

**ענף הירקות לאן ?  
מחקר ופיתוח בענף הירקות**

**שרות ההדרכה והמקצוע  
אגף הירקות**

**שמשון עומר – מנהל האגף**

# החקלאות וענף הירקות 2010

			מיליארד שקל
	100%	26.5	סה"כ החקלאות
100%	61%	16.2	ענפי הצומח
40%	23%	6.2	ענף הירקות



# ענף הירקות 2010

3,500		מגדלים בענף
550		דונמים מעובדים – אלפי דונם
80		מזה – שטח בכיסוי – א' דונמים
3,800 מיל' שקל	1,200 א' טון	שוק מקומי
2,100 מיל' שקל	560 א' טון	יצוא
320 מיל' שקל	340 א' טון	תעשייה



# נתוני ענף ירקות שנת 2010

שימוש במים (אלפי מ"ק)	דונמים	ערך ייצור (מיליארדי ₪)	כמות (אלפי טון)	
174,000	290,000	4.10	1,200	שוק מקומי
57,000	130,000	0.50	450	תעשייה
91,000	130,000	1.70	590	יצוא
322,000	550,000	6.30	2,240	סה"כ

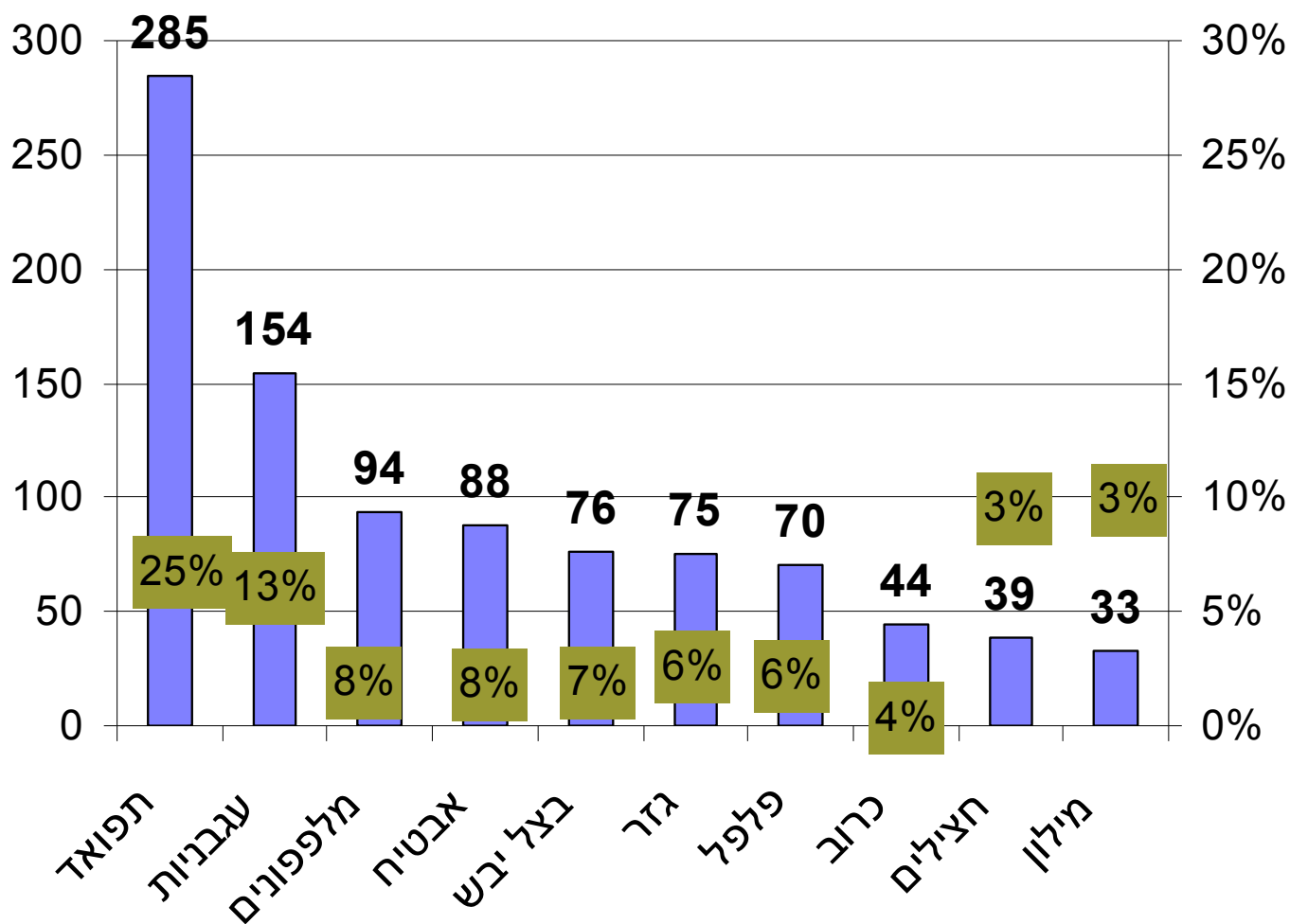
4,000	מגדלים בענף
550	דונמים מעובדים – אלפי דונם
71	מזה – שטח בכיסוי – אלפי דונמים
243	משווקים
87	יצואנים
22	תעשייה
134	שוק מקומי

1,097	השיווק – אלפי טון
	מזה:
215	שווקים סיטונאיים – צריפין ועוד
254	סיטונאות רשתות
300	תחנות מיון גזר ותפו"א



