



10

12

10

## קווים לפיתוח משקים משפחתיים על בסיס בתי צמיחה (פיתחת רפיח, נגב ולכיש)

שם תיק: משרד החקלאות - המרכז לתכנון ופיתוח חקלאי והתיישבותי - קווים לפיתוח משקים משפחתיים

מזהה פיוז: **א-22/8170**

מזהה פריט: R00058z6

כתובת: 3-312-7-3-6

תאריך הדפסה: 04/04/2022

255-12

משרד החקלאות  
המרכז לתיכנון ופיתוח חקלאי והתיישבותי  
האגף לתיכנון מפורט  
המחלקה לתיכנון אזורי ופרויקטים



**קווים לפיתוח משקים משפחתיים  
על בסיס בתי צמיחה**  
(פיתחת רפיח, נגב ולכיש)

יוגב דוד  
דרורי שמואל

עבודה זו נערכה במטרה לגבש תכנית לפיתוח הישובים בפיתחת רפיח. כרקע לבחינה עמדה הצעת המחלקה להתישבות לבסס את המושבים באזור זה על בתי-צמיחה לגידול עגבניות.

כידוע, התבססה תכנית ההתישבות בחבל אשכל עד כה על מכסת מים שנתית של 19,600 ממ"ע מים ליחידת משק (77% ממכסת המים המלאה), בעיקר לגידולי ירקות, אגוזי אדמה, מטעי הדורים וסובטרופיים.

כמות המים המיועדת להתישבות החדשה באזור פיתחת רפיח - ממערכת הארצית ומהנקז החופי - מהווה מיגבלה רצינית להקמת ישובים לפי הדגם המקובל בחבל אשכול. אי לזאת הציעה המחלקה להתישבות לבסס את הישובים החדשים בפיתחת רפיח על ענף אינטנסיבי בעבודה ובהוץ, וחסכוני במים. מדובר על פיתוח בתי-צמיחה לגידול ירקות כמקור פרנסה עיקרי, בתוספת חלקת מטע, הזקוקים בס"ה למחצית מכמות המים המקובלת. מטרת שנוי טיפוס המשק הינה שאיפה להגדלת מספר הישובים והמתישבים שבהם.

בחוברת זו מוצגת בחינה כלכלית של ענפי החקלאות אינטנסיביים, המתאימים לאזור פיתחת רפיח והצעה להתפרסות התישבותית באזור זה. מול החיוב באפשרות של הגבלת מספר המתישבים נשקל הסיכון בפיתוח ענף בתי-צמיחה, שטרם נמצא כלכלי בתנאים הקיימים - השקעות גבוהות, יכולים ומחירים נמוכים יחסית. הוזלת ההשקעות בעקבות שנויים טכנולוגיים ותנאי סחר טובים יותר עשויים להגדיל בעתיד את רווחיות ענף הירקות בתי-צמיחה.

כן נבחנו בחוברת זו האפשרויות והעדיפויות לגידול פרחים בהתישבות החדשה בפיתחת רפיח, מול ההזדקקות לענף חיוני זה של המשקים המשפחתיים הקיימים באזורים לכיש והנגב, למען חיזוקם.

כתוצאה מבחינות אלו מוצעים בחוברת זו:

(1) מסגרת גמישה של התישבות בפיתחת רפיח, שתאפשר הקמת עד 9 ישובים באחת משתי האלטרנטיבות: ישובים גדולים יחסית (100-120 יחידות) מבוססים על בתי-צמיחה לירקות עם כמות מוקטנת של מים (9,800 ממ"ע ליחידה) או ישובים קונבנציונליים כמקובל בחבל אשכול עם מספר מצומצם של מתישבים (60-70 יחידות) וכמות מים רגילה (19,600 ממ"ע ליחידה). קצב האיכלוס במקרה הראשון יהיה מותנה בקידום המקצועי והכלכלי של ענף בתי-צמיחה. בשלב זה סוכם על הרחבה של 70 דונם של בתי-צמיחה לעגבניות.

(2) פיתוח חממות לפרחים במשקים משפחתיים קיימים, בעיקר באזורים לכיש והנגב, בהם מתקבלים יכולים גבוהים בהשוואה לאזורי הארץ האחרים. משקים אלה מפגרים גם בפיתוח ענפי ייצור אחרים והחדרת ענף הפרחים תגדיל את התעסוקה, תאפשר קליטת הדור השני ותחזק את האגודות. מדובר בעיקר בגידול צפורנים, הרווחיים למשק הפרט ולמשק הלאומי כאחד. לעומת זאת נפגע קשות גידול ורדים בחממות, עקב עליית מחיר הדלק וייקור הדולר הנחסף.

יצויין, כי הבחינות הכלכליות נערכו זמן קצר בלבד לפני ההכרזה על המדיניות הכלכלית החדשה, לכן היה צורך לבחון את השפעת הפיחות על כדאיות הגידולים.

לאור תוצאות עבודה זו קויימו דיונים עם הנהלת המשרד והנהלת המחלקה להתישבות. סכומי הבחינות ומסקנותיה מועברות בזה לדיון ואישור מינהל התכנון.

נחונים נאספו ונותחו בתיאום עם המרכז לסחר חוץ, הנהלת חבל הנגב, שה"ס ותה"ל. תודתנו נתונה על כך ל- ז. למפל, ר. כהן ומ. משולם מהמרכז לסחר חוץ, ל- יניב וי. רקובר, משירות ההדרכה והמקצוע, ל-ב. חופשי וא. ראבד מחבל הנגב. במיוחד עלי להודות למר ד. יוגב, מנהל המחלקה לתיכנון אזורי ופרויקטים ומר ש. דרורי, מרכז תכנון מושבים ביחידה זו, שנשאו בעול העבודה הזו.

*שקלנביץ*

ש. שקלנביץ

יונהל אגף לתכנון מפורט

במרכז התכנון ופיתוח חקלאי.

הקדמה

מטרת עבודה זו, בחינת ההצעה, לבסס את מושבי פיתחת רפיח על גידולים לייצוא, בבתי צמיחה, עגבניות, ורדים וציפורנים. הבדיקה מתרכזת בבחינת הכדאיות של הגידולים הנ"ל למשק הלאומי, בחינת מחיר הדולר המוסף וכו'.

לאחר סיום העבודה הוכרו על המדיניות הכלכלית החדשה ופיחות שער המטבע. לכל גידול צרפנו איפה בדיקה של השפעת הפיחות על הכדאיות.

אנחנו מציעים תכנית מסגרת גמישה לפיתוח הישובים בפיתחת רפיח, המשך הנסיון לייצוא עגבניות וריכוז גידול הפרחים בישובי לכיש ונגב.

הנתונים והניתוח נערך בתיאום המרכז לסחר חוץ ובהתייעצות עם חבל הנגב, ושירות ההדרכה והמקצוע ותה"ל.

תודתנו נתונה ל-ז. למפלי, ל-ר. כהן ול-מ. משולם מהמרכז לסחר חוץ, ל-י. נחב ול-ג. רקובר משרות ההדרכה והמקצוע, ל-ב. חופשי ול-א. ראבד מחבל הנגב על שיחוף הפעולה בהכנת העבודה ובמיוחד ל-ש. שקלנביץ, מנהל האגף לתכנון מפורט, על עזרתו בעיצוב העבודה.

דרורי שמואל

יוגב דוד

תוכן הענינים:

<u>העמוד</u>	<u>נושא הפרק</u>
1	1. מסגרת להכנון התישבות בפתחת רפיח . . . . .
7	2. אפשרויות הפיתוח של בתי צמיחה . . . . .
12	3. הקצאת חממות פרחים במשקים משפחתיים . . . . .
17	4. בדיקת כדאיות של בתי זכוכית לעגבניות . . . . .
45	5. בדיקת כדאיות של חממות ורדים . . . . .
59	6. בדיקת כדאיות של חממות ציפורניים . . . . .
71	נספחים . . . . .

רשימת לוחות

פרק 1: מסגרת לתכנון ההתישבות בפתחת רפית

לוח מס' 1 - תצרוכת המים בישובים המתוכננים . . . . .

פרק 3: הקצאת חממות פרחים במשקים המשפחתיים

לוח מס' 2 - תכנית הפיתוח של חממות פרחים . . . . .

לוח מס' 3 - התפלגות המשקים לפי ימי עבודה נורמטיביים . . . . .

לוח מס' 4 - התפלגות המשקים לפי י"ע נורמטיביים (אחוזים) . . . . .

לוח מס' 5 - נתונים נבחרים על המשקים המשפחתיים במושבים . . . . .

לוח מס' 6 - התפלגות הענפים לפי האיזורים . . . . .

פרק 4: בדיקת כדאיות של בתי זכוכית לעגבניות

לוח מס' 7 - מחיר סיטונאי הוצאות שווק וערך התפוקה לדונם (עגבניות) . . . . .

לוח מס' 8 - ערך התפוקה בשוק המקומי (בלירות) . . . . .

לוח מס' 9 - ס"ה היתרה לעבודה, מינהל וכלליות (בלירות) . . . . .

לוח מס' 10 - ס"ה כמויות שיובאו לאנגליה 1970 - 1973 . . . . .

לוח מס' 11 - פירוט ההשקעה במבנה של דונם בתי זכוכית . . . . .

לוח מס' 12 - החזר הוץ בשערי ריבית שונים . . . . .

לוח מס' 13 - ס"ה הוצאות לדונם . . . . .

לוח מס' 14 - היתרה לעבודה, ניהול והוצאות משותפות לדונם . . . . .

לוח מס' 15 - ערך התפוקה בייצוא בניכוי הייבוא המיוחד . . . . .

לוח מס' 16 - הכנסה בדולרים לדונם עגבניות לאחר ניכוי הייבוא המיוחד (\$) . . . . .

לוח מס' 17 - סיכום התשומות הקנויות בארץ . . . . .

לוח מס' 18 - ס"ה תשומות מקומיות נטו . . . . .

לוח מס' 19 - מחיר הדולר לאחר ניכוי הייבוא המיוחד . . . . .

לוח מס' 20 - הוצאות במט"ח בדונם עגבניות בבתי צמיחה (\$) . . . . .

לוח מס' 21 - הוצאות במטבע מקומי לדונם עגבניות . . . . .

לוח מס' 22 - ערך המוסף במטבע חוץ בדונם עגבניות . . . . .

לוח מס' 23 - מחיר דולר מוסף . . . . .

לוח מס' 24 - ערך מוסף של דונם עגבניות במט"ח . . . . .

לוח מס' 25 - תוספת הכנסה עבור טוץ ייצוא נוסף (\$) . . . . .

לוח מס' 26 - מחיר דולר מוסף בכמויות משתנות לייצוא . . . . .

- לוח מס' 27 - ערך המוסף של דונם עגבניות ב-\$ 50% בלבד מההשקעה והתשומות הישירות המיובאות . . . . .
- לוח מס' 28 - מחיר דולר מוסף לעגבניות . . . . .
- לוח מס' 29 - החסכון בייבוא ל-5.5 טון עגבניות ב-\$ . . . . .
- לוח מס' 30 - תשומות מקומיות בגידול עגבניות . . . . .
- לוח מס' 31 - ההוצאה הריאלית במטבע מקומי לדונם עגבניות . . . . .
- לוח מס' 32 - מחיר ריאלי לדולר מוסף בל"י . . . . .
- לוח מס' 33 - היתרה מדונם עגבניות לניהול וכלליות . . . . .
- לוח מס' 34 - המחיר למגדל (ללא סובסידיות) . . . . .

