
pyrimidifen	מייטקלין	diafentiuron	פגסוס
azocyclotin	פרופאל	dienochlor	פנטק
chlorfenapyr	פיראט	abamectin	ורטימק
bifenazate	פלורמייט	milbemectine	מילבנוק
clofentezine	אפולו	emamectin	פרוקליים
etoxazole	ספיידר	Neem oil	נימגרד
bromopropylate	נאורון	tebufenpyrad	מסאי



האקרית האדומה המצויה (אקריות הקורים)

הנקבה מטילה 150-300 ביצים (ליד ומתחת לקורים)

דור קיצי כשבועיים ודור חורפי כחודש (20-25 דורות בשנה)

יושבות בצד תחתון של העלה ומוצצות מוהל העלה

"מעדיפות" תנאי יובש וצמחים צמאים ו/או סובלים מהמלחה

מניעה והדברה: המטרת נוף, שימוש באקרית טורפת

הדברה כימית: תכ' אבאמקטין (ורטימק ודומיו) מיטיון משולב
נימגארד (שמן נים) ועוד

הערה: הריסוס יכוון לצד התחתון של העלה

הדברת אקריות באמצעות המטרה











אקרית הפרסימיליס (אויבת טבעית) - נקבה בוגרת

על משפחה
כנימות המגן

משפ' הכנימות
הממוגנות

משפ' הכנימות
הרכות

משפ' הכנימות
הקמחיות

משפ' האיטריות

כנימה אדומה

Aonidiella aurantii

קמחית ההדר

Planococcus citri

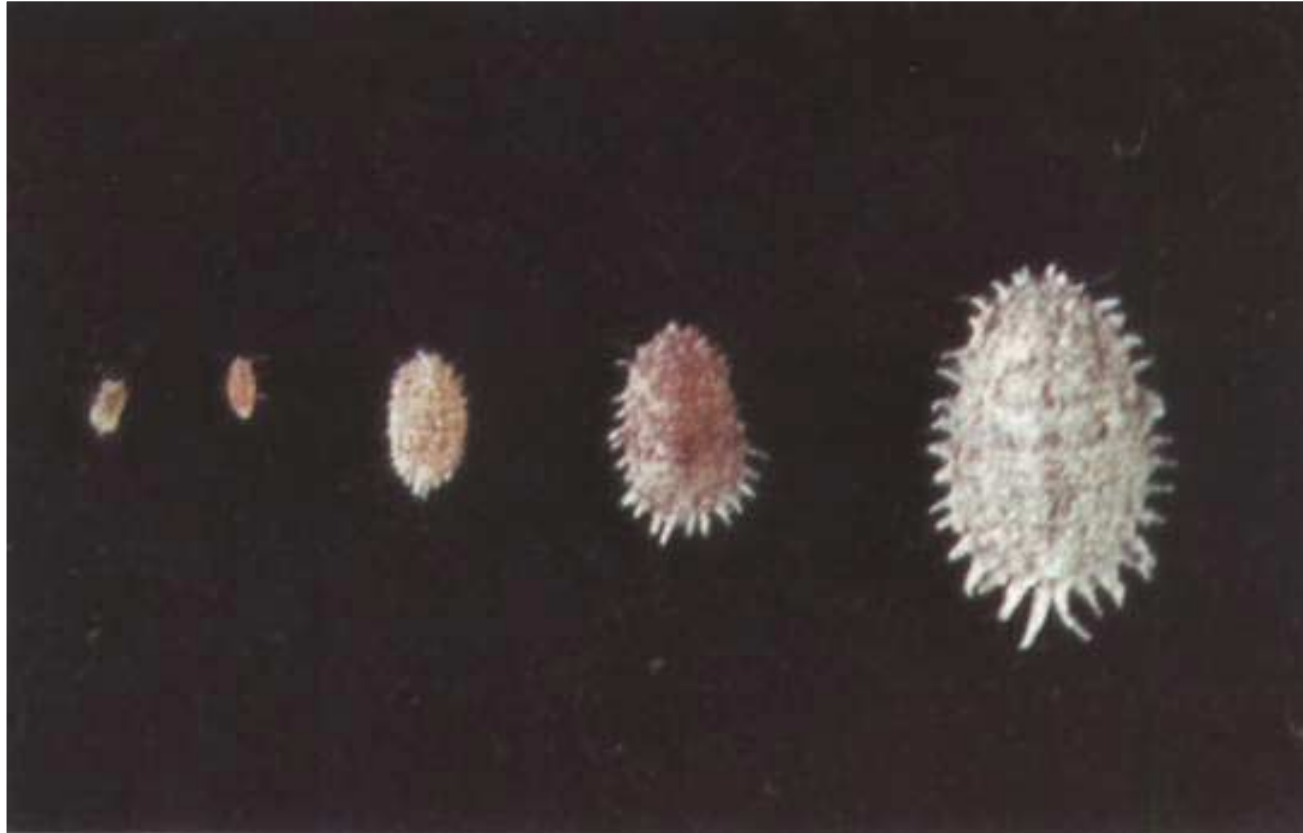
על משפחה: כנימות המגן

נקבה: דומה בצורתה לזחל, מכוסה במגן או בפתיתי שעווה חסרת כנפיים (לעיתים אף חסרת רגליים ועיניים)

הביצים: מוטלות בד"כ לתוך שק או מתחת לנקבה.

הזכר: בעל מחושים ורגליים מפותחות וזוג כנפיים. גפי פה מנוונות, חי תקופה קצרה.