# שיווק ירקות שוק מקומי – 2010

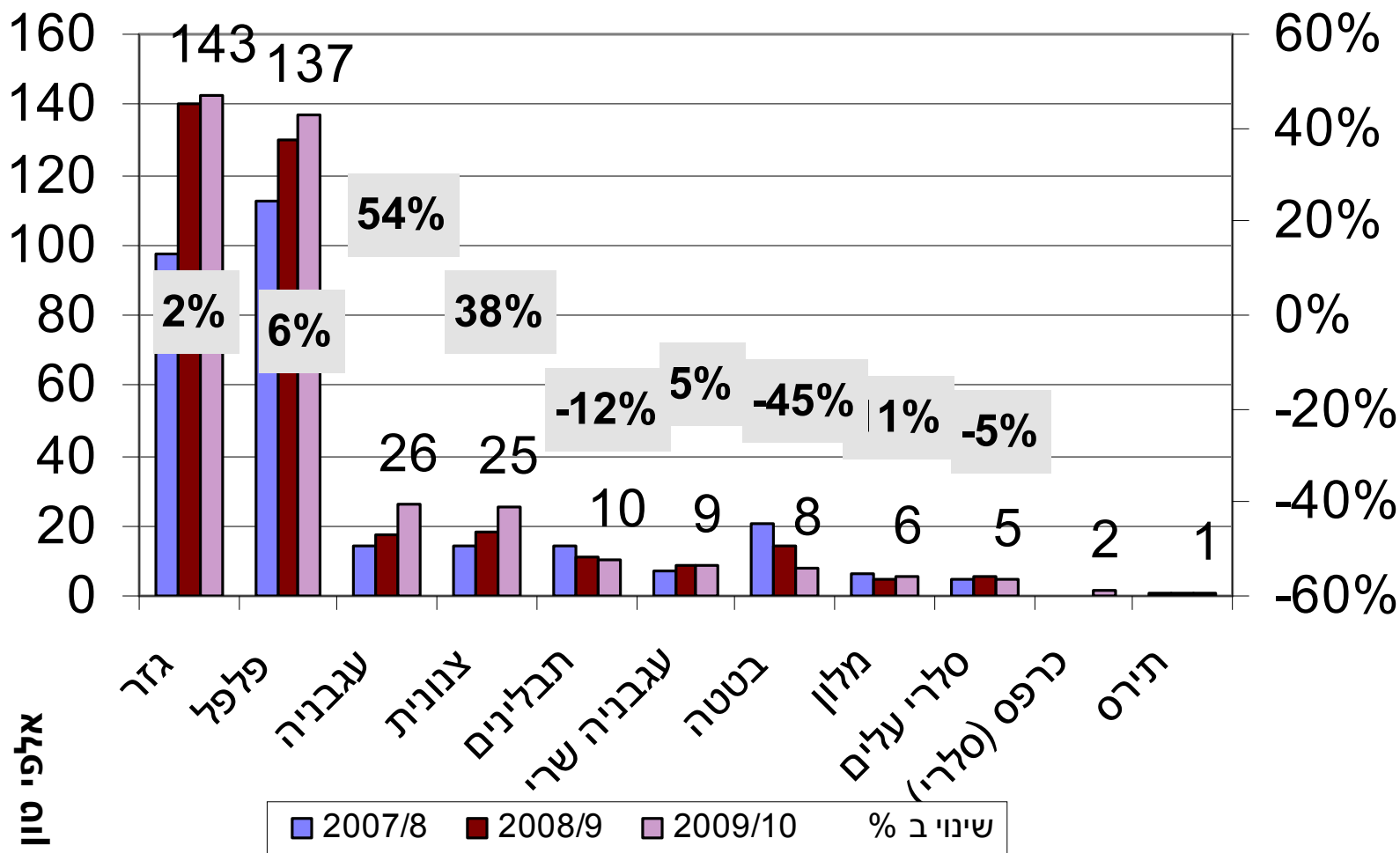
## אלפי טון



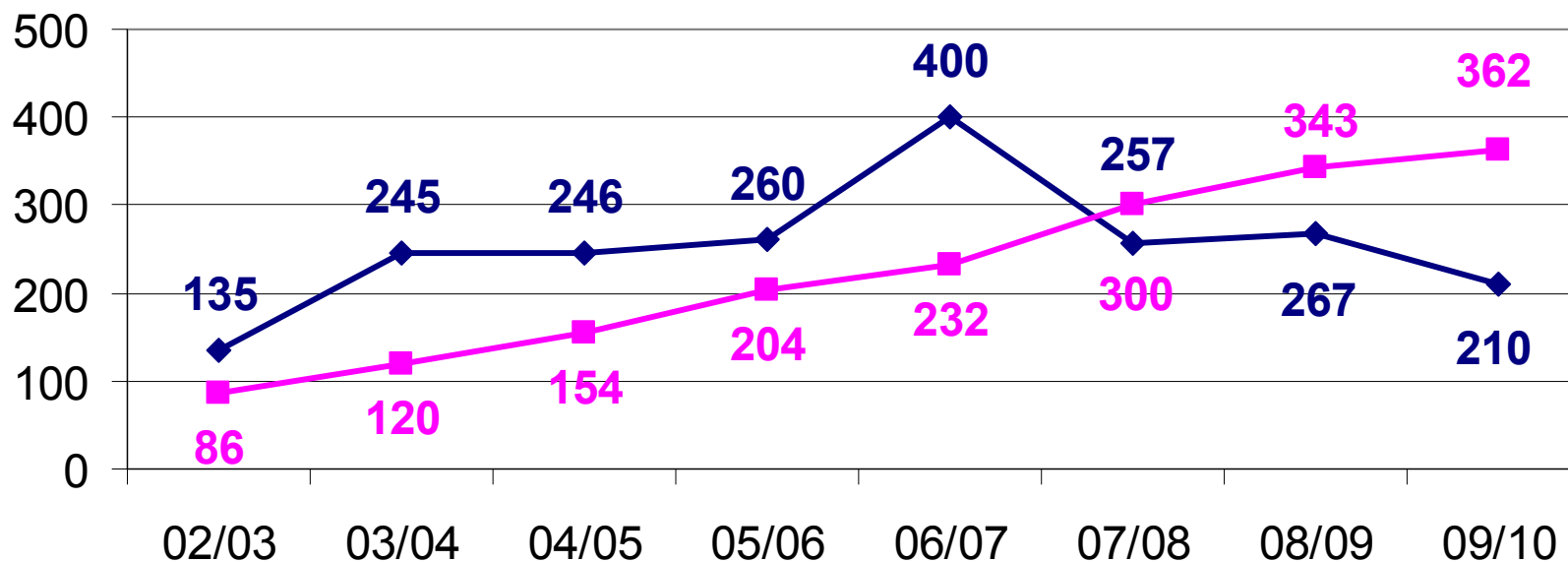
## ייצוא ירקות לפי גידולים מרכזיים באלפי טון לשנה

08/09	07/08	06/07	05/06	04/05	03/04	02/03	01/02	00/01	99/00	הגידול
8,0	15.5	20,0	19,4	17,5	10,9	10,7	9,9	11,4	12,6	עגבניות צ'רי
138,0	86,0	45,0	47,0	14,0	6,1	10,2	4,0	8,4	10,3	גזר
4,0	5.5	10,0	12,0	10,8	11,5	11,7	12,2	15,2	21,9	מלונים
5,0	5.3	6,0	6,8	4,0	4,5	4,3	3,7	3,8	6,3	סלרי
129,0	112	95,0	86,0	68,6	54,4	42,6	36,9	34,6	23,7	פלפל
12,0	17.8	22,0	15,9	11,9	9,0	4,8	4,4	3,6	2,8	בטטות
11,0	13.2	13,0	10,1	10,0	8,0	7,2	5,7	5,4	4,1	תבלינים
267,0	257,0	392,0	260,0	245,0	258,0	132,0	104,1	132,9	90,8	תפוא"ד
17,0	7.2	8,0	7,7	6,0	6,6	8,0	6,3	6,3	6,7	עגבניות
25,0	18.2	20,0	18,6	17,2	5,5	6,4	5,4	6,2	1,1	אחר
612,0	537,0	632,0	483,5	405,0	374,5	238,0	193,23	228,4	180,5	סה"כ