פרק 5: בדיקת כדאיות של חממות ורדים

- לוח מס' 35 - כמות פרחים לייצוא, הוצאות שווק והיתרה לדונם . . . . .
- לוח מס' 36 - השקעה לדונם חממות ורדים מדגם "סוקול" . . . . .
- לוח מס' 37 - החזר הון בדונם חממות . . . . .
- לוח מס' 38 - ס"ה תשומות ישירות והחזר הון . . . . .
- לוח מס' 39 - היתרה לדונם ורדים . . . . .
- לוח מס' 40 - יתרת הכנסה במטבע חוץ לדונם ורדים . . . . .
- לוח מס' 41 - ס"ה תשומות מקומיות . . . . .
- לוח מס' 42 - מחיר הדולר ברוטו בורדים . . . . .
- לוח מס' 43 - מרכיב הייבוא בהוצאות שווק לפרח . . . . .
- לוח מס' 44 - הוצאות שווק במט"ח לדונם חממות . . . . .
- לוח מס' 45 - מרכיב הייבוא בתשומות ישירות . . . . .
- לוח מס' 46 - החזר הון לדונם חממות (בדולרים) . . . . .
- לוח מס' 47 - ס"ה תשומות במט"ח לדונם חממות . . . . .
- לוח מס' 48 - היתרה במט"ח מדונם חממות (בדולרים) . . . . .
- לוח מס' 49 - החזר הון לדונם חממות במטבע מקומי . . . . .
- לוח מס' 50 - ס"ה תשומות מקומיות בניכוי ערך התפוקה לשוק המקומי בל"י . . . . .
- לוח מס' 51 - מחיר דולר מוסף בל"י . . . . .
- לוח מס' 52 - מחיר פרח נדרש . . . . .

פרק 6: כדאיות של חממות ציפורנים

- לוח מס' 53 - ערך התפוקה של דונס ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 54 - החזר הון לדונס חממות ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 55 - ס"ה הוצאות לדונס ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 56 - היתרה לעבודה, ניהול וכלליות . . . . .
- לוח מס' 57 - ס"ה תשומות מקומיות . . . . .
- לוח מס' 58 - מחיר דולר ברוטו בחממות ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 59 - הכנסות מט"ח לדונס ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 60 - מרכיב היבוא בהוצאות השווק לפרח . . . . .
- לוח מס' 61 - הוצאות שווק במט"ח בייצוא ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 62 - החזר הון לדונס ציפורנים במט"ח . . . . .
- לוח מס' 63 - ס"ה הוצאות במט"ח לדונס . . . . .
- לוח מס' 64 - ערך המוסף לדונס בדולרים . . . . .
- לוח מס' 65 - הוצאות שווק במטבע מקומי . . . . .
- לוח מס' 66 - החזר הון בציפורנים בניכוי מרכיב הייבוא . . . . .
- לוח מס' 67 - ס"ה הוצאות לאחר ניכוי מרכיב הייבוא . . . . .
- לוח מס' 68 - מחיר דולר מוסף בדונס ציפורנים . . . . .
- לוח מס' 69 - היתרה למנהל וכלליות בדונס (לאחר הפיחות) . . . . .



רשימת הנספחים

- 1: נספח מס' : עגבניות באנגליה בתקופת דצמבר 1973 - 1974 מחירים דו-שבועיים .
- 2: נספח מס' : פירוט הוצאות שוטפות בתשל"ה - תחזית . . . . .
- 3: נספח מס' : פירוט ההוצאות השוטפות בגידול עגבניות בבתי זכוכית . . . . .
- 4: נספח מס' : חישוב החזר הון בשערי ריבית שונים . . . . .
- 5: נספח מס' : מרכיב הייבוא בחשומה ישירה . . . . .
- 6: נספח מס' : מרכיב הייבוא בהוצאות שווק עד נמל לוד . . . . .
- 7: נספח מס' : חישוב החזר הון במרכיב הייבוא של תשומות מקומיות לדונם בתי-זכוכית לעגבניות . . . . .
- 8: נספח מס' : חישוב החזר הון על השקעה בבתי צמיחה בתשומות מקומיות . . . . .
- 9: נספח מס' : תחשיב ל-1.25 דונם עגבניות . . . . .
- 10: נספח מס' : הכנסה במטבע חוץ בהנחות שונות . . . . .
- 11: נספח מס' : מכתבו של יהושע הרכבי רקובר אל דוד יוגב בנושא: אפשרויות של חממות מסוגים שונים . . . . .
- 12: נספח מס' : מכתבו של י. נתב אל ש. דרורי בנושא: בתי צמיחה פיתחת רפיח . . . . .
- 13: נספח מס' : מרכיב הייבוא בהשקעות לדונם חממות (ורדים) . . . . .
- 14: נספח מס' : הוצאות שוטפות לדונם חממות ציפורנים . . . . .
- 15: נספח מס' : מרכיב יבוא בהשקעות לדונם ציפורנים . . . . .

# I. מסגרת לתכנון ההתיישבות בפיתחת רפיח.

## (א) כללי

בתכנית שהוגשה ע"י הנהלת המחלקה להתיישבות התבקשנו לאשר הקמת 9 ישובים המבוססים בעיקרם על חקלאות אינטנסיבית (בתי צמיחה) בכמות מים נמוכה: 8.15 מליון ממ"ע לכל הישובים, לפי הפירוט כדלהלן (במליוני ממ"ע):

100 יחידות	1.37	מליון ממ"ע	(1) שדות
70 יחידות	0.98	מליון ממ"ע	(2) נהיב העשרה
100 יחידות	1.00	מליון ממ"ע	(3) דקלה
280 יחידות	2.80	מליון ממ"ע	(4-7) 4 מושבים חזימים
160 יחידות	2.00	מליון ממ"ע	(8-9) 2 קבוצים חדשים
710 יחידות	8.15	מליון ממ"ע	ס"ה 9 ישובים

מכאן שהתכנית ליחידה חקלאית מבוססת על ה- 11,500 ממ"ע מים בממוצע במקום 19,600 ממ"ע כמקובל עד כה בפיתחת רפיח (המהווים 77% מהמכסה המלאה).

לתכנית זו מספר טגרעות:

(1) התכנית מבוססת על פיתוח בתי צמיחה של ירקות כמקור פרנסה לכל המתיישבים. ענף זה איננו כלכלי בתנאים הקיימים ופיתוח בסווח הקרוב חייב להיות שקול ומבוקר, שינויים טכנולוגיים ותנאי סחר טובים יותר עשויים להבטיח הצלחה כלכלית לענף הירקות בבתי צמיחה. היצמדות לגונוקולטורה בצורת בתי צמיחה בלבד עלולה להגביל או להאיט הקמת ישובים נוספים ואת קצב האיכלוס של המקום.

(2) ביסוס היישובים באיזור פיתחת רפיח בשלב הנוכחי על חממות פרחים בלבד כענף אינטנסיבי גם אינו עומד בניקורת. סיכמנו אמנם עם המרכז לסחר חוץ על פיתוח 850 משקים שיתמחו בגידול פרחים בחממות, ברם הננו מציעים שרובם יתרכזו במושבים קימים (בלכיש ובנגב), במטרה לבסס משקים בלתי מפותחים ולקלוט את דור ההמשך במשקים דו-משפחתיים אינטנסיביים. אנו חקווה כי שווק הפרחים בצורה מאורגנת יביא לחיזוק האגודה.

(3) במידה והתנאים יאפשרו קבלת החלטה על ישוב נוסף המבוסס על בתי צמיחה, עדיף לדעתנו להקימו באיזור סומרי שברצועה עזה, בו אין תנאים מבחינה קרקע ומים לישוב כזוג אחר.

4) ביצוע תכנית ההתישבות המבוססת על בתי צמיחה כרוך בהשקעה של 165 מליון לירות בבתי צמיחה בלבד. אנו חושבים לכן כי גם מגבלה כספית תעכב את פיתוח האיזור.

#### 2) מספר היחידות וכמות המים

עם זאת ומחוץ כוונה להמשיך את הנסיון ההתישבותי בפיתחה על בסיס בתי-זכוכית בצורה מבוקרת, אנו מציעים לתכנן את ישובי הפיתחה באופן גמיש שיאפשר פיתוח הישובים גם ללא ענף בתי - צמיחה.

לאחר סדרת דיונים עם חבל הנגב אנו מציעים תכנון מושבים מתמחים ומתרחבים בפיתחת רפיח בהתאם לעקרונות הבאים:

1) המושבים יתוכננו ל 60 - 70 יחידות בטווח הקצר, עם אפשרות להרחבה מקסימום עד 120 - 140 יחידות בטווח ארוך יותר, מותנה בהצלחה בבתי צמיחה. מכאן שהתכנון הפיזי והאדריכלי יותאם למצב בשלב הסופי (דהיינו 120 - 140 יחידות).

2) שטחי העיבוד יתוכננו כך שניתן יהיה לנצלם בצורה יעילה גם בהיקף של 60 יחידות משק. במידה ויחולו עיקובים בתהליך האינטנסיפיקציה בגלל רווחיות נמוכה של ענף בתי צמיחה או הצורך בהפניחו לישובים אחרים, ניתן יהיה לקיים ישובים עם 60 - 70 יחידות במתכונת קונבנציונלית, על בסיס מכסות קרקע והמים המקובלים בחבל אשכול.

3) לכל ישוב חובטת מכסת מים המהווה 50% מזו המקובלת בחבל אשכול, כלומר 9800 מ"מ"ע ליחידת משק, ובהתאם גם מכסות הקרקע. המים הנוחרים שבמכסת הישוב ישמרו לפיתוח ישובים בפיתחה ויועמדו לרשות הישוב, במידה ויהיה צורך לעבור לתכנית פיתוח רגילה או לעיבוד שטחי שלחין רגילים של ישוב אחר בפיתחה, לפני פיתוח ענף בתי - זכוכות.

4) יוברר לאגודה ולמתישבים לפני כניסתם למושב, שהתכנון לסווח ארוך יתכן ויתבסס לרוב על משק אינטנסיבי עם כמות מים מצומצמת ושיליהם לראות במספר היחידות המקסימלי המחוכנן כוונה תיכנונית בלבד ולא החחיבות להגדלת גורמי הייצור, כולל הון. מכאן שאמצעי הייצור יותאמו בשלב ההתחלתי לפי מספר היחידות המינימלי (50 או 70).

5) הקצאת המים לישובים תהיה בהתאם למספר היחידות בפועל, (מוסבר בסעיף ג), עד הכמות של 1170 מ"מ"ע לישוב.

#### 2. מקורות המים לישובי הפיתחה

בשנת 1968 הוחלט לספק לישובים בפיתחת רפיח 4.2 מליון מ"מ"ע ממפעל מבטחים. מים אלו, החוחרר המחורנוח ובעיקר המים ע"ח ביסול או העחקה פרוייקטים קיימים בתחום הקו הירוק ( אנבוה ע"י גילת, מטע שקדים של מינהל מקרקעי ישראל וכ" ), היו מיועדים ל 3 ישובים חדשים ולהשקיית הפרדסים של ישובים אחרים מערבה (דיקלה).

כן סוכם על ניצול הנקז החופי ופיתוח מקורות מים בנקזי הפיתחה ומהילתם במים מליחים הנמצאים באיזור.

להלן סיכום מקורות המים המיועדים לפיתוח החקלאות בפיתחת רפיח (במליוני ממ"ע)

4.2 מיליון ממ"ע	כולל פרדסים בבשור	מהמפעל הקיים (ל 3 ישובים)
4.0 מיליון ממ"ע		מהנקז החופי
1.0 מיליון ממ"ע		ממיהול מים מליחים גמי הנקז
<u>2.7 מיליון ממ"ע</u>		מים מחוות "ייצור ופיתוח"
11.9 מיליון ממ"ע		סה"כ

זאת בהנחה שהמים הדרושים לעיר, תעשייה וצה"ל יסופקו במסגרת התכניות הקיימות למטרות אלו במדינה.

#### ד) אפשרויות פיתוח בתי צמיחה לעבניות

סיכום העונה האחרונה של ייצוא עבניות משדה-ניצן מראה שהושג יכול ממוצע של 16 טון לדונם מהם 11 טון לייצוא במחיר של 1150 דולר באנגליה. במחיר ויכול כזה גידול עבניות אינו כדאי למשק המדינה. מחיר הדולר המוסף הוא כ-20% לדולר. ניתוח כלכלי מצביע שביכול הנ"ל נדרש מחיר של 1300 דולר לטון ייצוא. במידה וניתן יהיה לקבל בחו"ל רק מחיר של 1150 דולר בלבד, נדרש יכול של כ-20 טון לפחות לדונם (מהם 15 טון לייצוא). חישובים אלה נעשו לגבי הנחונים הקיימים של ייבוא בתי צמיחה (וחלק מהתשומות הישירות) מהולנד. במידה וניתן יהיה לייצר את בתי הצמיחה בארץ עם מרכיב ייבוא של 50%, נדרש מחיר של 1250 דולר לטון ביבול הקיים. או יכול של 19 טון (מהם 14 טון לייצוא).