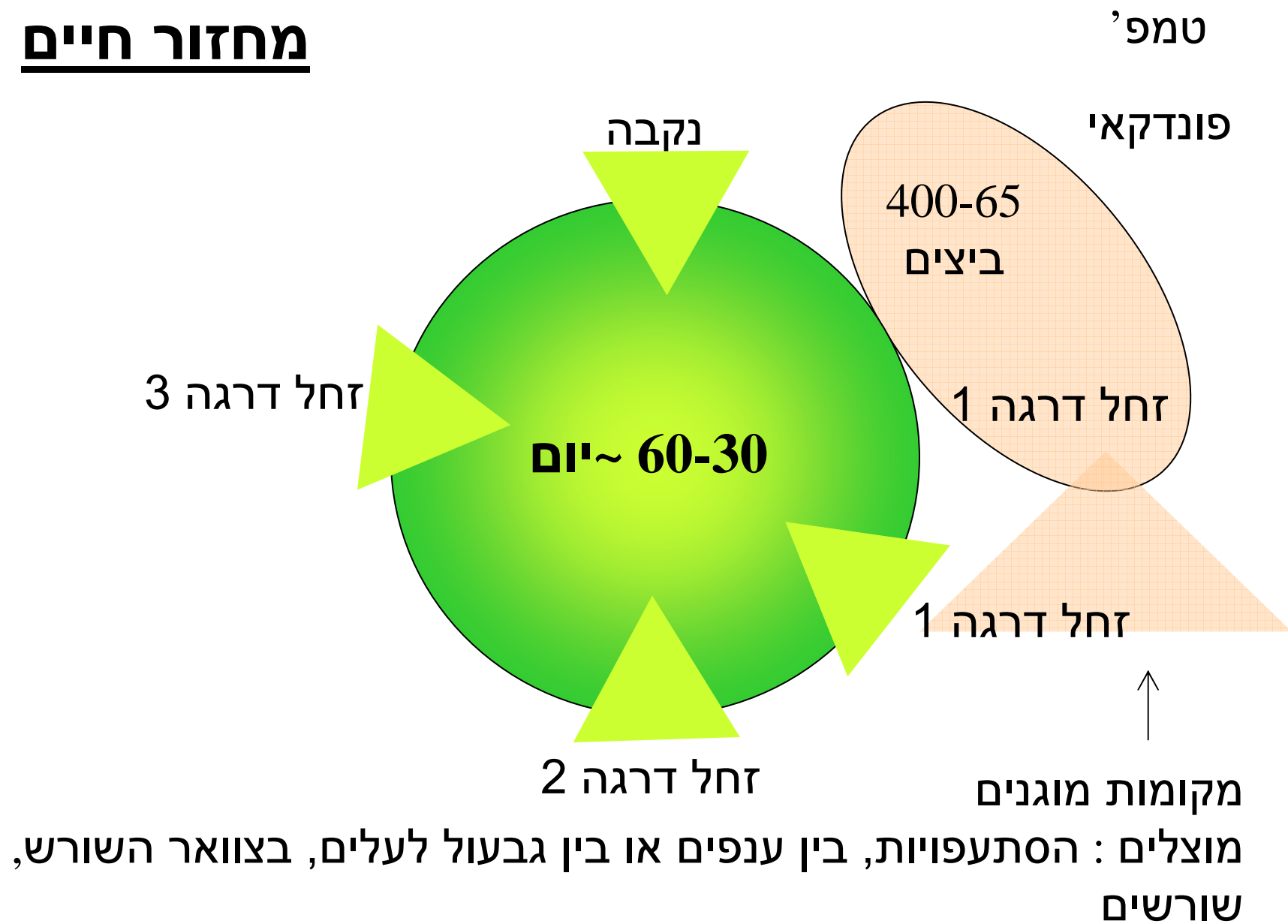
הכנימה הקמחית של ההדר : דרגות



הזכר



מחזור חיים



הנזק הנגרם





כנימות קמחיות



חומרי הדברה מורשים בגידול ורדים:

מג"חים	כלורו-ניקוטיל	קרבמטים	זרחן אורגנים
אפלורד(!!!)	קונפידור	דרווין	סופרציד
	מוספילאן	טמיק(!!!)	טוקטיון
	אקטרה(?)		דיזיקטול(!!)