## יצוא ירקות עיקריים עונות 2008/9-2009/10 (טון)



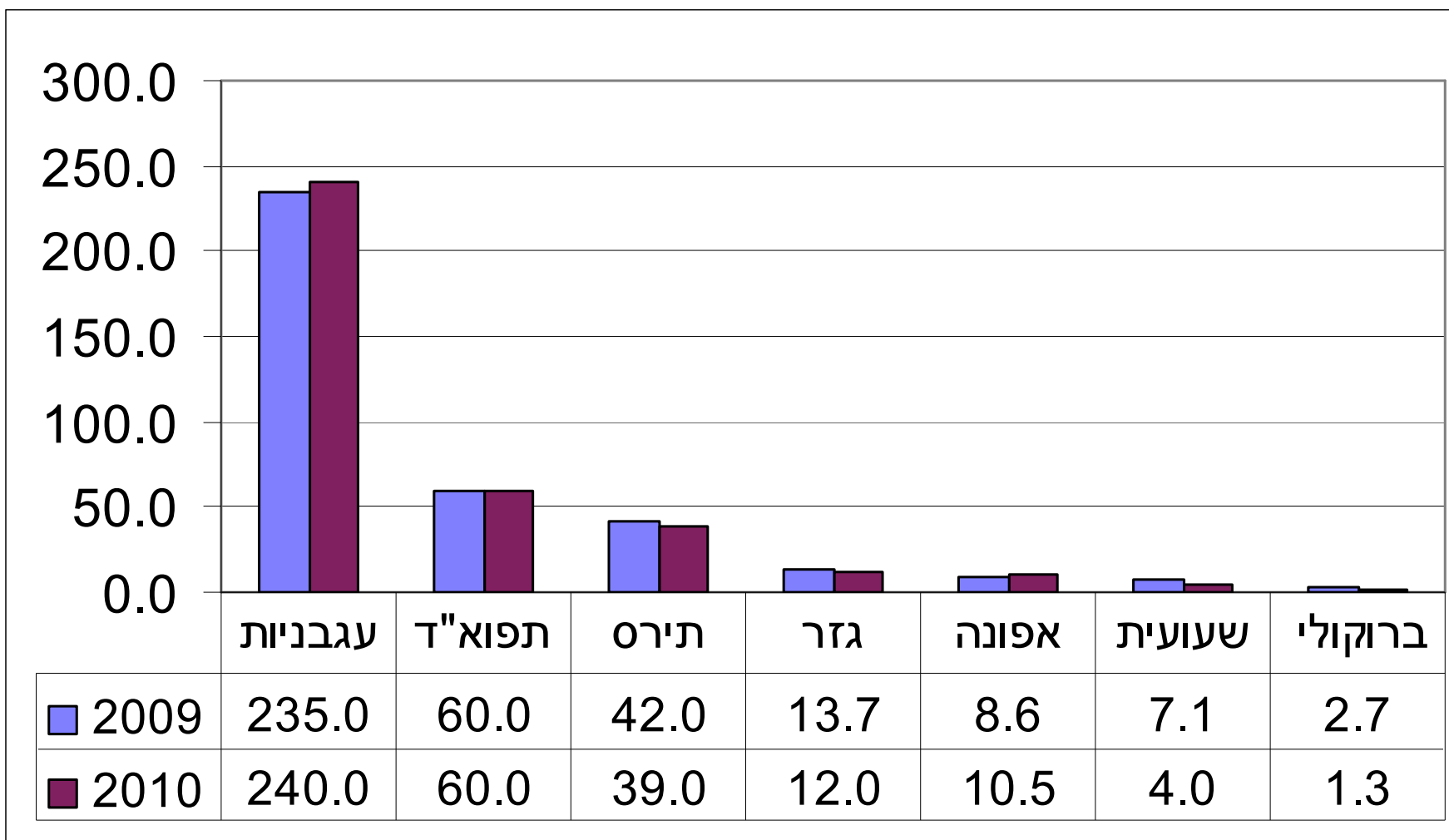
# יצוא ירקות עונות 2002/3-2009/10 אלפי טון



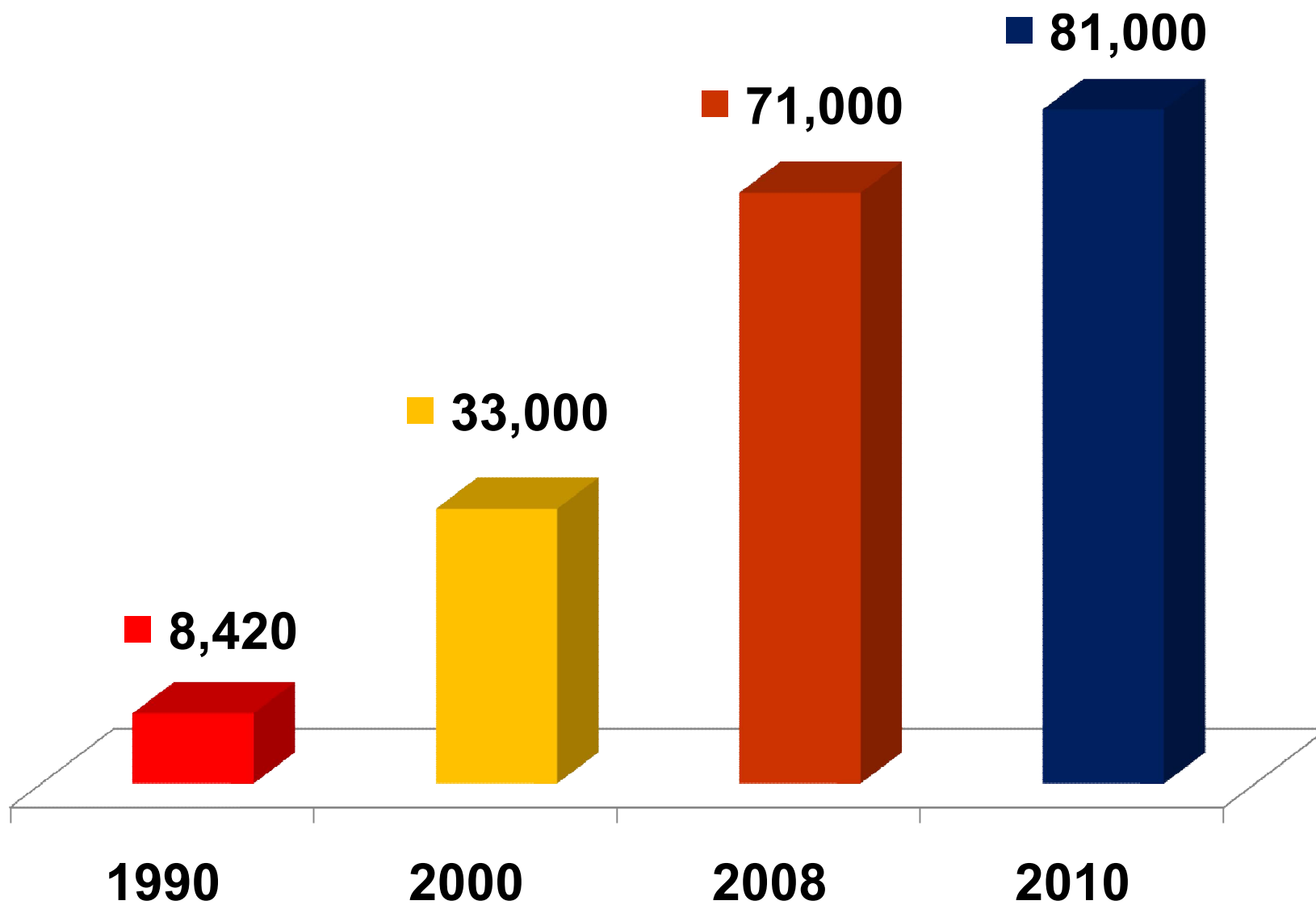
2010	2009	2008	2007	2006	
85	81	79	66	51	מספר יצואני ירקות

# שיווק ירקות לתעשייה שנים 2009-2010 (אלפי

(טון)