פיתוח בתי צמיחה לגידול עבניות מוחנה איפה בתנאים הבאים:

- 1) קבלת מחיר גבוה יותר עבור החוצרת.
- 2) הגדלת היבול לייצוא מדונם.
- 3) יצור בתי צמיחה בארץ וצמצום התשומות הישירות.
- 4) הקטנת ההשקעות בדונם ע"י מעבר לפלסטיק וכו'.

התנאי להרחבת הייצוא הוא בדיקה כל הנקודות הללו ע"י עריכת מחקר ונסיונות.

לאור הצלחת המחקר ניתן יהיה להגיע למסקנות.

למרות שהתוצאות בייצוא עד כה אינן מצדיקות הרחבת הגידול בצורה מסחרית, סוכם עם האגף לסחר חוץ וחבל הנגב על הגדלת שטח החממות ב 70 דונם נוספים. הגדלה זאת תאפשר בחינה משמעותית של נושא השווק, המחירים, היבולים וכד'. במידה ויוברר שאין לגידול הצדקה כלכלית ניתן יהיה ליעד את החממות לגידול פרחים.

ה) הביקוש למים בישובים הממוכונים  
מוצעות שהי אפשרויות לתכנון היישובים:

- א) הקמת 9 ישובים לפי 60 יחידות מינימום ו 120 יחידות אינטנסיביות לשלב סופי ביישוב. ס"ה 540 על 1080 יחידות בס"ה, והקמת ישוב חקלאי בחרובה.
- ב) הקמת 9 ישובים בפיתוח רפיה לפי 70 - 140 יחידות ליישוב, ובס"ה 630 - 1260 יחידות.

בהתאם לנ"ל תסתכם הצרכת המים כדלהלן:  
לוח מס' 13 הצרכת המים בישובים הממוכונים

מספר יחידות לישוב	60 - 120 יחידות	140 - 70 יחידות
9 ישובים בפיתוח	13.7 מלמ"ק	16.0 מלמ"ק
(100% - לפי 25,400 ליחידה)		
77% ממכסת המים (9 ישובים)	10.6 מלמ"ק	12.3 מלמ"ק
חרובה	1.0 מלמ"ק	-
נחל סיני	0.2 מלמ"ק	0.2 מלמ"ק
בידויים	0.5 מלמ"ק	0.5 מלמ"ק
ס"ה	12.3 מלמ"ק	13.0 מלמ"ק

בהתאם לאפשרות א' (תיכנון לפי 60 - 120 יחידות) חסרה כמות של 0.4 מלמ"ק לאחר הקצאת מים לחרובה לפי 1 מלמ"ק. לפי תכנית זו, יש צורך להבטיח בתכנון הקו של צ.ה.ל לסיני הובלתם של 1.2 מלמ"ק לצרכי החישובות.

להגשמת התכנית של 70 - 140 ליישוב חסר 1.1 מלמ"ק. אנחנו ממליצים לבחור באלטרנטיבה זאת ולהשלים את הכמות הנ"ל מהמערכת הארצית. אלטרנטיבה זו אינה כוללת את חרובה. במידה ויוחלט על הקמת ישוב חקלאי שט, יהיה זה על חשבון אחד היישובים בפיתוח רפיה.

ו) -שלבי הפיתוח.

כיום מסופקים לפיתוח רפיה 3.4 מלמ"ק, רובם מהמערכת הארצית, באמצעות המפעל הקיים, וכמות קטנה ע"י קידוחי נקז דיקלה. השלמת פיתוח מפעל הנקז, תאפשר הגדלת כמות המים המסופקים לפיתוח עד 8 מלמ"ק. ברם, כחוצאה מהגדלת הצריכה של המרכז האיזורי וצ.ה.ל, ניתן יהיה להגדיל את אספקת המים לחקלאות רק עד 5 מלמ"ק, כמות המספיקה ל 250 - 300 יחידות משק בלבד.

בנוסף לנ"ל אפשר, באמצעות הקו הקיים להעביר את המים של חות הבשור, בתנאי שיוקם משק של האיחוד בפיתוח.

הגדלת אספקת המים לאיזור קשורה בהשלמת קו זהר-צאליים עד מפסח ובמקביל פיתוח מקורות המים בנקז שיקמה וקידוחי ציקלג, כמחוכנן. כן יהיה צורך להניח קו נוסף עד לפיתוח.

להלן אומדן תקציבי הנדרש (במחירים מעודכנים לסוף 1974) בהשוואה לזה שאושר

לשנה הנוכחית.

התקציב הנדרש	התקציב המאושר	
2.- מיליון ₪	4.0 מיליון ₪	1. השלמת קידוחי ציקלג
11.5 מיליון ₪	5.9 מיליון ₪	2 נקז שיקמה
22.- מיליון ₪	15.6 מיליון ₪	3 "זהר-צאליים" קטע תפרח-צאליים
17.- מיליון ₪	-	4 "זהר צאליים" קטע תפרח-מפסח
11.5 מיליון ₪	-	5 קו נוסף לבשור והפיחה
64.0 מיליון ₪	22.5 מיליון ₪	ס"ה

מכאן שחסר להשלמת התכנית 41.5 מיליון ₪

השלמת התכנית חאפשר אספקת מים לכל הישובים המוצעים, וכן לצבא, לעיר וכדו'.

לדעתנו יש להחליט בזמן הקרוב, על ביצוע כל שלבי התכנית בשנה הקרובה, על

מנת להבטיח שלא יחולו עיקובים בתכנית ההתישבות.

## (ז) סיכום

לאחר בחינת ההביטים השונים של אפשרויות התיכנוניות בפיחתת רפיח, אנו מציעים:

1) לבסס את התכנון על מושב מתמחה ומתרחב שיוכל להגדיל את יחידותיו עם

הגברת האנטנסיופיקציה.

2) המושב יתוכנן על 70 - 60 יחידות מינימום להם יוקצו קרקע ומים, בהתאם

לתכנון הקונבנציונלי של חבל אשכול, המטרה להגיע בשלב סופי למספר כפול של יחידות במושב.

3) המים לפיחוח הישובים החקלאיים יסופקו מהמפעל הקיים (כפי שאושר ע"י

השר חיייה גבחי), מנקז דיקלה ומיהולו במים מליחים הנמצאים במקום ומהעברת המים של חוח "ייצור ופיחוח". נדרשת חוספת של 1.1 - 0.4 מלמ"ק בלבד מהמערכת הארצית.

4) יש להחליט בין שתי אפשרויות היכנוניות:

א) הקמת 9 ישובים בפיחתת רפיח לפי 60 יחידות מינימום ו 120 יחידות אינטנסיוביות והקמת ישוב חקלאי בחרובה. (0.4 מלמ"ק מהמערכת הארצית).

ב) הקמת 9 ישובים בפיחתת לפי 70 יחידות מינימום ו 140 יחידות מקסימום, בלי ישוב חקלאי בחרובה. (1.1 מלמ"ק מהמערכת הארצית).

5) כחוצאה ממגבלת אספקת המים, ניתן יהיה בשלב הקרוב להקים באיזור  
250 - 300 יחידות בלבד.

6) הגדלת ההחייבות מחייבת הקדמת ביצוע קו זהר צאליס, כולל מקורות  
המים בקידוחי ציקלג ונחל שיקמה, וביצוע קו נוסף לבשור ופיחתת רפיח.

II. אפשרויות הפיתוח של בתי צמיחה

א. כ ל ל י

במסגרת הדיונים על חכנית ההתישבות בפיתוח רפיח ורצועת עזה הועלתה הצעה לבסס את המושבים החדשים על חממות לגידול עגבניות לייצוא כענף אינטנסיבי מרכזי. כן נשקלה ההצעה לרכז את גידול הפרחים בישובים החדשים, באם גידול עגבניות ימצא כלא כלכלי.

במטרה לסכם את הנושא ולהביא לגיבוש מדיניות, שתאפשר קבלת החלטה בנדון, ערכנו

מספר בדיקות:

- (1) בחינת כדאיות של גידול עגבניות בבתי צמיחה.
- (2) בחינת כדאיות של גידול ורדים, לאור ירידת הריוחיות לגידול זה.
- (3) בחינת כדאיות של גידול ציפורן.
- (4) השלכות של ריכוז ענף הפרחים על אפשרויות פיתוח המשקים בדרום ובנגב.

הבדיקה נערכה ברמה של המשק הלאומי. לאחר גיבוש מדיניות, המתבססת על הבדיקה ברמה זו, תערך בדיקה גם לגבי כדאיות למגדל, כולל מדיניות התמריצים.

הבדיקה נעשתה בשיתוף עם המרכז לסחר חוץ ומתבססת על הנתונים שלהם, ונתונים שנתקבלו על הניסוי לגידול עגבניות בשדה-ניצן ע"י חבל הנגב ונתונים שרוכזו ע"י המחלקה לפרחים והמועצה לשווק פרחים.

ב. גידול עגבניות בבתי צמיחה

- (1) בשנה האחרונה שווקו 110 טון עגבניות לייצוא והתקבל מחיר ממוצע של \$ 1,150 לטון, באנגליה ובשוויץ. באם לא יושגו מחירים גבוהים יותר בעונת השווק הקרובה הרי שלאחר התיקרות התובלה האוירית יתקבל מחיר פו"ב \$ 310 לטון.
- (2) מרבית הייצוא מתוכנן לשוק האנגלי, כיוון שבאיזופה צפויה התחרות של הגוש המזרחי ושל מדינות אחרות. היבוא לאנגליה ב-4 חודשים הרלבנטים (ינואר - אפריל) מסתכם בכ-70 אלף טון. חלק ניכר מכמות זו מסופק מהאיים הקנריים, בהם מגדלים את העגבניות בשטח פתוח ומובילים אותם בים. מחירן של עגבניות אלה נמוך יותר מאשר אלה מבתי צמיחה. הרחבת השווק מבתי צמיחה עלולה לגרום לירידת מחירן בשוק.
- (3) החממות לגידול עגבניות וחלק מהתשומות הישירות מיובאות מהולנד. חישוב מחיר הדולר לאחר ניכוי הייבוא המיוחד, המבוסס על יבול ממוצע, כפי שהתקבל בשדה-ניצן מצביע



על כן, שדרוש לפחות \$ 1,200 לטון באנגליה על מנת לקבל מחיר דולר הנמוך מ-10 ל"י. במידה והמחיר ירד ל-\$ 1,100 לטון, מחיר הדולר ברוטו יגיע ל-12. - 14 ל"י הגדלת המחיר \$ 1,300 הופכת גידול זה לכדאי.

(4) מחיר הדולר המוסף הנו במחיר של \$ 1,100 לטון עגבניות 17-28 ל"י, במחיר של \$ 1,200 הוא יורד ל-11 - 8 ל"י ובמחיר של \$ 1,300 לטון עגבניות מחיר הדולר המוסף הינו 5.7 ל"י בלבד.

(5) במחיר של \$ 1,100 לטון עגבניות באנגליה נדרש יכול של 15 טון לייצוא (ו-5 טון לשוק המקומי) על מנת לקבל מחיר דולר נמוך מ-10 ל"י. במחיר של \$ 1,200 לטון וביכול של 13 טון לייצוא מדונם מחיר הדולר המוסף הוא 7-8 ל"י. במחיר של \$ 1,300 ויכול של 11 טון לייצוא מדונם מחיר הדולר המוסף הוא 6-7 ל"י.

(6) הכדאיות של גידול עגבניות בבתי-זכוכית תגדל במידה וניתן יהיה לצמצם את ההוצאה בדולרים ע"י ייצור מקומי של בתי צמיחה וחלק מהתשומות הישירות המיובאות, מבלי לייקר תשומות אלה במחיר של \$ 1,100 לטון ויכול של 13 טון מחיר הדולר המוסף נמוך מ-10 ל"י. במחיר של \$ 1,200 ויכול של 12 טון מחיר הדולר המוסף 7-8 ל"י, וביכול של 11 טון לייצוא מחיר הדולר המוסף הינו 7-8 ל"י.