קמחית ההדר - הדברה ביולוגית

צרעה טפילית לפטומסטיקס דקטילופי



Parasitic wasp: *Leptomastix dactylopi*

actual size: 3 mm



קמחית ההדר - הדברה ביולוגית

מושית טורפת קריפטולמוס מונטזרי



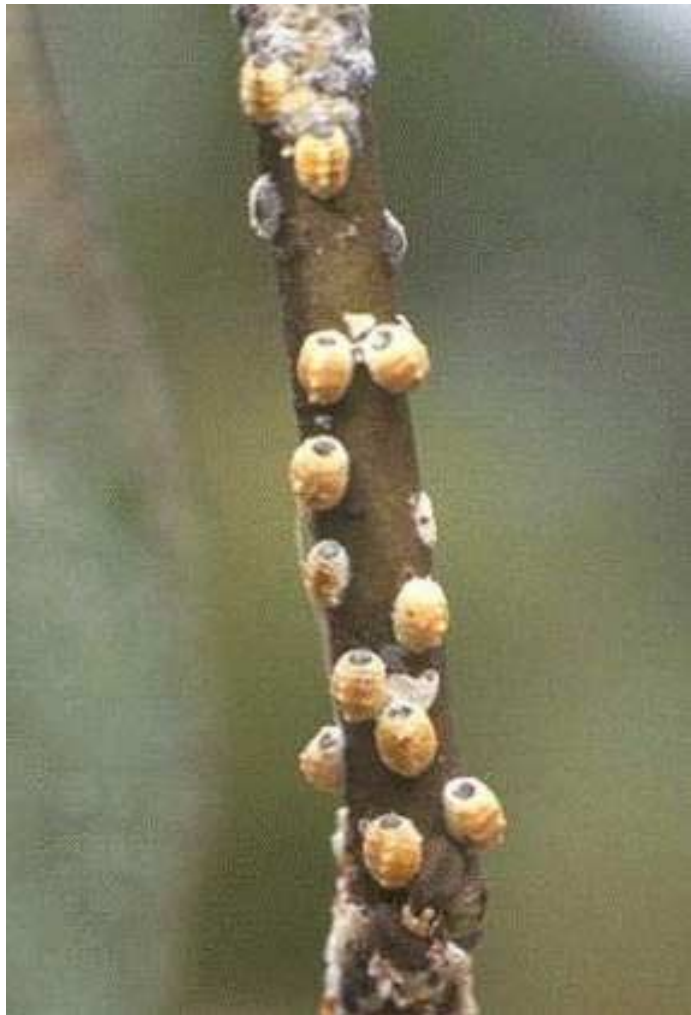
קמחית ההדר - לכידת יתר של זכרים



כנימות מגן (ממוגנות)