**התפתחות שטחי ירקות בכיסוי ( דונמים )  
בשנים 1990 - 2010**

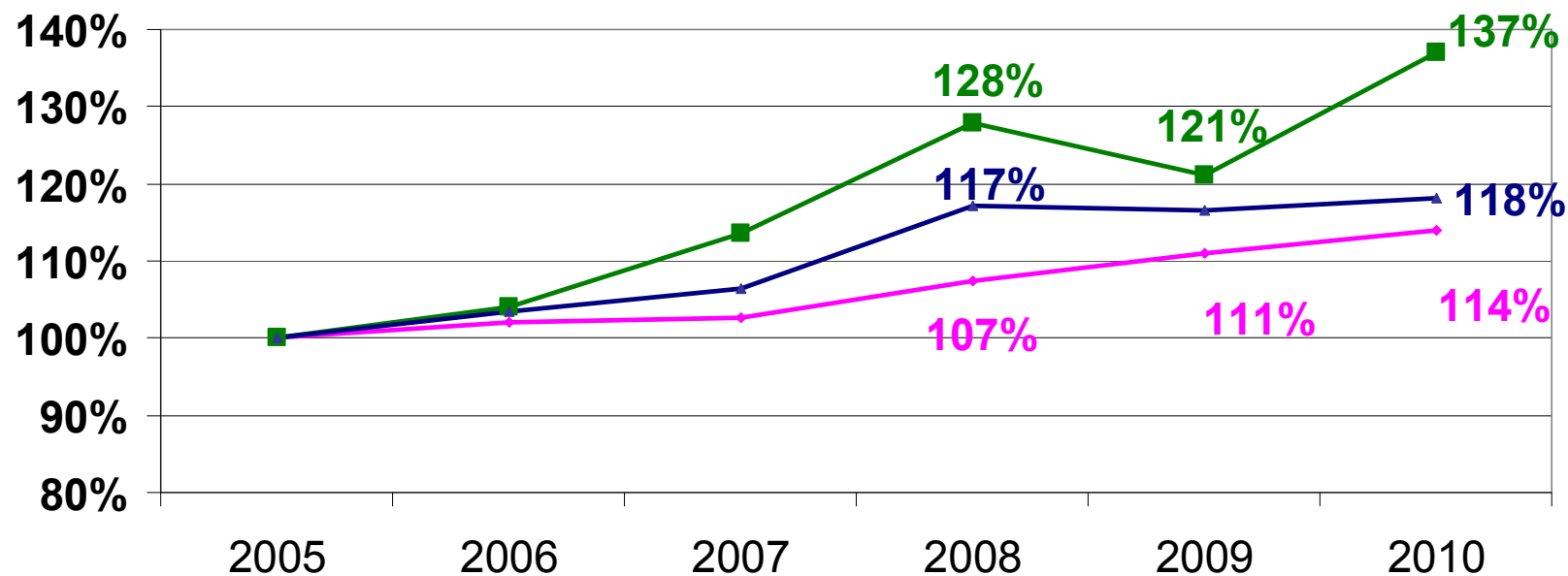


## היקף גידולי ירקות בבתי צמיחה ומנהרות עבירות

2008	2006	2002	2000	1997	1995	1993	1990	הגידול
9,700	9,000	6,430	5,600	6,000	5,600	3,500	2,750	עגבניות מאכל
4,000	3,000	2,445	2,000	800	500	300	-	עג' צ'רי ואשכולות
9,000	7,000	4,500	3,200	3,000	1,700	1,450	1,000	פלפל
1,200	1,000	800	500	200	170	250	170	חצילים
3,000	3,000	3,500	4,000	3,500	2,500	2,000	1,800	מלונים
3,000	3,000	2,500	1,800	600	-	-	-	אבטיח
5,100	5,000	4,200	5,000	4,250	3,250	3,000	2,200	מלפפון
5,200	4,000	2,700	2,200	1,800	1,400	1,100	500	תבלינים
2,000	1,000	1,300						גידולי עלים
550	550	450	400	250	200	100	-	תות-שדה
5,000	2,500	1,700	1,500	-	-	-	-	ירקות אורגנים
3,000	2,500	2,000	1,500	1,000	500	-	-	אחרים
<b>50,750</b>	<b>41,550</b>	<b>32,525</b>	<b>27,700</b>	<b>21,400</b>	<b>15,820</b>	<b>11,700</b>	<b>8,420</b>	<b>סה"כ חממות</b>
4,500	3,000	1,830	1,500					עגבניות-רשת (50מ"ש)
10,000	8,000	6,300	3,800					פלפל-רשת (25 מ"ש)
5,000	5,000							פלפל-רשת (צל)
<b>70,250</b>	<b>57,550</b>	<b>40,655</b>	<b>33,000</b>	<b>21,400</b>	<b>15,820</b>	<b>11,700</b>	<b>8,420</b>	<b>סה"כ בכיסוי</b>



# מדדי מחירים בחקלאות 2005-2010



◆ מדד המחירים לצרכן    
 ■ מדד ירקות טריים    
 ◆ מדד תשומות בגידולים צמחיים

## פיזור יצור הירקות – אלפי טון שיווק מחוזות משרד החקלאות

תעשייה	יצוא	שוק מקומי	סה"כ	
12%	76%	44%	47%	דרום
10%	11%	30%	21%	מרכז
41%	12%	9%	16%	עמקים
29%	0%	3%	7%	צפון
3%	2%	8%	5%	שפלה והר
6%	0%	7%	5%	מיעוטים
100%	100%	100%	100%	סה"כ



## מאפייני ענף הירקות

- מספר רב של מגדלים
- טווח רחב של גידולים וזנים
- פרישה על פני כל אזורי הארץ השונים.
- שינויים מהירים במחזורי הגידול (מעבר מגידול לגידול).
- עונות גידול שונות.
- שונות רבה בגודל היחידות.
- יעדי שווק שונים ( ייצוא, שוק מקומי ותעשייה).
- שיטות גידול מגוונות חממות, מנהרות, בתי רשת ושטח פתוח.



## יעדים אסטרטגיים

- הבטחת הספקה רציפה של ירקות (מזון) לאזרחי המדינה, באיכות טובה ובמחיר סביר.
- הגדלת היקף היצור ליצוא, דרך ייעול השימוש בתשומות, להגדלת הרווחה של מגדלי הירקות והמשק.



## יעדים מרכזים לענף הירקות

1. שיפור איכות המוצר ופיתוח מוצרים חדשים
2. פיתוח וייעול בתהליכי הייצור והחדרת מיכון וטכנולוגיות
3. פיתוח ויישום אמצעים להפחתת השימוש בחומרי הדברה בירקות
4. יצור ירקות בחקלאות בת קיימא

# 1. שיפור איכות המוצר ופיתוח מוצרים חדשים

- פיתוח וטיפוח זנים חדשים בעלי יבול גבוה, איכות וחיי מדף ארוכים.
- ייצור ושיווק ירקות בעלי מותג ייחודי.
- פיתוח שיטות אחסון להארכת חיי המדף של מיני ירקות.
- פיתוח ויישום מערכי מיון ואריזה חדשניים לייצוא ולשוק מקומי.
- ייצור חומר ריבוי נקי ממחלות ומוירוסים.



## 2. פיתוח וייעול בתהליכי הייצור והחדרת מיכון וטכנולוגיות

- לימוד ופיתוח ממשק עבודה בשיטות של תעשייה וניהול.
- פיתוח והחדרה של טכנולוגיות להגדלת הרווחיות
- פיתוח והכנסת מתקני עזר ואמצעים לעבודה בשדה פתוח ובבתי צמיחה
- הרחבת השימוש במערכי אסיף, מיון ואריזה ניידים בגידולי ירקות בשטח הפתוח
- פיתוח ממשק של גידול ירקות בתנאים מוגנים





### **3. פיתוח ויישום אמצעים להפחתת השימוש בחומרי הדברה בירקות**

- טיפוח ואימוץ זני ירקות עמידים לגורמי מחלה.
- פיתוח ויישום שיטת ההרכבה בירקות.
- פיתוח אמצעים כימיים ופיסיקלים לחיטוי קרקע.
- שימוש מושכל באמצעים אגרוטכניים להפחתת מחלות קרקע ועשבים.
- פיתוח ואימוץ ממשק להדברה משולבת בירקות.
- פיתוח ממשק לגידול ירקות עלים בתנאים מוגנים.
- ייעול השיטות והאמצעים ליישום חומרי הדברה בירקות.