לפי ההצעה של ההולנדים יש צורך בשטח של לפחות כ-200 דונם בשנה על מנת להקים למפעל לייצור בתי צמיחה בארץ. יש לבחון את האפשרות לייצר בתי צמיחה גם בכמות קטנה יותר (50-70 דונם לשנה) ע"י התקשרות עם אחד המפעלים הקיימים בארץ.

(7) לדעת מומחים ניתן לגדל עגבניות באיכות גבוהה בחממות מפלסטיק מטיפוסים שונים. מוצע לבחון 6-7 סוגים של מבנים, שמחירם נע בין 15,000 ל-100,000 ל"י לדונם. כן מוצע לבדוק סוגים שונים של יריעות פלסטיק שונות לכיסוי החממות. לכיסוי פלסטי עשוי להיות יתרון בהארכת העונה ומניעת התרככות של עגבניות בחודש אפריל-מאי, עת המחירים באנגליה גבוהים מאד.

(8) לפי התוצאות של העונה האחרונה, גידול עגבניות בבתי צמיחה אינו כדאי למשק המדינה. לדעת מומחים ניתן להשיג יכול ממוצע גבוה יותר וישנם הטוענים שהגדלה מסוימת בכמויות תביא להסדרת השווק והגדלה במחיר. גידול זה עשוי להיות כדאי למשק במידה וניתן יהיה לקבל מחיר גבוה יותר עבור התוצרת, להגדיל את היכול מדונם, לייצר בארץ בתי צמיחה ולצמצם את היבוא של תשומות ישירות, ולהקטין את ההשקעות ע"י מעבר מחממות זכוכית לפלסטיק.

(9) בדיקת כדאיות הגידול לאחר הפיחות מראה שאין שינוי משמעותי בכדאיות, כלומר - ביכול ובמחיר שנתקבל בשנה האחרונה הגידול אינו כדאי. הגידול מתחיל להיות כדאי

במחיר של \$ 1,300 לפחות וביבול של 11 טון. במידה והייבול לייצוא יגדל ל-13 טון מספיק מחיר של \$ 1,200 לטון.

(10) אחת הבעיות בייצוא עגבניות היא, להבטיח למגדל מחיר שיהיה גבוה מזה שמתקבל בשוק המקומי. במידה וההכנסות אינן מספיקות להבטיח מחיר כזה, יש להניח שהעגבניות יופנו לשוק המקומי. החישובים מראים שדרוש מחיר של \$ 1,200 על מנת להבטיח 2.25 ל"י לק"ג ומחיר של \$ 1,300 על מנת להבטיח 2.88 ל"י לק"ג בייצוא. חישובים אלה מבוססים על המחירים שלאחר הפיחות. במידה והמחיר יהיה נמוך יותר יהיה צורך בסובסידיה מיוחדת להבטחת המחיר הדרוש למגדלים ומימוש הייצוא.

(11) לאור התוצאות הנ"ל סוכם עם האגף לסחר חוץ וחבל הנגב להציע הגדלת שטחי עגבניות בחממות זכוכית ב-70 דונם לשנה.

לדעתנו יש להתנות הרחבה זו בייצור בתי זכוכית בארץ. במידה ויוברר שאין הצדקה כלכלית לייצר עגבניות ניתן יהיה ליעד את החממות לגידול פרחים.

יש להקצות תקציב מיוחד לנסיונות בהקשר לסוג בתי הצמיחה, אפשרות גידול בחממות זולות יותר, בחינת זנים ואגרוטכניקה.

### ג. גידול ורדים בחממות

(1) מספר מגדלי ורדים בחממות הגיע בשנת 1973/74 ל-446 עם שטח של 1044 דונם.

(2) במשך חמש השנים הבאות מתוכננת הרחבה של 750 דונם, מותנית בהעלאת מחירים בחו"ל. ע"מ לכסות את ההתיקרות במחיר הדלק נדרש מחיר של 19-20 סנט.

(3) היבול הממוצע של שטחים בחממות מסודרות הגיע ל-56,000 פרח. לאור העובדה שהיום אחוז השטח הצעיר יחסית גבוה, כתוצאה מהגדלת השטחים. היבול הממוצע המשוקלל בתנאי חידוש ללא הרחבה מגיע ל-58,000 - 60,000 פרח. באיזור לכיש ונגב היבול לדונם גבוה יותר ב-5,000 פרח, מאשר באיזורים הצפוניים, כך שהיבול הממוצע המשוקלל עולה שם על 60,000 פרח. זאת אחת הסיבות שאנו ממליצים לרכז את הפרחים באיזורים אלה.

(4) כתוצאה מהתיקרות מחירי הדלק חלה ירידה ברווחיות הייצוא. ביבול של 60,000 פרח ובמחיר של 15 סנט לפרח התפוקה בייצוא מגיע לשבעים אלף ל"י, הוצאות ישירות (ללא עבודה והחזר הון) לחמישים אלף ל"י לעבודה והחזר הון רק ל-20,000 ל"י מדונם. במידה ולעבודה נדרש סכום של 15,000 ל"י לפי 60 ל"י ליום עבודה, נשארת יתרה של 5,000 ל"י בלבד להחזר הון, כלליות ומינהל.

החזר הון הנדרש ב-8% ריבית על כל ההשקעה הוא 26,000 ל"י, ולכך ההפסד הוא כ-20,000 ל"י לדונם. אלה הם הנתונים שלאחר הפיחות, כאשר נלקחו בחשבון התייקרויות של תשומות מקומיות (פרט לחימום) של 20% ושל החימום כ-90%.

(5) להתיקרות במחיר הדלק גם ישנה השפעה על ההוצאות היצרניים בחו"ל. לא ברור באיזו מידה ימשיכו היצרנים שם לקבל יבולים בחורף. במידה והמחירים יעלו כתוצאה מצימצומים בהצע של היצרנים בחו"ל, לפי החישובים שערכנו, באם המחיר יגיע ל-19-20 סנט, יהיה כדאי להרחיב את השטחים גם ללא תמריצים נוספים.

(6) מחיר הדולר המוסף בורדים נמוך יחסית הודות מרכיב ייבוא קטן יחסית בתשומות. בייצור של 60,000 פרח מחיר הדולר המוסף הינו 9.5 ל"י, ב-65,000 פרח - 8.15 ל"י וב-70,000 פרח בין 7.5 ל"י ל-7 ל"י דולר מוסף.

(7) הורדים נהנים מתמריצים נוספים בצורת מענק להשקעה. תמריץ זה בתנאים שלאחר פיחות איננו מספיק, בכדי להפוך הגידול לכדאי, אלא אם תחול עליה משמעותית במחירים בחו"ל. לאור המחיר הנמוך יחסית של הדולר המוסף יש לשקול הרחבת הענף ע"י תמריץ ישיר נוסף.

#### ד. גידול ציפורניים לייצוא

(1) ייצוא הציפורניים התפתח רק בשלוש השנים האחרונות. גודל השטח מתקרב לכ-500 דונם. במשך חמש השנים הבאות מתוכננת הרחבה של 950 דונם, מתוכם במשך שנתיים הקרובות כ-500 דונם.

(2) היבול לייצוא גדל בשלוש השנים האחרונות מ-110,000 פרחים לדונם לפני שלש שנים עד 132,000 בשנה שחלפה, ישנם יצרנים המגיעים בין 150,000 ל-200,000 פרח לייצוא מדונם חממה.

חלק מהיבול משווק לשוק המקומי, הגדלת השטח תגרום שהכמות המשווקת בארץ מדונם תקטן ותגדל הכמות לייצוא.

(3) הכנסה פו"ב לדונם מסתכמת ב-\$7,200 ביבול של 120,000 פרח לייצוא ועד ל-\$9,000 ביבול של 150,000 פרח.

- מרכיב מטבע חוץ בהשקעה לדונם חממה מסתכס ב-3,320 \$ וההוצאות השוטפות לשנה ב-545 \$. לעובדות אלה חשיבות מיוחדת במשק העומד בפני אבטלה מסיבת גרעון במאזן התשלומים. מבחינת החישוב נטו במטבע חוץ ניתן לשלם בשנה אחת את כל ההשקעה והתשומות הישירות ע"י ההכנסה בדולרים ותשאר גם יתרה כ-50% מהערך פו"ב.
- (4) הבדיקה מצביעה, שגידול הציפורנים רווחי למשק הלאומי גם בתנאים של תעסוקה מלאה. היתרה למגדל ב-130,000 פרח לייצוא ו-8% ריבית לחישוב החזר הון ללא תמריצים מגיע לכ-20,000 ל"י עבור י"ע וניהול. תמריץ בהשקעות מגדיל את היתרה.
- (5) חישוב הדולר המוסף מצביע שמחיר הדולר המוסף הוא בקירוב 6.10 ל"י כ-120,000 פרח לייצוא ומחיר זה יורד ככל שהכמות לייצוא גדלה.
- (6) לפי סיכומי הבדיקה מתברר שגידול זה אחד המוצרים הכדאיים ביותר ולאור הביקוש הרב מצד המגדלים, יש להרחיב אותו ככל האפשר מבחינת השווק. לדעתנו, אסור שמגבלה תקציבית תעכב את הפיתוח.
- (7) גידול זה מחייב הקצאת אמצעים למטרות הדרכה ומחקר על מנת לפתור בעיות אגרוטכניות ומחלות, בכדי לשמור על התוצאות הנ"ל וגם לשפרן.
- (8) גידול זה נבחן גם לאחר הפיחות. כדאיות הגידול השתפרה, לאחר חישוב של 20,400 ל"י לעבודה לדונם עוד נשארת יתרה לניהול וכלליות. ב-130,000 פרח היתרה לניהול וכללית היא כ-4,000 ל"י וב-150,000 פרח לייצוא היתרה עוברת את ה-10,000 ל"י.

הקצאת חממות פרחים במשקים המשפחתיים

(א) היקף הפיתוח של ענף הפרחים בחממות

(1) ענף הפרחים נמצא לאחרונה בתנופה והמרכז לסחר חוץ מתכנן לחמש שנים הבאות הקמת 1,700 דונם לפי הפירוט הבא:

לוח מס' 2: תכנית הפיתוח של חממות פרחים (דונמים)

ס"ה	שנת 1978/79	שנת 1977/78	שנת 1976/77	שנת 1975/76	שנת 1974/75	
750	150	150	150	150	150	ורדים
950	150	150	150	250	250	צפורנים
1700	300	300	300	400	400	ס"ה

תכנית זו תאפשר ביסוס 850 משקים על ענף החממות בסווח של חמש השנים הבאות, בהנחה שכל משק יעבד 2 דונם פרחים בחממות.

(2) בד בבד מסתמן ביקוש רב מצד המשקים להקמת החממות בגלל הסיבות הבאות:

- תמיכה ועידוד משרד החקלאות למשקים המגדלים פרחים בחממות ובשטח פתוח, זאת במסגרת תכנית הפיתוח לייצוא הנ"ל.
- מגבלת המים והקרע ושל מכסות ייצור בענפים מסויימים (כגון ענף הלול) אינם מאפשרים הרחבת ישובים או פיתוח משקים, אלא ע"י הכנסת ענף אינטנסיבי במיוחד בהון ובעבודה, כתחליף לענפים פחות אינטנסיביים בגורמי ייצור אלה, המאפשר הרחבת התעסוקה וההכנסה מאותה כמות של קרקע ומים.
- ענף הפרחים, בדומה לענפי ייצוא אחרים, נהנה מתמיכה מיוחדת בעיקר בתחום ההשקעות. הקלות אלו חשובות במיוחד בגלל העתירות הגבוהה בהון של גידול זה. התמיכה מאפשרת הקמת חממות גם במשקים, בהם ההון העצמי מהווה מגבלה לגבי פיתוח המשק.

(ב) התעסוקה במשקים המשפחתיים לפי אזורים.