כנימות מגן (ממוגנות)



כנימות מגן (רכות)



תריפסים

תריפס קליפורני - תריפס הפרחים המערבי
Frankliniella occidentalis



Echinothrips americanus



Frankliniella occidentalis

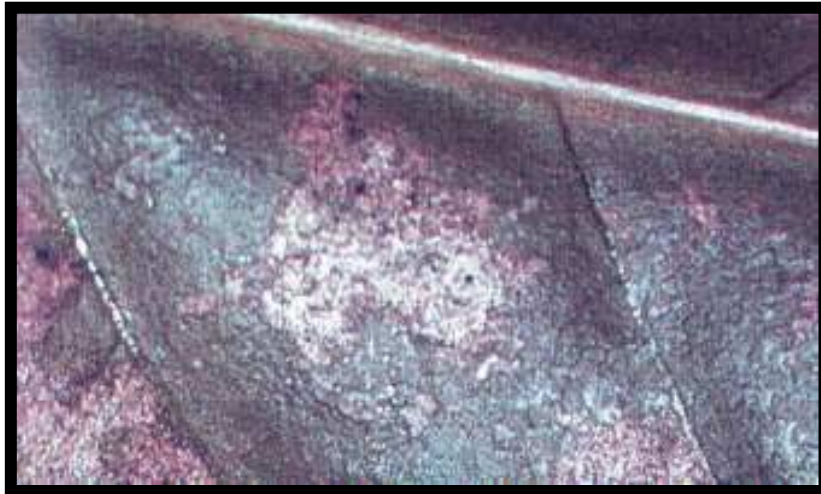


תריפס בסחלבים

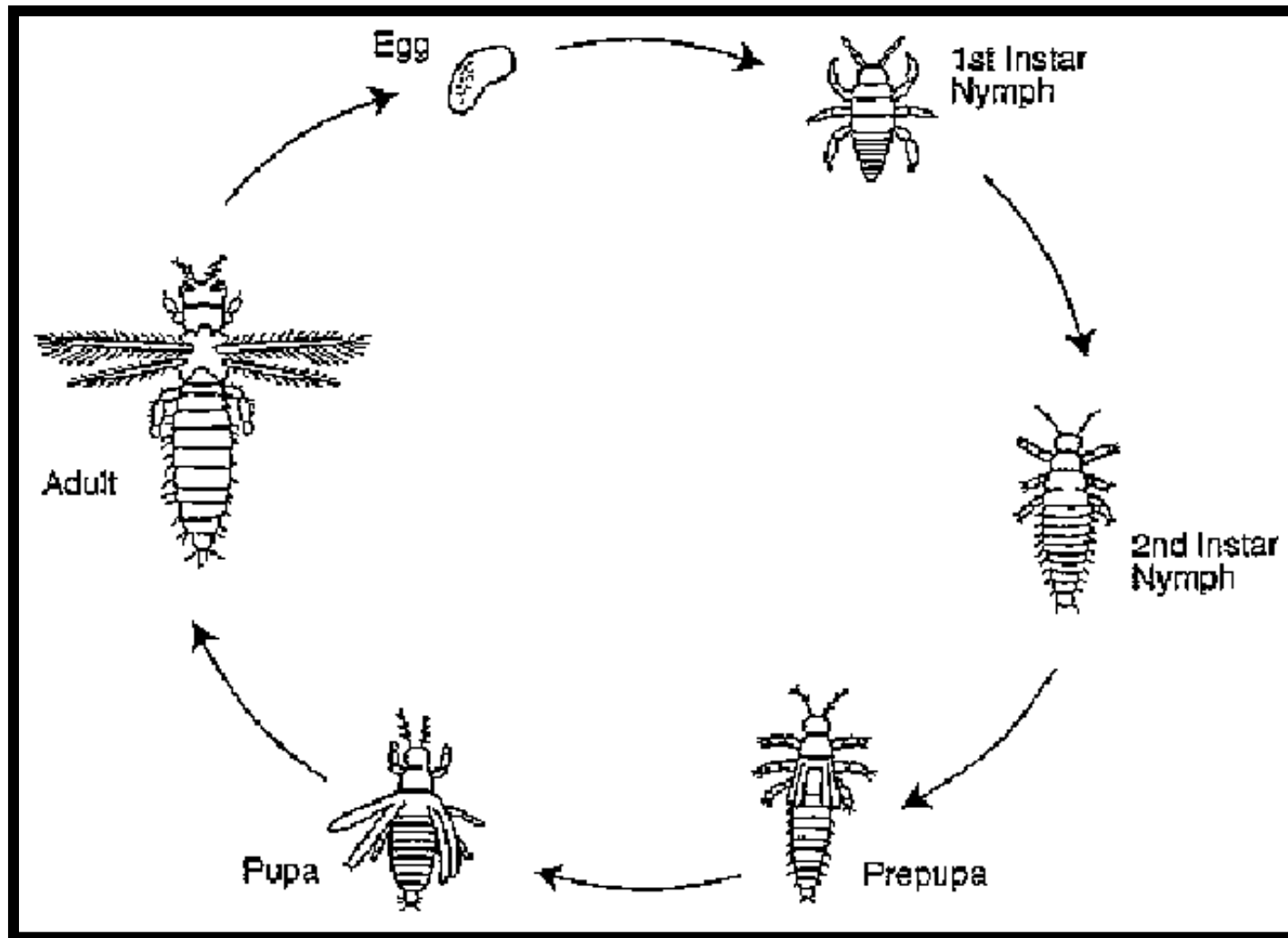


נזק

כתמי כסף - אויר חודר לתאים שהתרוקנו מתכולתם
לכלוך התוצרת ע"י הפרשות שחורות



מחזור החיים



ביולוגיה



גלגול חסר: החל מ-21 יום