## 4. יצור ירקות בחקלאות בת קיימא

- פיתוח שיטות גידול ואמצעים לחיסכון במים.
- פיתוח שיטות לשימוש במים שוליים.
- פיתוח שיטות גידול ואמצעים לחיסכון באנרגיה.
- פיתוח שיטות לאי פליחת קרקע ומינימום עיבודים.
- פיתוח גידול ירקות בממשק של חקלאות אורגנית.
- שימוש מושכל בדשנים.



## מגמות בענף

- המשך פיתוח ענף הפלפל
- יציבות בגידולים ממוכנים: בצל, תפ"א וגזר
- שדרוג ושיפורים טכנולוגים בבתי צמיחה
- הרחבה של ההדברה הביולוגית
- מעבר לגידול אינטנסיבי בתנאים מוגנים של גידולי המקשה
- מעבר לגידול ירקות עלים בתנאים מוגנים





# האתגרים העומדים בפני הענף

- ייעול השימוש במים
- הרחבת ההדברה הביולוגית ושימוש מושכל בחומרי הדברה
- החדרת מיכון להקטנת התלות בעובדים זרים

# האתגרים העומדים בפני הענף

- ייעול בייצור וחיסכון בתשומות
- הגדלת צריכת הירקות בשוק המקומי
- פיתוח מוצרים חדשים :  
בעלי ערכים תזונתיים מיוחדים,  
התאמה לפרש קאט,  
אריזות מיוחדות אטרקטיביות



# מחקר ופיתוח בגידול פלפל



# הבעיות אותם מנסים לפתור

- שיטה חלופית לציפוי קרקעות חמדה בחול בערבה. פיתוח עתידי של כ-30 אלף דונם.
- הפחתת מנות ההשקיה בקרקעות חוליות ובמצעים קלים. נמצא חסכון במים של כ-50%.  
(כ - 10 אלף דונם בפתחת שלום).
- אפשרות לעיבודים בפסי דריכה קבועים



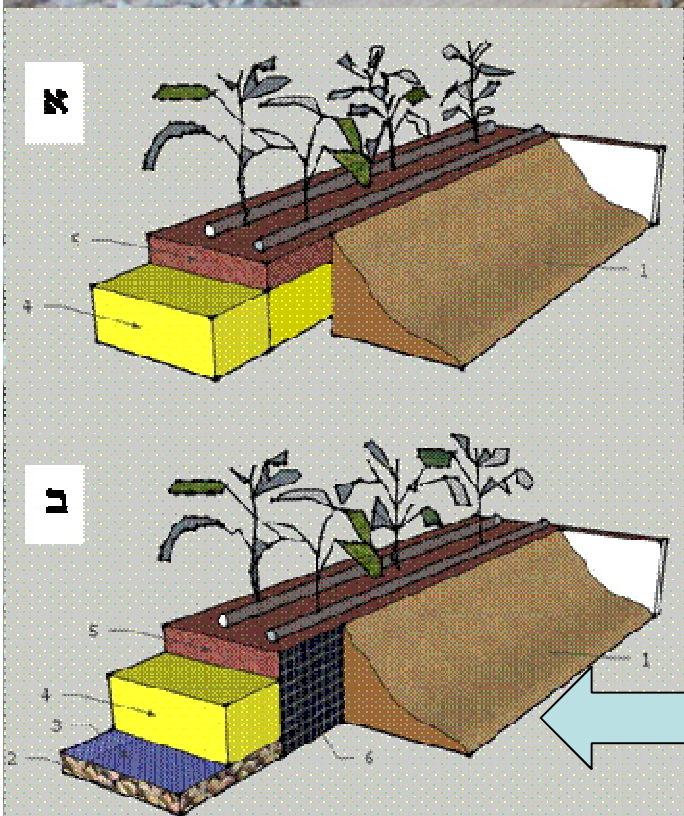
# ניסיונות לגידול פלפל בנפח שורשים מתוחם (נשמ)





# מחקר ופיתוח בגידול פלפל

אזלו מקורות החול לציפוי קרקעות החמדה בערבה



נש"מ- נפח בית שורשים מתוחם

אשרי. 1. תשתית תעלת האגה. 2. תשתית מסיים.  
באור והמסלולים והמכשירים בתורשים: 1. קרקע והשטחים. 2. שכבת  
חצץ. 3. רשת. 4. מצע חול. 5. מצע סוף. 6. יתרת פלוק.

# מחקר ופיתוח בגידולי עלים

- היקף כרובים - 25,000 ד' כרוב, 25,000 ד' כרובית, 10,000 ד' ברקולי, 7,000 ד' קולורבי, 2,500 ד' כרוב ניצנים וכרוב סיני  
סה"כ כ- 70 אלף דונם.
- **חיטוי זרעים** - נגד החיידק קסנטומנס קמפסטריס וסניטציה של המשתלות, מגשים חדשים ועוד.,  
הפרויקט הקיף בדיקות מעבדה, בדיקות במשתלות, ובדיקות בשדה ניסוי רחב.

# מחקר ופיתוח בגידולי עלים

- **בטחון מזון** - בחסה לשוק הטרי לתעשייה ולשוק לייצוא.  
בארה"ב מתו 6 אנשים מהרעלת סלמונלה –  
חיידק מעיים בו התקן הוא אפס
- **מחקר יסודי לבדיקת הנושא** - בשיתוף עם וולקני  
המחלקה לאחסון בוצע מחקר יסודי לבדיקת .  
בארץ חלו שני אנשים מסלמונלה ללא תמותה  
ומכאן עלה צורך למחקר בנושא

# מחקר ופיתוח בגידולי עלים

- מבחני זנים של גידולי עלים -  
עשרות קווים וזנים של חסה כל שנה  
שומר, כרוב, כרובית, ברוקולי, סלק אדום

# שדרוג גידולי הירק והחסה לשוק המקומי

- גידול בתנאים מוגנים- בתי צמיחה, מנהרות  
עבירות ובתי רשת.

- בתי אריזה ושולחנות עבודה תקניים, בתי קירור  
לשמירת התוצרת לפני השיווק.

- ציוד עבודה סטנדרטי – מכונות זריעה, מכונות  
קציר ושינוע בעגלות קירור מהשדה ועד לבתי  
האריזה.