(1) אנו סבורים שיש לנצל את האפשרויות הגלומות בפיתוח ענף הפרחים בחממות ובשטח פתוח לביסוסם והרחבתם של המשקים הקיימים במיוחד בדרום השפלה - לכיש ונגב, מהסיבות הבאות:

- כ-8,200 משקים משפחתיים במושבים הקיימים שהם 43% מכל המשקים, מספר י"ע הנורמטיביים לשנה מגיע רק עד 200 י"ע. במלים אחרות, יותר מכחצית המשקים הם קטנים יחסית ויש הכרח לפתחם.

- רק בכ-16% מהמשקים המשפחתיים במושבים מספר י"ע נורמטיביים לשנה מגיע מעל 500, כמות שלדעתנו הינה הכרחית להבטחת תעסוקה מלאה לבעל המשק ומשפחתו, הרחבת-התעסוקה תאפשר קליטת דור ההמשך במשק ויצירת "משק כפול", המבטיח פרנסה לשתי משפחות.

- פחות ממחצית המשקים מגיעים ל-15,000 ל"י עודף ברוטו (במחירי תשל"א), שהוא לכל הדיעות נמוך מדי בכדי לתת פרנסה למשפחת המתישב.

לוח מס' 3: התפלגות המשקים לפי ימי עבודה נורמטיביים

מספרים מוחלטים	סה"כ ממשקים	עד 100 י"ע	מ-100 עד 200 י"ע	מ-200 עד 300 י"ע	מעל 300 י"ע	מעל 500 י"ע
19168	3432	4769	3926	7041	3040	
100.0	17.9	24.9	20.4	36.8	15.9	

(2) משקי דרום השפלה, לכיש והנגב מהווים בעיה מיוחדת, המחייבים הקצאת תוספת אמצעים במיוחד לאזורים אלה.

- המשקים באזור זה נחותים לעומת אזורים אחרים (פרט למשקי ההר), בתחום התעסוקה. לוח מס' 3 מראה כי האזורים לכיש ונגב אחוז המשקים הקטנים (עד 200 ימי-עבודה למשק) גדול יותר מאשר בשאר האזור (פרט לההר).

לוח מס' 4: התפלגות המשקים לפי ימי עבודה נורמטיביים (באחוזים)

(בשנת תשל"א)

אזור ההר	שאר האזורים (פרט להר)	הנגב	דרום השפלה ולכיש	האזור  י"ע נורמטיביים
28.5	14.0	21.7	20.3	0 - 100
38.9	22.6	23.6	24.3	100 - 200
67.4	36.6	45.3	44.6	ס"ה עד 200
19.8	21.8	17.9	19.0	200 - 300
12.8	41.6	36.8	36.4	מעל 300
3.4	18.0	15.7	16.5	מעל 500
100.0	100.0	100.0	100.0	ס"ה באחוזים
3.4	18.0	15.7	16.5	בזה מעל 500

ראוי לציין, שבשאר אזורים כלולים משקי החוף, בהם חלק מהמשקים פעיל באופן חלקי או מצומצם. מאוד כתוצאה מתהליך העיור של הכפרים באזור זה. תהליך זה נובע מקירבה גיאוגרפית רבה לריכוזים עירוניים עם אפשרויות תעסוקת אלטרנטיביות. כתוצאה מכך אחוז המשקים הקטנים הפעילים נמוך יותר, מאשר הממוצע, המופיע בלוח. לעומתם, המשקים בדרום ובנגב מרוחקים מהריכוז העירוני, הם משמשים גורם חיובי בפיזור האוכלוסיה ויש אינטרס לאומי בקיומם, כישובים כפריים המבוססים על החקלאות. מכאן הצורך בחיזוק ע"י הקצאת אמצעי ייצור נוספים, על מנת להגדיל את הפוטנציאל התעסוקתי בהם.

משקי הדרום והנגב נחותים גם בתחום ההכנסה לעומת איזורים אחרים, כפי שזה בא לידי ביטוי בלוח מס' 5. לעודף ברוטו שנתי מעל 15,000 ל"י מגיעים בשאר האזורים (פרט לההר) מעל ל-50% מהמשקים, ואילו באזורי הדרום והנגב (ובהם 6800 משקים, המהווים 35% מכלל המשקים המשפחתיים) הגיעו לרמת הכנסה זו רק 37% מהמשקים.

לוח מס' 5: נתונים נבחרים על המשקים המשפחתיים  
במושבים

ישובי ההר	איזורים אחרים (פרט להר)	הנגב	השפלה ולכיש	ס"ה משקים	האזורים
					הנתונים הנבחרים
2036	10307	1538	5287	19168	מספר המשקים
10.6	53.8	8.0	27.6	100.0	התפלגות המשקים באחוזים
23.9	50.0	48.3	48.2	46.6	אחוז המשקים עם לפחות עובד מלא אחד
12.8	41.6	36.8	36.4	36.8	אחוז המשקים בהם יש מעל 300 י"ע
17.2	50.9	36.7	36.2	43.1	אחוז המשקים עם עודף ברוטו מעל 15,000 ל"י*

\* במחיר תשל"א.

גם ביחס לענפים קונבנציונליים כמו: רפת, לול, מטעי שלחין, נחותים אזורים אלה  
משאר איזורי הארץ.

לוח מס' 6: התפלגות הענפים לפי האזורים (באחוזים)

ישובי ההר	איזורים אחרים (פרט להר)	הנגב	שפלה ולכיש	ס"ה	האזורים
					הענפים
10.6	53.8	8.0	27.6	100.0	ס"ה המשקים
5.1	78.3	2.0	14.6	100.0	שטח מטע שלחין בחלק האינדיווידואלי-
0.6	60.8	26.1	12.5	100.0	שטח גידולי שדה וגן
2.6	69.6	4.3	24.5	100.0	מספר החולבות
17.3	53.3	2.5	26.9	100.0	משקים עם ערך ייצור מעל 25,000 ל"י מהלול
-	56.3	8.8	33.9	100.0	שטחי חממות ורדים
-	80.9	11.3	7.8	100.0	שטחי חממות ציפורן
-	64.0	10.0	26.0	100.0	ס"ה שטחי חממות פרחים



נציין שמשקי הרפת בדרום ובנגב קטנים יותר, מאשר משקי הרפת באיזורים אחרים. יש לזכור שהשפלה ולכיש כוללים משקי רפת מפותחים במיוחד (כמו באר טוביה, כפר וארבורג אביגדור) ולכן משקי הרפת בלכיש חלשים יותר, מאשר הממוצע המתקבל בלוח.

גם בענף הלול יש פיגור במיוחד באיזור הנגב מה גם שערך ייצור של 25,000 ל"י בלול משאיר הכנסה קטנה למתיישב בגלל הקניות הגבוהות יחסית בענף הלול.

כן נמוך בהרבה חלקם היחסי של האיזורים הנ"ל במטעי שלחין בהשוואה לאזורים אחרים. משקי הנגב מהווים 8.0% מהמשקים ואילו במטעי שלחין חלקם רק 2% בשפלה ולכיש ישנם 28% מהמשקים במושבים ואילו במטעי שלחין חלקם רק 15%. יש לזכור שבנוסף למטעי שלחין במשק האינדיבידואלי יש גם מטעים משותפים, אבל תרומתם של אלה לתעסוקה והכנסת המתיישב מצומצמים מאד.

אמנם בגידולי שדה שלחין איזורים אלה לא נופלים מאיזורים אחרים, אולם בענף זה מגבלת המים והקרקע לא מאפשרת הרחבת ענפים אלה.

בענף החממות הושגו הצלחות אגרו טכניות בדרום ובנגב והתקבל יכול גבוה בממוצע מזה שהתקבל באזורים אחרים (בעיקר ורדים). ואמנם חלקם היחסי בענף זה של משקי הדרום והנגב גבוה מאשר בשאר אזורי הארץ.

כיוון שענפי הרפת, המטע והלול מתרכזים באזורים אחרים, אנו מציעים לרכז את גידול הפרחים בדרום ובנגב. דבר זה יאפשר אינטנסיפיקציה נוספת של המשקים וקליטת עובדים נוספים במשקים הקיימים.

## ג) הקצאת ענף הפרחים.

מהאמור לעיל מתבקשות המסקנות:

(1) הקצאת החממות לפרחים בהתאם לתכנית של המרכז לסחר חוץ, תאפשר חיזוק 850 משקים משפחתיים מבחינת תעסוקה והכנסה ע"י הגדלת התעסוקה וההכנסה, דבר שיקטין את הזדקקות להכנסה נוספת ממקורות חוץ, המובילה לצמצום הפעילות בתוך המשק, ובמקרים קיצוניים גם לאי-ניצול המשאבים הקיימים במשק.

(2) חלק ניכר מהחממות יש להקצות למשקים בדרום ובנגב, הסובלים מנחיתות יחסית בפיתוח המשק לעומת איזורים אחרים. לאור היעדים האומיים יש לדעתנו לחזק במיוחד משקים אלה, שאינם עוברים תהליך של אורבניזציה. באיזורים אלה מסתמן פיגור בפיתוח הדימוגרפי ורצוי להבטיח שישובים אלה יורחבו מבחינת האוכלוסיה הכפרית החקלאית.

IV. בדיקת כדאיות של בתי זכוכית לעגבניות

(א) כ ל ל י

נושא בתי זכוכית לעגבניות לייצוא נבחן לפני 3 שנים ע"י המרכז לתכנון והמרכז לסחר חוץ. הבחינה הראתה, שאין הצדקה כלכלית, מבחינת המשק הלאומי לפיתוח הגידול בחממות. עם זאת אישר שר החקלאות, לאור דרישת המחלקה להתישבות, הקמת מושב של בתי זכוכית לעגבניות בשדה ניצן כנסיון התישבותי.

בשדה ניצן גידלו בשנה שעברה 10 דונם עגבניות בבתי זכוכית ושיוקו את תוצרתם לייצוא ולשוק המקומי. לקראת שנה זו הוקמו 35 דונם נוספים במושב זה, שיניבו בעונה הקרובה.

בשנה האחרונה שווקו 100 טון עגבניות לייצוא והתקבל מחיר ממוצע כ-1,150 \$ לטון באנגליה ובשווייץ. לפי התחזית שלנוצפויה ירידת מחירים כתוצאה מהגדלת הכמות המשווקת. בדקנו לכך במסגרת בחינה זאת את כדאיות הגידול ברמת מחירים מ-900 עד 1,400 \$ לטון.

הייצוא מבוסס על תובלה אווירית. בשנת 1974/75 עלה מחיר התובלה מ-390 \$ ל-480 \$ לטון עגבניות.

הבדיקה הכלכלית נערכה במטרה לאמוד את הכדאיות למשק הלאומי ולא לייצרן. המתישבים בפיתחת רפיח מקבלים תנאים מעודפים במחיר ההון (מענקים ומלוות בתנאים נוחים במיוחד) ובנוסף לכך התשומות המיוצאות מחושבות במחיר דולר נמוך מזה שמתקבל עבור התוצרת המיוצאת.

על מנת לאמוד את הכדאיות של גידול עגבניות בבתי זכוכית חישבנו את:

(1) התניה לדונם, עבור עבודה וניהול (כולל הוצאות משותפות של הכפר), כאשר כופים על התחשיב מחיר דולר 6.04 ל"י.

(2) מחיר הדולר המוסף, המודד את ס"ה התשומות המקומיות, שיש להשקיע ב"י על מנת לקבל ערך מוסף של 1 \$.

מדד זה נבחן בשלוש גישות:

(א) מחיר דולר ברוטו, במקרה זה כל התשומות הנקנות בארץ מחושבות כתשומה במטבע מקומי, מהם מנקים את הפידיון מהשוק המקומי.

(ב) מחיר דולר מוסף, במקרה זה יש לנכות מהפדיון פו"ב עבור ייצוא את מרכיב הייבוא בתשומות המקומיות.

(ג) מחיר ריאלי לדולר מוסף, בגישה זו מניחים, שקיימת תכנית אלטרנטיבית לקבלת התפוקה עבור השוק המקומי.