- **ביצה**
- **2 דרגות זחל פעילות וניזונות**
- **”טרום גולם” ו”גולם” שאינם ניזונים, לרוב בקרקע**
- **בוגר – זכרים קטנים מהנקבות**
- **רב התריפסים המזיקים אוהדי חום ואוכלוסיותיהם גדולות בקיץ ובסתיו**



תריפס קליפורני - מאפיינים עיקריים

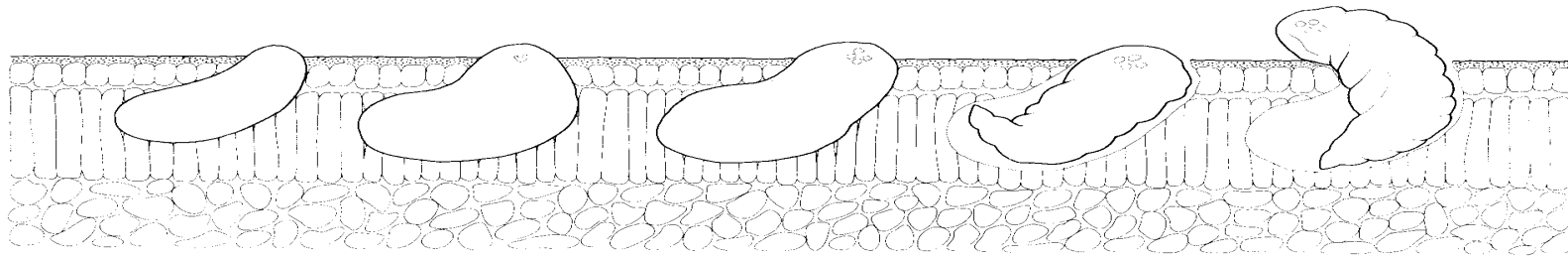
מזיק כלל עולמי, בעל טווח פונדקאים רחב 

נזק ישיר בגירוד ומציצה, נזק עקיף בהעברת וירוס 
הנבילה של העגבנייה (TSWV=Tomato Spotted
(Wilt Virus)