# Colored cauliflower









# מיכון לחיסכון בכוח אדם - אסיף חסה









# מחקר ופיתוח באיזור תבאינים

Thank you



# בעיות הענף \ אתגרים לעתיד

## עליה בתשומות ומגבלות

- כח אדם
- דשן ומים
- אנרגיה והובלה
- פוליאיתילן וכימיקלים

## פיננסים

- אשראי
- שערי מט"ח
- בטחונות – רוסיה, אנגליה

## שיווקיות

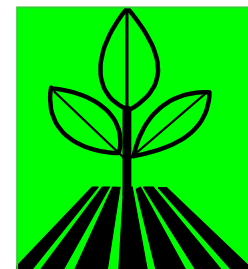
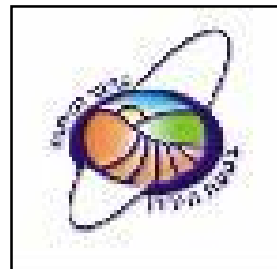
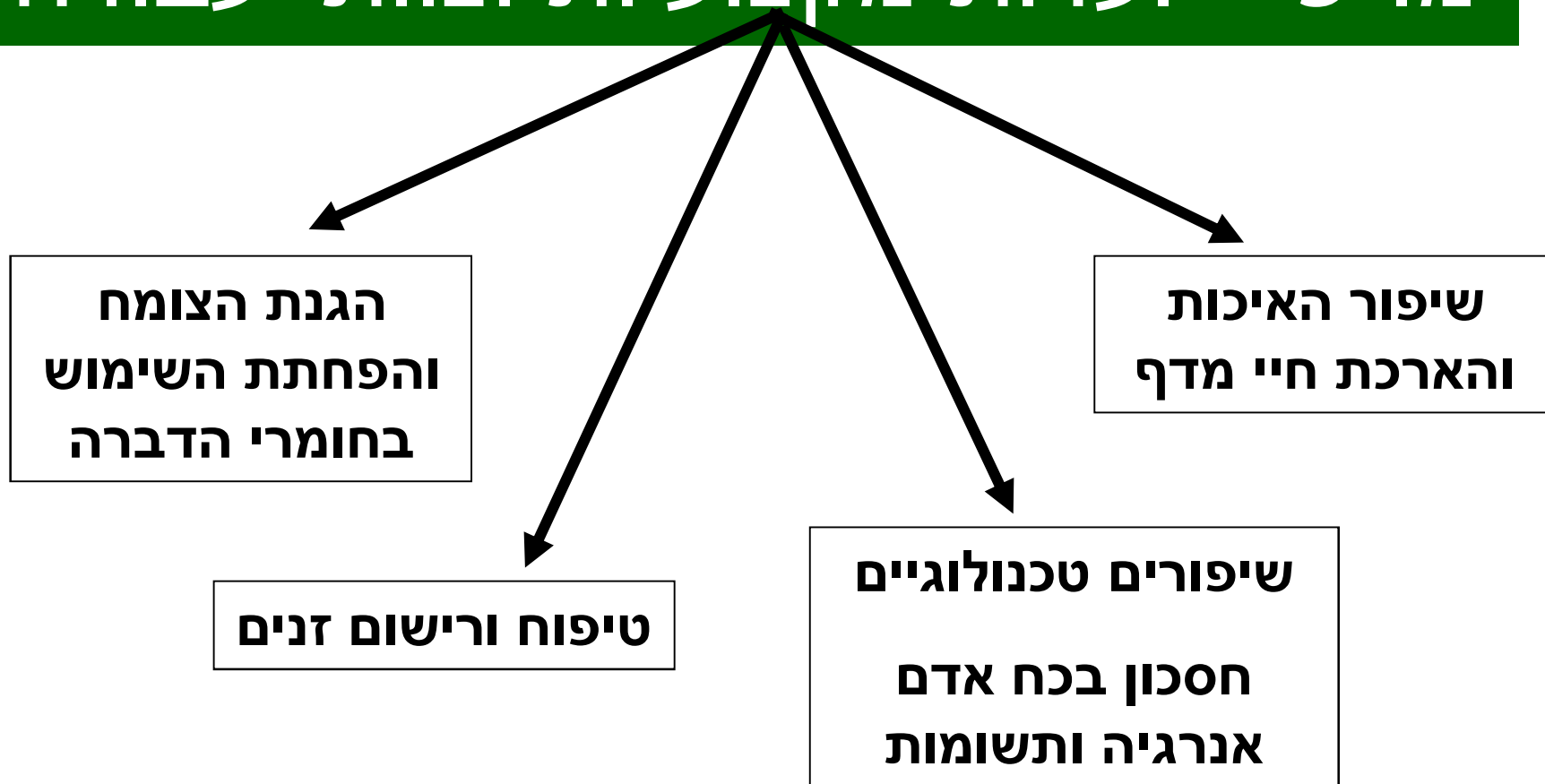
- מתחרים מארצות אחרות  
(אפריקה, הודו, דרום  
אמריקה, ו- Palestine)
- תוצרת אירופית מקומית
- חרם צרכני "בקעת הירדן"

## מזיקים וחומרי הדברה

- ארה"ב – מזיקים,  
הפסקת היצוא
- אירופה – חומרי הדברה,  
בעיות רישוי



# מו"פ – ועדות מקצועיות וצוותי עבודה





## "אסטרטגיות בימים קשים"

- **המגדל - להוריד עלויות ולהתייעל**
- **הענף - להשקיע במו"פ : מיזם תבלינים, רישוי חומרי הדברה, פיתוח מיכון, טיפוח זנים (2 מיליון לשנה!)**
- **מדיניות - תמיכה ממשלתית**







# שואב חרקים



# טיפול "חום" \ "סולרי" להדברת חרקים בגידול תבלינים



# פיתוח מקצועי לענף תפוחי אדמה

## היעד המרכזי:

הגדלת האיכות של תפוחי-אדמה לשוק המקומי, ליצוא ולתעשייה.

## בתחום הגנת הצומח.

המחקרים מטפלים בנושאים של מחלות הנישאות בזרעים, מיני ארוויניה, ובעיקר ארוויניה כריסנטמי, כתמי כסף, הניקוד השחור, מחלות שורדות קרקע, ובעיקר גרב מצוי וגרב אבקי, ומחלות נוף, כמו כימסון וחלפת.

# ייצור זרעים נקיים מווירוסים לעונת הסתיו

- לרמת הנגיעות בזרעי ייבוא יש קשר לרמת איכות הזרעים לסתיו
- רק הגנה פיזית על ידי רשתות יש בהם לקבל זרעים ברמה הנקייה והבטוחה יותר
- האתגר- להתגבר על מגבלות רשת אגריל בהיקף מסחרי.

# פיתוח מקצועי לענף תפוחי אדמה

## ממצאים והבעיות אותם מנסים לפתור

- ייצור זרעים של תפו"א לעונת הסתיו נקיים מווירוסים-היקף הייצור -12000 דונם באביב המייצרים כיום 40.000 טון זרעים לשתילת 80 אלף דונם בסתיו, לשוק, לייצוא, לתעשייה, עם שונות רחבה של נגיעות זרעים בPVY
- ייצור זרעים מפקעות זריעה ממקור ייבוא תחת בתי רשת 50 מש.
- אין הצלחה לייצור תחת רשתות צפות בגלל כימסון
- בתנאים של ייבוא חומר אם מאירופה נגוע הסכנה כדי פגיעה משמעותית ביבול לשיווק.

# ייעול השימוש במים ודשן

הענף צורך כ-80 מיליון קוב מים בשנה.  
חשש אמיתי לירידה בייצור בעקבות צמצום מכסות.

- השקיה על פי מדדי קרקע וצמח לקביעת מנת המים המיטבית להשקיה ולחסכון במים.
- יש לרתום את הכלים של חקלאות מדייקת לנושא איתור עקות בזמן ובמרחב לתגובה בזמן אמת למצבי עקה של הצמח.

# ייעול השימוש בים ודשן

- סיום פרויקט תלת שנתי לבקרת הדישון החנקני בתפו"א, בעזרת בדיקת חנקות בפטוטרות, אחוז חנקן בעלים, שימוש במד כלורופיל – SPAD
- בקרת ההשקיה והדישון בתפו"א  
מחקר BARD לבקרת ההשקיה והדישון.  
המטרה יכולת ניטור מצבי מים וחנקן בצמח בעזרת **צילומים תרמיים** וצילומים ספקטראליים, תוך מדידות מוליכות פיוניות, פוטוסינתיזה, וכן פוטנציאל מים ופוטנציאל אוסמוטי בעלים.