הטכנולוגיה הנבחנת היא חוסכת תשומות, רק בכמות הנדרשת לייצור את התפוקה המקומית בתכנית האלטרנטיבית. סכום זה יכול להיות קטן יותר מאשר ערך התפוקה, באם הטכנולוגיה האלטרנטיבית זולה יותר מזו הנבדקת. סביר לכן להטיל את ההפרש בין הפדיון מהשוק המקומי לבין התשומות הנחסכות על הייצוא, כאשר הייצוא הוא מטרת המפעל, והתפוקה המשוקת בשוק המקומי היא מוצר לוואי בלבד.

(3) השינוי בכדאיות לאחר הפיחות,

סמוך לסיום עבודה זו חל פיחות בל"י לעומת הדולר האמריקאי. נקבע מחיר דולר ליצוא 7.30 ל"י וליבוא 6.90 ל"י. לאור זאת צירפנו בסוף הדיון תחשיב של כדאיות במחירים החדשים שלאחר הפיחות.

5) היחרה לדונם

התחשיב מבוסס על יבול של 16.5 טון עגבניות לדונם, בזה 11 טון לייצוא ואילו 5.5 טון עגבניות לשוק המקומי.

(1) ייצוא: כאמור לעיל נערך התחשיב בהנחה של מחירים בין 900 - \$ 1,400 לטון עגבניות, קומסיון 5%, מכס 8.3% ממחיר הסיטונאי, תובלה אוירית \$ 480 לטון והוצאות שוק באנגליה \$ 120.

טבלה מס 7. מחיר סיטונאי הוצאות שוק וערך התקופה בייצוא לדונם.

(מחושב ל-1 טון)

1400	1300	1200	1100	1000	900	מחיר סיטונאי באנגליה (\$)
						<u>הוצאות שוק בחו"ל</u>
70	65	60	55	50	45	קומיסיון 5% (\$)
116	108	100	91	83	75	מכס 8.3% (1) (\$)
480	480	480	480	480	480	הובלה אוירית \$
120	120	120	120	120	120	הוצאות אגרסקו באנגליה \$
786	773	760	746	733	720	ס"ה הוצאות
614	527	440	354	267	180	מחיר פו"ב בדולרים
6708	3183	2657	2138	1612	1087	בלירות (2)
						<u>הוצאות עד נמל לוד</u>
320	320	320	320	320	320	אגרסקו (ל"י)
60	60	60	60	60	60	הובלה (ל"י)
420	420	420	420	420	420	מיון ואריזה (ל"י)
800	800	800	800	800	800	ס"ה הוצאות בארץ (ל"י)
2908	2383	1857	1338	812	287	ערך התפוקה בייצוא (ל"י)

(1) עד 31.3.74 המכס הוא 8% ומה 1.4.74 לפי ההתפלגות בשנה שחלפה 85% מהכמות.

שווקה עד 31 במרץ ו-15% מראשון לאפריל, כך שהמוצע המשוקלל של מכס הוא 8.3% ממחיר פו"ב.

מהטבלה הנ"ל מתברר, שאם לא ימצא פתרון להוזלת הוצאות התובלה האוירית, גם במחיר של

\$ 1,200 לטון באנגליה, ערך התפוקה מסתכם ב-1857 ל"י, בדומה לתפוקה שהערכנו מהשוק המקומי.

(2) \$ 1 = 6.04 ל"י. מ-1.4.74

(2) שיווק מקומי: בהנחה של מחיר בשוק המקומי של 2.- ל"י ו-2.50 ל"י הק"ג, מתקבל ערך התפוקה בשוק המקומי עבור 5.5 טון כדלקמן (בלירות).

טבלה מס' 8: ערך התפוקה בשוק המקומי (בלירות)

מחיר לק"ג	2.- ל"י	2.50 ל"י
ערך התפוקה	11,000	13,750
<u>הוצאות</u>		
- הובלה	330	330
- מיון ואריזה	1,375	1,375
ערך התפוקה	9,295	12,045

המחירים 2.- ל"י ו-2.50 ל"י לק"ג שנלקחו, הם סבירים לאור הרחבת הייצור הצפויה של עגבניות חורף ואביב במשקי הערבה ובקעת הירדן.

(3) סה"כ היחידה מדונם עגבניות: היחידה מדונם עגבניות בהתאם למחירים

באנגליה היא ב-900 \$ ובמחיר של 2.- ל"י בשוק המקומי - רק 12,452 ל"י, במחיר של 1100 \$ באנגליה ו-2.50 ל"י בשוק המקומי - 26,763 ל"י ואילו במחיר של 1,400 \$ ו-2.50 ל"י בשוק המקומי מגיעה התמורה ל-44,033 ל"י.

טבלה מס' 9: סכ"ה היחידה לעבודה מנהל וכלליות (בלירות)

המחיר באנגליה						
\$ 1400	\$ 1300	\$ 1200	\$ 1100	\$ 1000	\$ 900	
<u>(א) במחיר של 2.- ל"י לק"ג בשוק המקומי</u>						
31,988	26,213	20,427	14,718	8,932	3,157	מייצוא
9,295	9,295	9,295	9,295	9,295	9,295	משוק מקומי
41,283	35,508	29,722	24,013	18,227	12,452	סכ"ה היחידה מדונם
<u>(ב) במחיר של 2.5 ל"י לק"ג בשוק המקומי</u>						
31,988	26,213	20,427	14,718	8,932	3,157	מייצוא
12,045	12,045	12,045	12,045	12,045	12,045	משוק מקומי
44,033	38,258	32,472	26,763	20,977	15,202	סכ"ה היחידה מדונם

אפשרויות השיווק והמחירים לייצוא:

ייצוא עגבניות מבתי זכוכית מתבצע בחודשים ינואר - פברואר - מרץ. בחודש אפריל ישנה ירידה באיכות העגבניות כתוצאה מהטפרטורות הגבוהות: העגבניות רכות וישנן בעיות במשלוחים.

לדעת המרכז לסחר חוץ יש לבסס את הייצוא על השוק באנגליה, זאת מאחר ובאירופה צפויה התחרות של הגוש המזרחי והולנד, ארצות המבססות את הגידול על ניצול גז טבעי ומים חמים והובלה ישירה במשאיות לשווקים.

להלן פרטים על הייבוא של עגבניות לאנגליה בחודשים הרלוונטיים:

טבלה מס' 10: ס"ה הכמויות שיובאו לאנגליה 1970 - 1973

(טונות)

החודש	1970/71	1971/72	1972/73
ינואר	16,124	19,608	21,080
פברואר	14,523	14,731	16,319
מרץ	21,298	16,791	21,741
אפריל	19,029	19,173	9,777
ס"ה	70,974	70,303	68,917

מהטבלה הנ"ל מתברר שהייבוא לאנגליה אינו עולה על 35,000 טון בחדשים פברואר-מאי. בהתאם לניסיון של ייצוא משדה ניצן שווקו 40% מהיבול בפברואר וכ-35% במרץ. מכאן שהגדלת הייצוא תתקל במגבלת נפח השוק. יתר על כן, מרביתן של העגבניות סופקו לאנגליה בחודשים האלה (כ-34,000 טון) משטח פתוח, בעיקר מהאיים הכנריים (בחודש פברואר גם מספרד) ואילו 1,000 טון בלבד יובאו ממדינות אחרות. הגדלת הכמויות של הייצוא מישראל תתקל בתחרות עם שתי המדינות האלה, בהם מבוסס הגידול על שטח פתוח.

עבור העגבניות מהאיים הכנריים נתקבלו מחירים נמוכים יחסית.\* בחודש פברואר 1974 נעו המחירים בין \$ 540-1010 לטון, ובחצי השני של מרץ \$ 380-940. רק בחלק האחרון של מרץ נתקבלו מחירים גבוהים יחסית מעל \$ 1,000 לטון. מכאן שבמשך חודש וחצי מתוך החודשיים פברואר-מרץ צפויים מחירים נמוכים יחסית. יש להתייחס איפוא למחיר של \$ 1150 שהתקבל בשנה האחרונה, כמחיר גבוה והגדלת הכמות עלולה לגרום לירידת מחיר זה.

(\* פירוט המחיר באנגליה לפי חודשים בנספח מס' 1.

הוצאות

הוצאות שוטפות

לפי תחשיב של הסר" (\*\*) המחלקה להתישבות חבל הנגב, יסתכמו ההוצאות השוטפות בתשל"ה. ללא עבודה, ב-9,000 לירות. בזה:

ההוצאה הצפויה 7,850.- ל"י לדונם

החזקה שוטפת של בית היכוכיה 1,150.- ל"י לדונם

בהתאם לכך יהיה העודף ברוטו מדונם עגבניות למגדל כדלהלן:

עודף ברוטו מדונם עגבניות למגדל (לירות)\*\*

\$ 1400	\$ 1300	\$ 1200	\$ 1100	\$ 1000	\$ 900	מחיר טון באנגליה \$
32,283	26,508	20,722	15,013	9,227	3,452	מחיר לק"ג בשוק המקומי
						2.- ל"י
35,033	29,258	23,472	17,763	11,977	6,202	2.5 ל"י

בהתאם לנתונים אלה העודף ברוטו במחיר של \$ 1,100 מסתכם ב-17,763 ל"י לדונם וב-1,200 \$ ב-23,472 ל"י לדונם. צויין לעיל כל זאת בתנאי שהמחיר השיק המקומי יהיה 2.5 ל"י לק"ג. הגדלת הכמות המשוושת עלולה לגרום להורדת המחיר באנגליה מתחת ל-\$ 1100.

(\*) פרוט התחשיבים מובא בנספח מס' 2.

(\*\*) ללא ניכור שכר עבודה לשכירים.

2) החזר ההון :

חישוב ההשקעות נעשה לפי 6.02 ל"י ל-\$ יבוא, זאת כיוון שהיצוא גם כן חושב בשער \$ זה. חישוב זה מתאים לבדיקת הכדאיות של הגידול מבחינת המשק הלאומי. למתישב הגידול כדאי יותר, מאחר והיבוא של בתי זכוכית חושב במחיר דולר נמוך יותר, והוא מקבל הלוואות ומענקים בתנאי תקציב התישבותי.

טבלה מס' 11: פירוט ההשקעה במבנה של דונם בית זכוכית

מחיר בהולנד 27,300 פלורנים	64,400 ל"י
הובלה ימית	7,600 ל"י
ביטוח 1%	644 ל"י
מסי נמל 3%	1,932 ל"י
<u>ס"ה עד נמל חיפה</u>	<u>73,976 ל"י</u>

ההוצאות הנוספות בארץ בהנחה שאין תשלום עבור אחסנה בנמל חיפה הן:

	<u>תשל"ג</u>	<u>תשל"ד</u>	
זכוכית	20,000 ל"י	26,000 ל"י	
הקמה	20,000 ל"י	24,000 ל"י	
	40,000 ל"י	50,000 ל"י	
		<u>50,000 ל"י</u>	
		<u>123,976 ל"י</u>	<u>ס"ה</u>

בנוסף להשקעות במבנה ישנן השקעות נוספות למשק המגדל בחממות. השקעות אלה אנו מייחסים ל-2 דונם.

	<u>הוצאות למשק מגדל חממות</u>
הכשרת קרקע	1,000.- ל"י
דרכי גישה	2,000.- ל"י
מחסן כלים	10,000.- ל"י
	<u>13,000.- ל"י</u>
	<u>סה"כ</u>

בהנחה שהמשק יגדל 2 דונם, תסתכם ההשקעה לדונם ב-6,500 ל"י כך שס"ה השקעה במבנה של 1 דונם חממות תסתכם ב-130,476 ל"י.



כיוון שהתחשיב של הסוכנות מבוסס על 120,000 ל"י לדונם (ללא השקעות ברשת החשמל וציוד), חישבנו החזר הון על סכום זה בלבד (התחשיב מתאים לתשל"ג).

החישובים נעשו לרמות ריבית שונות מ-6% עד 12%. לדעתנו יש לשקול את כדאיות הגידול בריבית של 8% או אפילו 10%.