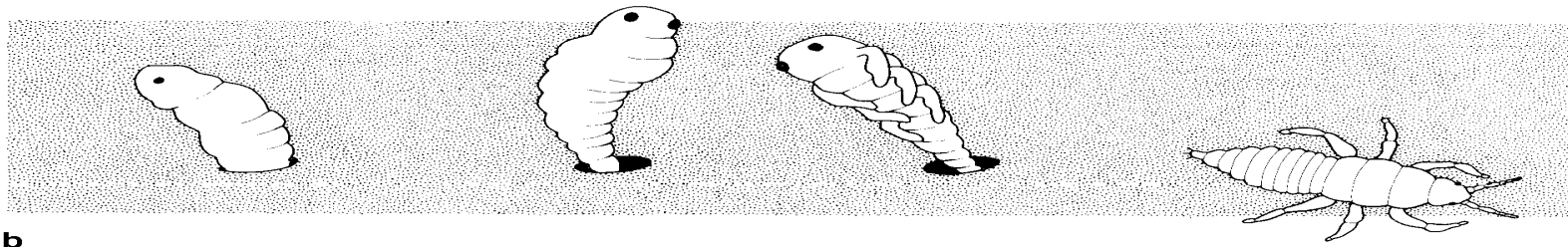
בארץ כ- 15 דורות בשנה, בצפון אירופה - תרדמת חורף 