## מבחני זנים

### מאגר ממוחשב בין 658 זנים

שנבדקו בכל 22 שנות בדיקה על כל נתוניהם: ניתן לערוך חיתוכים על כל המדדים הרצויים, לדוגמא: 97 זנים בעלי קליפה אדומה במאגר ועוד 86 בעלי קליפה צהובה וכן הלאה.

## חיטוי קרקע

בדיקת מתיל יודיד כתחליף למתיל ברומיד



**גידול בבית רשת באביב**







9 למרס 2009 להב רוזנה תחת אגריל





**Cherie**



**Rodeo**



**Vivaldi**



**Mondial**



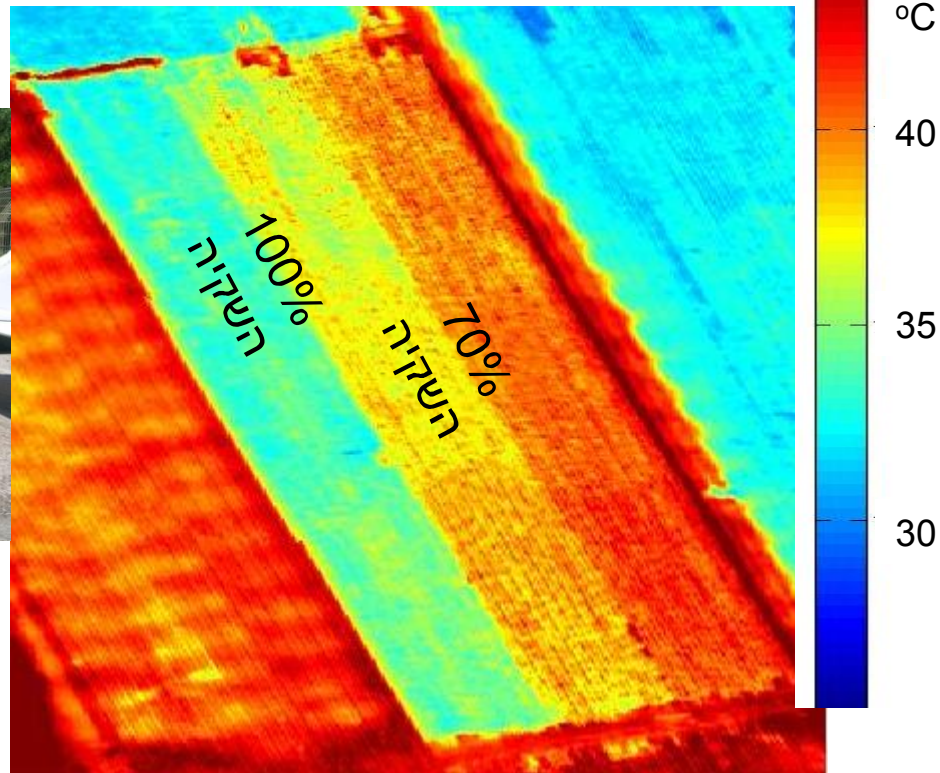
רוחמה אפריל 2008





# צילום תרמי

## רוחמה – מאי 2011



25

**טמפרטורת הצומח עולה עם הירידה בכמות ההשקיה**

# מדידות פוטוסינטזה, טרנספירציה, מוליכות פיוניות בתנאי שדה-מכשיר ליקור



# מחקר ופיתוח בתות שדה



- מבחני זנים
- אגרוטכניקה
- יריעות כיסוי
- יריעות חיפוי
- חלופות מתיל ברומיד



# פעילות עיקרית בענף



Due to its impact on the ozone layer, methyl bromide is being gradually phased out. Above, one alternative fumigant is a mixture of 1,3-dichloropropene and chloropicrin, which is injected into the irrigation system. However, these chemicals are also subject to strict regulatory controls.





חרות  
30.11.04

ARO  
73

מבחני זנים



# תות שדה בחלקות מניבות





## מחקר ופיתוח במלפפון

- בחינת יישום הדברה משולבת בבתי צמיחה.
- טיפול בתוצרת לאחר קטיף – טיפולים להארכת חיי המדף, מיון ואריזה קמעונאית.
- מיתוג תוצרת למאכל טרי.
- לימוד השימוש בצמחים מורכבים, עומדים, עיצוב וגזום, התאמת כנה רוכב.
- מלפפון לתעשייה – זנים. חסכון בכ"א.

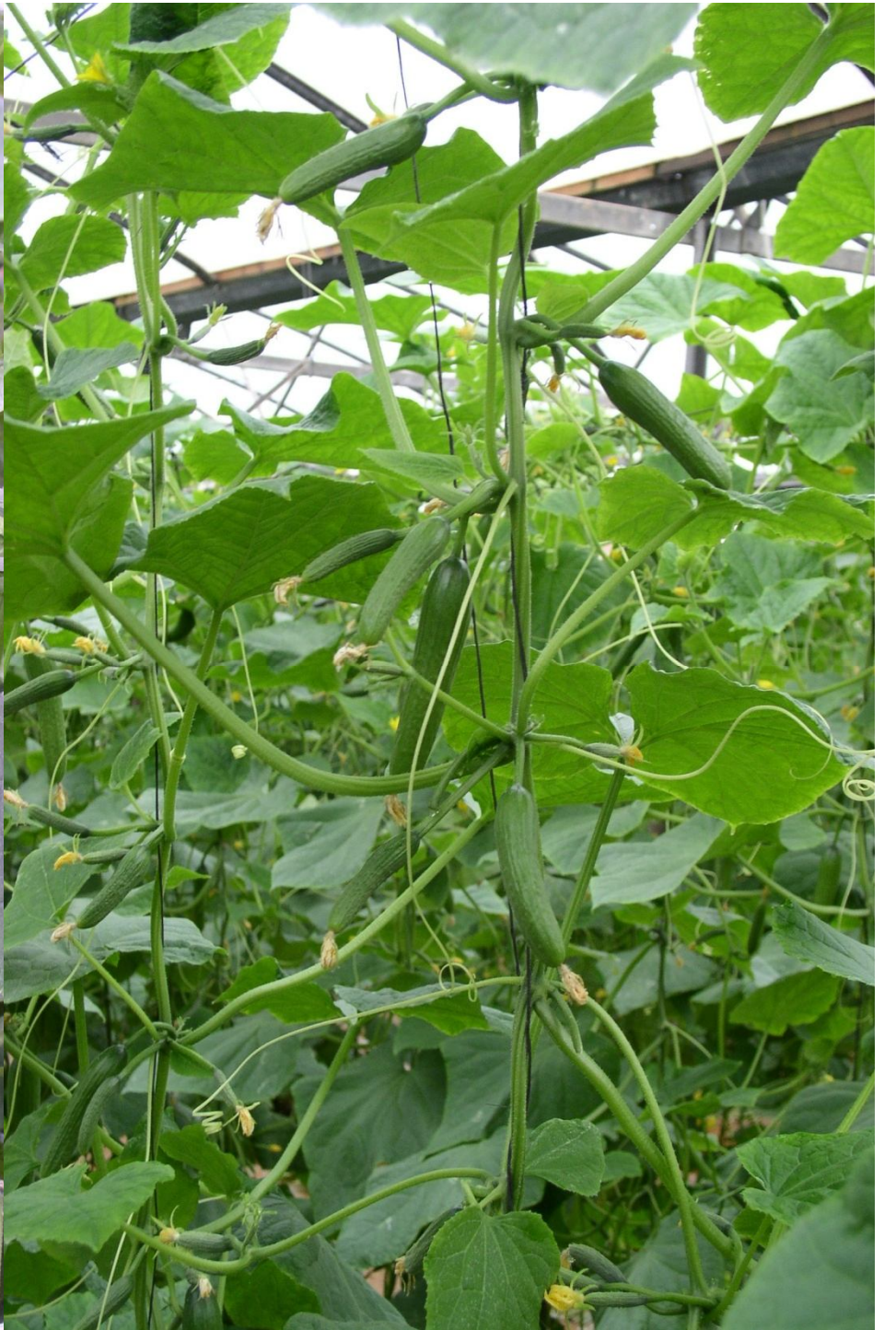
















# מחקר ופיתוח בגידול בצל

## אחסון

תוצאות טובות של הניסויים הביאו ליישום מעשי של אחסון בצל. צורך בבחינת מועד אסיף מיטבי לפני אחסון ומציאת תחליפים לתכשיר מונע לבלוב(מלאיק הידרזיד), מבוצעים ניסויים.