טבלה מס' 12: החזר הון בשערי ריבית שונים

פירוט	המחיר	אורך הקיום	החזר הון ב-6%	החזר הון ב-8%	החזר הון ב-10%	החזר הון ב-12%
מבנה	120,000	15	12,360	14,040	15,720	17,640
רשת חשמל	5,000	15	575	550	655	735
ציוד וכלים	10,000	5	2,370	2,500	2,640	2,770
סה"כ השקעה	135,000		15,245	17,090	19,015	21,145

בהתאם לטבלה ולאמור לעיל נדרש החזר הון של 17,000 - 19,000 ל"י לדונם בתי זכוכית. יצויין כי מחיר ההון אצל מתישב בפיתחת רפיח הינו בממוצע 3.6% וזאת כתוצאה מתנאי הלוואה מועדפים.

(3) סה"כ הוצאות:

טבלה מס' 13: סכ"ה הוצאות לדונם

12%	10%	8%	6%	אחוז ריבית לחישוב החזר הון
9,000	9,000	9,000	9,000	הוצאות ישירות
21,145	19,015	17,090	15,245	החזר הון
30,145 ל"י	28,015 ל"י	26,090 ל"י	24,245 ל"י	סה"כ

(ד) היתרה לעבודה, ניהול והוצאות משותפות לדונם

בטבלה להלן חושבה היתרה לעבודה, ניהול והוצאות משותפות על-ידי ניכוי ההוצאות

הישירות והחזר ההון מסה"כ תמורה למגדל.

החישובים נעשו במחירים של 900 עד \$ 1400 לטון באנגליה ו-2 ו-2.5 ל"י לק"ג בשוק

המקומי.

טבלה מס' 14: היתרה לעבודה ניהול והוצאות משותפות לדונם

התמורה בתנאי ריבית שונים לחישוב החזר הון				מחיר בשוק המקומי לק"ג	מחיר באנגליה ב-\$ לטון
ב-12%	ב-10%	ב-8%	ב-6%		
-17,693	-15,563	-13,638	-11,793	2.- ל"י	\$ 900
-14,943	-12,813	-10,888	-9,043	2.5 ל"י	
-11,918	-9,788	-7,863	-6,018	2.- ל"י	\$ 1,000
-9,168	-7,038	-5,113	-3,268	2.5 ל"י	
-6,132	-4,002	-2,077	-232	2.- ל"י	\$ 1,100
3,382	-1,252	673	2,518	2.5 ל"י	
-423	1,707	3,632	5,477	2.-	\$ 1,200
2,327	4,457	6,382	8,228	2.5 ל"י	
5,363	7,493	9,418	11,263	2.- ל"י	\$ 1,300
8,113	10,243	12,168	14,013	2.5 ל"י	
11,138	13,268	15,193	17,038	2.- ל"י	\$ 1,400
13,888	16,018	17,943	19,788	2.5 ל"י	

(י) מחיר הדולר המוסף

חלק חשוב מהתשומות הישירות והקביעות בגידול עגבניות בבתי צמיחה מיובאות ישירות מחו"ל ומשלמים עבורם במטבע חוץ. מכאן, שבגידול זה יש משמעות מיוחדת לבחינת מחיר הדולר המוסף, על מנת למנוע ייצור שלילי, כלומר, שההוצאה במטבע חוץ לייבוא תשומות לא תעלה על הכנסה בדולרים מהייצוא.

(1) מחיר דולר ברוטו

(א) ההכנסה בדולרים

בגידול עגבניות בטכנולוגיה של בתי זכוכית יש ייבוא ישיר של תשומות ישירות. בהתאם להערכת המחלקה להתישבות תשומות אלה יסתכמו בשנת תשל"ה ב-5,410 ל"י שהם \$ 899 (ראה נספח מס' 3). תשומות אלו מורכבות מכבול, קומפוסט, זרעים וכד.

בלוח מס' 9 חושב ערך התפוקה בדולרים לדונם לאחר ניכוי תשומות אלה. חישוב זה נעשה בהנחות שונות של מחירים סיטונאים בשוק אנגליה, לפי 11 טון ייצוא לדונם (ראה לוח מס' 1).

לוח מס' 15: ערך התפוקה בייצוא בניכוי ייבוא מיוחד

(בדולרים)

1400	1300	1200	1100	1000	900	המחיר הסיטונאי באנגליה ל-1 טון ב-\$
6,754	5,797	4,840	3,894	2,937	1,980	ערך התפוקה פו"ב ל-1 דונם (\$) )
899	899	899	899	899	899	תשומות מיוחדות מיובאות (\$) )
5,855	4,898	3,941	2,995	2,038	1,081	ערך התפוקה של 1 דולר פו"ב בניכוי ייבוא מיוחד (\$) )

(1) ראה נספח מס' 3.

בנוסף לייבוא של תשומות ישירות, גם המבנה לבית הצמיחה מיובא במישרין מהולנד ולכן יש לחייב את ערך התפוקה בהחזר הון במטבע חוץ.

מחיר בית צמיחה כולל הובלה ימית וביטוח עד נמל חיפה מסתכם ב-\$12,888. החזרי ההון לסכום זה ל-15 שנה מחושבים בשערי ריבית שונים והם: 6% - \$1266, 8% - \$1438, 10% - \$1,610 וב-12% - 1,806 דולר לשנה. סכומים אלה יש לנכות מערך התפוקה המופיע בלוח מס' 9.

בלוח מס' 10 מחושבת ההכנסה בדולרים מייצוא של 1 דונם עגבניות בבתי צמיחה. ע"י ניכוי מערך התפוקה פו"ב של תשומות ישירות המיובאות ושל החזר הון.

לוח מס' 16: ההכנסה בדולרים לדונם עגבניות לאחר ניכוי היבוא המיוחד (\$)

	1400	1300	1200	1100	1000	900	המחיר באנגליה ל-1 טון ב-\$  ההכנסה ב-\$ ל-1 דונם
							בשער ריבית להחזר הון:
	4,589	3,632	2,675	1,729	722	-185	6%
	4,417	3,460	2,503	1,557	600	-357	8%
	4,245	3,288	2,331	1,385	428	-529	10%
	4,049	3,092	2,135	1,189	232	-725	12%

מהלוח הנ"ל מתברר שגידול המחיר הסיטונאי באנגליה ב-\$100 מוסיף בחישוב זה כ-\$950 לדונם. יש לזכור שהמחיר הממוצע שנתקבל באנגליה בעונה הקודמת היה \$1,150, מכאן שההכנסה בדולרים לדונם עגבניות ב-8% ריבית להחזר הון הגיעה ל-\$2,030 ואילו ב-10% ריבית לחישוב החזר הון ההכנסה בדולרים היא \$1,858.

(ב) תשומות הנקנות בארץ

בחישוב התשומות המקומיות נכללו כל התשומות הישירות והקבועות (השקעות הנקנות בארץ), מבלי לשים לב למרכיב הייבוא הכלול בתוכם. תשומות אלה כוללות: הוצאות עבודה, תשומות ישירות (פרט לייבוא מיוחד, ראה נספח מס' 3) והוצאות שווק בארץ. כבסיס לחישוב הוצאות עבודה נלקחו 226 י"ע בדונם (כולל עבודה באריזה) במחיר אחיד של 50 ל"י ליום עבודה. ס"ה תשומות מקומיות לדונם עגבניות יהיו כדלקמן:

11,300	עבודה (226 י"ע × 50 ל"י)
2,442	תשומות ישירות (בהתאם לפירוט בנספח 3)
<u>8,800</u>	הוצאות שווק לייצוא (11 שווק × 800 ל"י)
22,542	ס"ה תשומות מקומיות ישירות
=====	

לסכום זה יש לצרף את החזר ההון השנתי עבור ההשקעה מעל לייבוא הישיר, המסתכמת ב-61,000 ל"י, בזה 51,000 ל"י למבנה ורשת (אורך קיום 15 שנים) ו-10,000 ל"י לציוד וכלים (אורך קיום של 5 שנים).

בהתאם לכך חושב החזר הון בשערי ריבית שונים: 6% - 7,623 ל"י, 8% - 8,467 ל"י, 10% - 9,321 ל"י וב-12% - 10,267 ל"י (פירוט החישוב ראה בנספח מס' 4).

כתוצאה מכך ס"ה התשומות הנקנות בארץ, בהתאם לשערי ריבית לחישובי החזר הון

תהיינה:

לוח מס' 17: סיכום התשומות הקנויות בארץ (בלירות)

12%	10%	8%	6%	שער הריבית לחישוב החזר הון
32,809	31,863	31,109	30,165	ס"ה תשומות נקנות בארץ

(ג) ערך התפוקה לשוק המקומי

בחישוב מחיר דולר ברוטו לא כללנו את מרכיב הייבוא בתשומות המקומיות וכן לא זיכינו את ההוצאות במטבע חוץ בהתאם לערך התפוקה לשוק המקומי בתשומות המיובאות. כלומר, זכינו את התשומות המקומיות בכל ערך התפוקה בשוק המקומי: 9295 לירות כאשר המחיר הוא 2.- ל"י לק"ג ו-12,045 ל"י כאשר המחיר הוא 2.5 ל"י בשוק המקומי (ראה לוח מס' 8).

תוצאות הניכוי ערך התפוקה לשוק המקומי מס"ה התשומות הנקנות בארץ (לוח מס' 17) מוצגות בלוח מס' 12.

לוח מס' 18: ס"ה תשומות מקומיות נטו

12%	10%	8%	6%	אחוז שער הריבית לחישוב החזר הון
				התשומות המקומיות נטו בהנחה שהמחיר בשוק המקומי 2.- ל"י
23,514	22,568	21,714	20,870	
20,764	19,818	18,964	18,120	2.5 ל"י

(ד) מחיר הדולר לאחר ניכוי הייבוא המיוחד

חלוקת ס"ה התשומות המקומיות (לוח מס' 18) בהכנסה בדולרים לאחר ניכוי הייבוא המיוחד (לוח מס' 16) תתן את מחיר הדולר בלירות של תשומות מקומיות.

לפי לוח מס' 16 מתברר שבמחיר סיטונאי באנגליה של \$ 900 לטון, בשער ריבית לחישוב החזר הון של 6%, הייבוא המיוחד עולה על הייצוא ולכן אין דולר מוסף בכלל.

חשבנו לכן את מחיר הדולר רק עבור מחירים שמעל \$ 1000 לטון באנגליה. תוצאות החישוב מובאות בלוח מס' 19.

לוח מס' 19: מחיר הדולר לאחר ניכוי הייבוא המיוחד (בל"י)

1,400	1,300	1,200	1,100	1,000	מחיר סיטונאי באנגליה 1 טון ב-\$	
					מחיר 1 ק"ג בשוק המקומי	שער הריבית לחישוב החזר הון
4.5	5.7	7.8	12.0	28.9	2.-	6%
3.9	4.9	6.5	10.4	23.7	2.5	
4.9	6.2	8.6	13.9	36.2	2.-	8%
4.2	5.4	7.5	12.1	31.6	2.5	
5.3	6.8	9.6	16.3	52.7	2.-	10%
4.6	6.0	8.5	14.3	44.4	2.5	
5.8	7.6	11.1	20.0	102.2	2.-	12%
5.1	6.7	9.7	17.4	89.5	2.-	

מהלוח הנ"ל מתברר שעל מנת להשיג מחיר דולר של 6.04 ל"י, גם בתנאים מקילים המונחים בשיטת חישוב זו, המחיר הסיטונאי חייב להיות \$ 1300 לטון ואילו שער הריבית לחישוב החזר הון חייב להיות נמוך מ-10%. כידוע לא הושג מחיר ממוצע כזה באנגליה.

(2) מחיר דולר מוסף

בשיטת חישוב זו, חייבנו את הייצוא גם במרכיב הייבוא של התשומות המקומיות. את החסכון בדולרים הנובע מייצור עבור השוק המקומי, צירפנו להכנסות מייצוא, ואילו את התשומות המקומיות זיכינו בהכנסה, עבור ערך התפוקה לשוק המקומי. על מנת למנוע זיכוי כפול של אותו חלק בהכנסות, שכבר זוכו, במסגרת ההכנסות במט"ח, חייבנו את התשומות המקומיות בערך של החסכון במט"ח, מתורגם למטבע מקומי.