ניזון מאבקה ומצוי בפרחים בקודקדי הצמיחה ובחנטים 

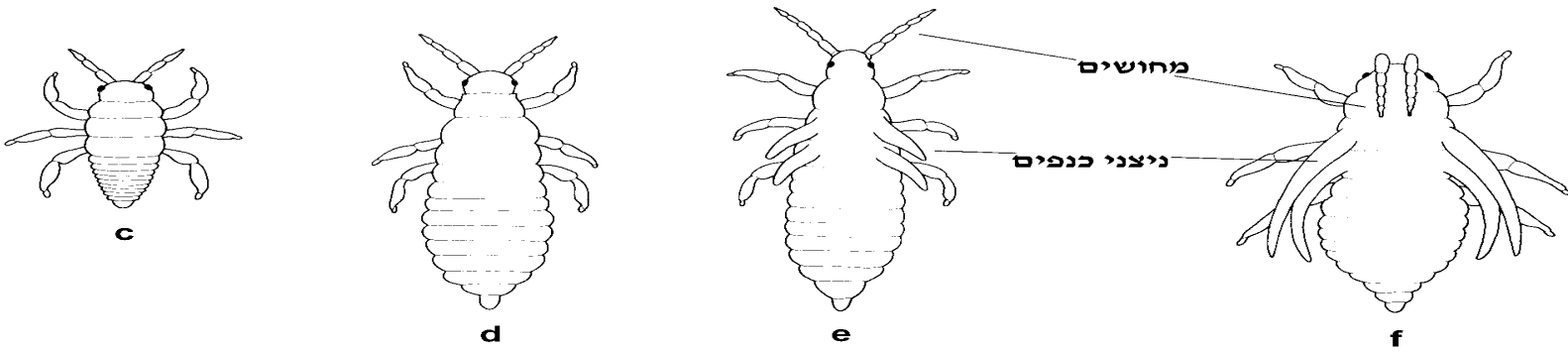
מטיל בתוך רקמת הצמח, מתגלם בקרקע 



a



b



c

d

e

f

a ההתפתחות מביצה לזחל בתוך עלה

b בקיעת הזחל מהביצה

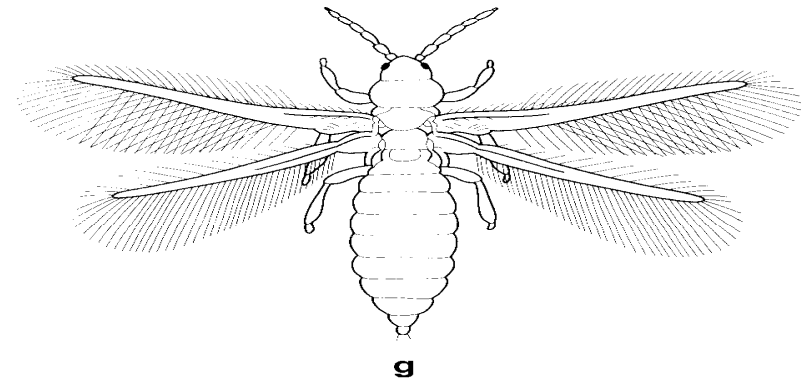
c זחל דרגה I

d זחל דרגה II

e קדם-גולם

f גולם

g בוגר



g

מחזור החיים של תריפס



פשפש האוריוס (אויב טבעי) - בוגר ושתי נימפות



• תריפס הבננה ברוסקוס





חלזונות- רקע כללי

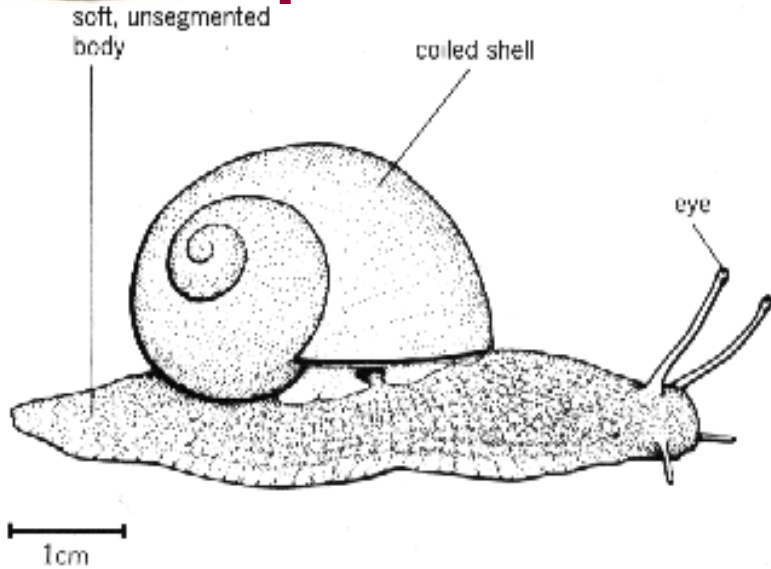
- החלזונות מכרסמים עלים, גבעולים, פרחים ופירות, תוך שהם משאירים הפרשות אופייניות.
- המינים העיקריים נכנסים לתרדמת -קייץ (= קיוט - הקטנת מטבוליזם, סגירת הקונכיה במעטה גירני).
- החלזונות המקייטים נצמדים לשיחים, גדרות ורשתות.



- החלזונות הם מזיקי הסגר.