## הגנה"צ

- אקרית השורש
- כשותית וסטמפילום
- התייבשות העלים ההיקפים
- תריפס הבצל



# מחקר ופיתוח בגידול שום

## ממשק –

- לימוד ממשק גידול של שום שמקורו מחומר ריבוי חופשי מווירוסים.













בעל יבש  
דוד טשזן  
3.00  
2.99  
2010

3.00  
2.99





# נושאים מרכזים בהם עוסק ענף העגבניות



קושי של חנטה בחום

עלית מחיר הדשנים

מבחני זנים למוצרים השונים באזורים ובעונות השונות

הגנת הצומח: מחלת הקלויבקטר  
עלקת  
טוטה אבסולוטה

## יעדים

- העמקת והטמעת הידע בגידול ירקות - קושי בחנטה בחום - יש להמשיך ולחפש אחר פתרון לבעיה זו במישורים שונים: זנים בעלי יכולת טובה יותר לחנוט בחום, צינן המבנים (מסך, הצללה), לימוד השימוש בהורמונים שונים לקבלת חנטה, זנים פרתנו קרפים?, בקרת אקלים ע"י צינן, סחרור, גובה מבנה ועוד.
- מיכון חוסך כוח אדם - המשך פיתוח אב טיפוס להנמכת הצמחים.  
הקמת משק מודל משולב: גידול בערוגות קבועות -  
נשמ עם מסילות השמשות כמסוע.
- הפחתת השימוש בחומרי הדברה- על-ידי שילוב של מחסומים מכנים - רשתות אופטיות שונות, שימוש בחיפויי קרקע, שימוש בחומרים "רכים", זנים עמידים, הרכבות.

## קושי של חנטה בחום – פתרונות אפשריים

- גנטיקה - זנים עמידים

- שימוש בהורמונים

- **הקטנת עומסי חום :**

1. שימוש ברשתות צל בתוך המבנה כמו מסך /

על הגג ? מסך טרמי?

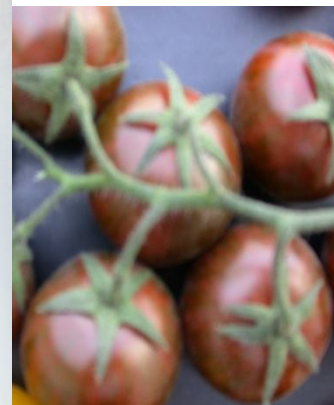
2. בחינת רשתות צל צבעוניות בשילוב עם זנים

עמידים לוירוס צהבון האמיר.

3. השראה לפרטנוקרפיה דומיננטית



# מבחיני זנים למוצרים השונים באזורים ובעונות השונות





# עלקת בעגבניות





# העש *Tuta absoluta* מניעה והדברה

- מניעה פיזית - רשתות, איטום מוחלט, חדר כניסה
- סניטציה - ספיחי גידול קודם, עשבים, חיטוי קרקע או קילטור (לגלמים), ריסוס מבנה, מקור שתילים
- מלכודות פרומון - לניטור וללכידה המונית



- הדברה כימית - לקטילת הזחלים, חשיבות האלטרנציה
- הדברה ביולוגית - פשפש טורף. החל גידולו בארץ.





# קונספט חדש בהדליית עגבניות







# ציוד ריסוס חוסך כוח אדם



# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים

## מבחני זנים:

מערך ארצי של ניסויי שדה  
לאיתור זנים איכותיים, בעלי  
פוטנציאל יבול גבוה

באזורים השונים בעונות

השונות בגידולי:

מלון, אבטיח, קישוא, דלעות





# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים

• אגרוטכניקה

• פיתוח טכנולוגית ההרכבות

– השפעת תנאי הגידול על הרכבות במלון

• (קיץ, חורף, אזורי גידול)

– בחינת כנות/זנים באבטיח ובמלון

– בחינת ממשק דישון והשקיה

באבטיח מורכב



# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים



## אגרוטכניקה

- ממשק דישון והשקיה לאיכות  
לאיכות ויבול אופטימלים
  - בחינת רמות דשן, מנות  
מים  
ומרווחי השקיה בגידול  
אבטיח
  - משטר הדישון החנקני  
ונפח ההרטבה כאמצעי  
להעלאת איכות ויבול במלון

# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים



## • מחלת "ההתמוטטות"

– פוזריום, מקרופומינה  
באבטיח

– פוזריום, מקרופומינה,  
מונוספורסקוס  
במלון

## פיתוח תחליפים למתיל ברומיד

- פיתוח חלופות כימיות
- טיפולים יעודים למחלות  
ספציפיות (מונוספורסקוס במלון)
- אמצעים אגרוטכנים-הרכבות



# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים



## הגנת הצומח

**וירוסים:**

פיתוח ממשק לגידול דלועיים בתנאים

מוגנים בקיץ



וירוס הצהבת המלון קלוסטר

CVYV



# עיקר הפעילות המחקרית בענף הדלועים



## • טיפול לאחר קטיף

– פיתוח טיפולים לשמירת איכות וכושר אחסון פירות: אבטיח מלון, קישוא, ומלפפון

– בחינה השוואתית לחיי מדף בין זנים במינים השונים

– הרכבות-בחינת מלונים ואבטיח מורכבים











# מלונים במנהרה עבירה





# פריסת ההדרכה אגף הירקות

נגב	השפלה וההר	מרכז	עמקים	גליל-גולן	ארצי
<p>סימון אילוז אביתר איתאל שלי גנץ <b>שלמה אילני</b> <b>יורם צביאלי</b> <b>דרול גילט</b></p>	<p>גדי צפריר מלי זקס מוחמד</p>	<p>יגאל מירון אלי מרגלית מוחמד אבו טועמה ציון דר</p>	<p>יואל חדד נביל עומרי יפתח הגלעדי <b>אורי אדלר</b></p>	<p>מוחמד אבו טועמה נביל עומרי <b>שאול גרף</b></p>	<p>שמשון עומר ציון דר אביתר איתאל שלי גנץ גדי צפריר אלי מרגלית יגאל מירון דוד סילברמן מוחמד אבו טועמה <b>איציק אסקירה</b> <b>שאול גרף</b></p>



# שיתופי פעולה

- אגף ענפי שרות – הגנה"צ, קרקע ומים, מיכון וכלכלה
- הנהלת המשרד - מנהלת ההשקעות, הרשות לתכנון, היחידה לאסטרטגיה
- הפקולטה לחקלאות ומוסדות אקדמאים
- מופ"ם ותחנות ניסויים אזוריים
- מועצת הצמחים – האגף לירקות
- ארגון מגדלי הירקות – ועדות חקלאיות
- ספקי תשומות וחברות מסחריות
- חברות שיווק לשוק המקומי וליצוא







# תודה על ההקשבה