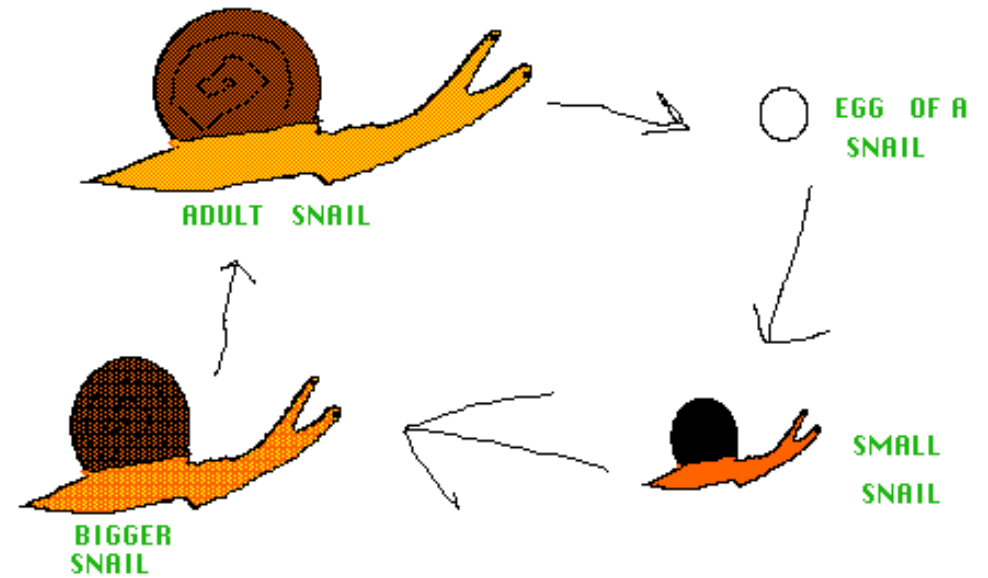


חלזונות- רקע כללי –המשך



Garden snail, *Helix aspersa*

LIFE CYCLE





חלזונות - רקע כללי - המשך

- בארץ כ-50 מינים של חלזונות יבשה (נושמי ריאה), 7 מתוכם עלולים לגרום נזק בחקלאות.
- החלזונות פוגעים בצמחי-נוי, בירקות, בעצי פרי ובדגני-חורף.
- החלזונות מתחלקים לבעלי/חסרי קונכיה.
- החלזונות הם דו-מיניים וכל פרט מטיל ביצים(בסתו).
- הביצים מוטלות בתטולות (עשרות ביצים) לתוך גומות הנחפרות בקרקע ע"י הבוגרים.הבקיעה מתרחשת לאחר 14-21 יום .





חלזונות- רקע כללי - המשך

- החלזונות "מעדיפים" לחות אוויר גבוהה (פעילים בעיקר בלילות ובימים גשומים).
- החלזונות ניזונים מחומר צמחי ירוק, מאצות ומרקב.
- בחלקו הקדמי של גוף החלזון מצוי לוח כיטיני גמיש שעליו שיניים קטנות רבות הנשלף ומגרד את הרקמה.
- לחלזון זוג עיניים פשוטות הנישאות על זוג משושים, רגל שרירית המפרישה ריר, מערכות עיכול ורבייה.



הסוגים העיקריים של החלזונות גורמי הנזק בחקלאות



חשופיתיים (סוג רירן) – *Limacidae*

- חלזונות ללא קונכיה (נראית לעין), גוף מוארך דמוי תולעת
- בארץ שלושה מיני רירנים וחשופית החממות
- חיים בשכבת הקרקע העליונה-הלחה
- מצויים בחממות, ובמשתלות צמחי-בית



הדברת חלזונות בתכשיר הנחושת "קוציד"

ידוע מכבר כי חלזונות נרתעים ממגע עם נחושת מתכתית.

מחסום "ברקר" - טבעת נחושת המקיפה את גזע העץ ומונעת טיפוס חלזונות משמשת למניעת נזקי חלזונות במטעים.

בעבודה זו נבחנה לראשונה יעילותם של תכשירי נחושת (הידרוקסיד נחושת) קוציד DF וקוציד 2000 כתכשירים קוטלים/דוחים חלזונות .



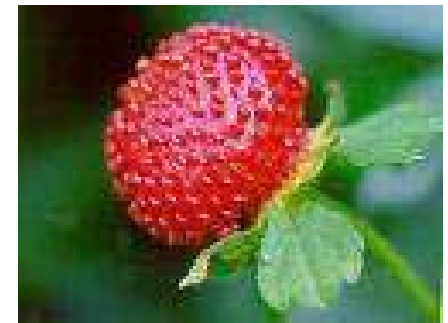
נמטודות עלים





נמטודת העלים:

Aphelenchoides fragariae



ברוסקוס



אפּלונכּוידס בחרצית



תודה רבה על הערות