(א) מרכיב הייבוא בתשומות מקומיות

בלוח מס' 16: מוצגת התוצאה של הכנסות במט"ח לאחר ניכוי הייבוא הספציפי בבתי צמיחה. מתוך סכום של 7,852 ל"י תשומות ישירות, 5,410 ל"י הן יבוא ישיר ואילו 2,442 ל"י הן תשומות הנקנות בארץ, בחינת מרכיב הייבוא בתשומות אלה מראה כי -2,442 ל"י כוללות \$ 127 מיובא (פירוט ראה בנספח מס' 5).

הוצאות השוק עד נמל לוד מסתכמות ב-800 ל"י לטוץ. מרכיב הייבוא בהם מגיע

ל-53.4 \$ לטוץ (ראה נספח מס' 7) ול-587.4 \$ ל-11 טוץ ייצוא.

החזר הון במסגרת הדיון על מחיר הדולר ברוטו, מתוך 135,000 ל"י השקעה חשבנו

74,000 ל"י כייבוא ישיר ו-61,000 ל"י כקניה בשוק המקומי. קניה זו כוללת בתוכה 20,000 ל"י עבודת הקמה, שאינה מחויבת במטבע חוץ. היתרה של 41,000 ל"י כוללת בתוכה 30% מרכיב ייבוא בסכום של 12,300 ל"י שהם 2,050 \$, סכום זה מהווה בסיס לחישוב החזר הון בשערי ריבית שונים. החזר הון בהתאם לכך יהיה ב-6% ריבית - 249 \$, ב-8% 306 \$, ב-10% 335 \$ וב-12% ריבית 367 \$ (פירוט החישוב בנספח מס' 7).

בדרך חישוב זו אנו מקבלים הוצאות במטבע חוץ ל-1 דונם בתי צמיחה, כפי שמפורט

דלהלן בלוח מס' 20.

לוח מס' 20: ההוצאות במט"ח בדונם עגבניות בבתי צמיחה בדולרים

אחוז ריבית לחישוב החזר הון				סעיף ההוצאה
12%	10%	8%	6%	
899	899	899	899	תשומות ישירות מייבוא ישיר \$
127	127	127	127	תשומות ישירות מייבוא עקיף \$
587	587	587	587	שווק עד נמל לוד
1806	1610	1438	1266	החזר הון לייבוא ישיר
367	335	307	279	החזר הון לייבוא עקיף
3786	3558	3358	3158	ס"ה תשומות במט"ח ב-\$

(ב) תשומות מקומיות

תשומות ישירות - מתוך 2,442 ל"י תשומות הנקנות בארץ, 761 ל"י הן במטבע חוץ,

וכבר נכללו בחשבון הוצאות מטבע זר ולכן מרכיב המטבע המקומי מגיע ל-1,681 ל"י.

הוצאות שווק עד נמל לוד. מסכום של -800 ל"י לטוץ, ו-8,800 ל"י ל-1 דונם הוצאות

שווק, 3,498 ל"י מהווים מרכיב ייבוא ואילו 5,302 ל"י קניות במטבע מקומי.

החזר הון - מתוך 61,000 ל"י קניות בשוק המקומי 12,300 ל"י לקחנו כמרכיב ייבוא

ואילו 48,700 ל"י כתשומה מקומית. הסכום האחרון חולק לפי אורך הקיום של מרכיביו והחזר

הון שלו בחישוב שערי ריבית שונים יהיה: ב-6% 5,954 ל"י, ב-8% 6,629 ל"י, ב-10%

7,311 ל"י, וב-12% 8,069 ל"י (פירוט חישוב החזר הון בנספח מס' 8).



הוצאות עבודה (לפי תחשיב של המחלקה להתישבות בנספח מס' 3 ל-1 דונס חממות דרושים 226 י"ע) חישבנו במחיר אחיד של - 50 ל"י.

11,300 ל"י	226 י"ע × 50 ל"י
660 ל"י	ריבית להון חוזר וביטוח
<u>11,960 ל"י</u>	ס"ה

להוצאות הנ"ל יש לצרף 515 ל"י (פירוט ראה בנספח מס' 10) הוצאות אלטרנטיביות במטבע חוץ לייצור 5.5 טון עגבניות בטכנולוגיה אחרת, שערכן במטבע חוץ יצורפו להכנסות (87 דולר), ומהתשומות המקומיות האלה יש לנכות את הפדיון, עבור התפוקה המשווקת בארץ. כך, שס"ה ההוצאה במטבע מקומי מסתכמת כדלהלן:

לוח מס' 21: ההוצאה במטבע מקומי לדונס עגבניות

(כאשר מחיר ק"ג בשוק המקומי - 2 ל"י ו-2.5 ל"י)

אחוז הריבית לחישוב הון חוזר				סעיף ההוצאה
12%	10%	8%	6%	
1681	1681	1681	1681	(1) הוצאות ישירות
5302	5302	5302	5302	(2) הוצאות שווק עד נמל לוד
11960	11960	11960	11960	(3) הוצאות עבודה כלליות ריבית
515	515	515	515	(4) הוצאות אלטרנטיביות במט"ח
8069	7311	6629	5954	(5) החזר הון
27527	26769	26087	25412	(6) ס"ה הוצאות במטבע מקומי
א) מחיר בשוק המקומי - 2 ל"י				(7-א) ניכוי עבור ערך תפוקה בשוק המקומי
	9295	9295	9295	
ב) מחיר בשוק המקומי 2.5 ל"י				(7-ב) ניכוי עבור ערך התפוקה בשוק המקומי
12045	12045	12045	12045	
18232	17474	16792	16117	(8-א) יתרת התשומה במטבע מקומי
15482	14724	14042	13367	(8-ב) יתרת התשומה במטבע מקומי

(ג) ערך המוסף במטבע חוץ

ניכוי ערך הייבוא מערך הייצוא פו"ב. (בתוספת מטבע חוץ נחסך ע"י תפוקה המיועדת לשוק המקומי) נותן את ערך המוסף בדולרים, כפי שזה מובא בלוח מס' 22.

לוח מס' 22: ערך המוסף במטבע חוץ בדונם עגבניות ב-\$

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה ל-\$ לטון
6754	5797	4840	3894	1. ערך התפוקה פו"ב נמל לוד ל-1 ד' (1)
87	87	87	87	2. מטבע חוץ נחסך ע"י ייצור לשוק המקומי של 5.5 טון (2)
6841	5884	4927	3981	3. 1+2 ס"ה הכנסה במט"ח
3683	2726	1769	823	ההוצאה במט"ח וערך המוסף לדונם עגבניות בשערי ריבית של ההוצאה*) 6%
3483	2526	1569	623	8% "
3283	2326	1369	423	10% "
3055	2098	1141	195	12% "

(\* כזכור ההוצאה בדולרים בשערי ריבית שונים היא: 6% - \$ 3158, 8% - \$ 3358, 10% - 3558 וב-12% \$ 3786 (ראה לוח מס' 14).

(ד) מחיר דולר מוסף

חלוקת התשומות במטבע מקומי בערך המוסף במט"ח, נותן את מחיר דולר מוסף במונחים של תשומות מקומיות.

חישוב זה נעשה בהנחות של מחיר סיטונאי ל-1 טון באנגליה ובשוק המקומי של שערי ריבית שונים, כאשר 11 טון מיועד לייצוא ו-5.5 טון לשוק המקומי, כפי שזה מובא בלוח מס' 23.

לוח מס' 23: מחיר דולר מוסף

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה ב-\$	
				מחיר ו' ק"ג בשוק המקומי	שער ריבית לחישוב החזר הון
4.4	5.9	9.1	19.6	2.-	6%
3.6	4.9	7.6	16.2	2.5	
4.8	6.6	10.7	27.0	2.-	8%
4.0	5.6	8.9	22.5	2.5	
5.3	7.5	12.8	41.3	2.-	10%
4.5	6.3	10.8	34.8	2.5	
6.0	8.7	16.0	93.5	2.-	12%
5.1	7.4	13.6	79.4	2.5	

גם מלוח מס' 23 מתקבל שכך במחיר שלפחות \$ 1300 לטון ביצוא, 2200 ל"י לטון בשוק המקומי ולא יותר מ-8% ריבית לחישוב החזר הון, מחיר הדולר המוסף לא עולה על 6 ל"י.

(3) רגישות התחשיב לשינוי ביבול לדונם

סביר לחשוב שלאחר תקופת נסיון היבול מ-1 דונם בית צמיחה יעלה. ההנחה היא, שתוספת היבול תופנה כולה לייצוא ואילו הכמויות לשוק המקומי לא ישתנו. לאור ההנחה הנ"ל הושב הערך המוסף במטבע חוץ מדונם עגבניות בבתי צמיחה.

תוצאות החישוב בלוח מס' 24.

לוח מס' 24: ערך מוסף של דונם עגבניות במט"ח בהנחה של יבולים ול-8% שער ריבית לחישוב החזר הון (\$)

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה 1 טון ב-\$
3483	2526	1569	623	11
4044	3300	1956	924	12
4605	3474	2343	1225	13
5166	3948	2730	1526	14
5727	4422	3117	1827	15

מלוח מס' 24 מתברר שתוספת 1 טון לייצוא יוסיף הכנסה בדולרים למגדלים כדלהלן:

לוח מס' 25: תוספת הכנסה בדולרים עבור 1 טון ייצוא נוסף (\$)

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה
614	527	440	354	1. 1 טון פו"ב נמל לוד
53	53	53	53	2. מרכיב יבוא בהוצ' שווק עד נמל לוד
561	474	387	301	3-2-1. הכנסה במט"ח מ-1 טון ייצוא נוסף

לוח מס' 26: מחיר הדולר מוסף בכמויות משתנות לייצוא

(שער ריבית 8%)

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה ל-1 טון ב-\$	
				מחיר בשוק המקומי	כמות לייצוא
4.8	6.6	10.7	27.0	2.-	11 טון
4.0	5.6	8.9	22.5	2.5	
4.2	5.6	8.6	18.2	2.-	12 טון
3.5	4.7	7.2	15.2	2.5	
3.6	4.8	7.2	13.7	2.-	13 טון
3.0	4.0	6.0	11.5	2.5	
3.3	4.3	6.2	11.0	2.-	14 טון
2.7	3.6	5.1	9.2	2.5	
2.9	5.4	5.4	9.2	2.-	15 טון
2.5	3.2	4.5	7.7	2.5	

מהלוח הנ"ל מתברר, שעל מנת להשיג דולר ערך מוסף במחיר של 6 ל"י מינימום הייצוא מדונם צריך להיות 13 טון במחיר של \$ 1200 בשוק האנגלי, המחיר בשוק המקומי 2.5 ל"י לטון ושער הריבית הריאליית לח"שוב החזר הון לא יוכל להעלות על 8%. תוצאה דומה נקבל ביבול של 14 טון לייצוא ובמחיר של \$ 1200 לטון ייצוא ו-2.0 ל"י לק"ג בשוק המקומי.

(4) מחיר דולר מוסף, בהנחה של שינוי בייבוא ישיר

למטרות חישוב זה, אנו מניחים, שניתן לייצר את בתי הזכוכית בארץ עם מרכיב ייבוא של 50% במקום הייבוא הישיר. כן אנו מניחים ש-50% מהתשומות הישירות המיובאות ניתן יהיה להחליף בייצור המקומי.

בהנחות אלה ההוצאה במטבע חוץ על החזר הון ותשומות ישירות ישתנה כדלהלן:

1) ב-8% ריבית לחישוב החזר הון תוקטן ההוצאה בדולרים על החזר הון מ-\$1,438 ל-\$719, ואילו התשומות המקומיות יגדלו בסכום של -4,343 ל"י, באשר לתשומות ישירות, הן יוקטנו בהתאם מ-\$899 ל-\$450 ואילו התשומות המקומיות יוגדלו ב-2,718 ל"י. מכאן ש"ה החסכון במטבע חוץ יסתכם ב-\$1169 ואילו התשומות המקומיות יוגדלו ב-7,061 ל"י.

בהנחות אלה, ערך מוסף ב-\$ ל-1 דונם עגבניות בהתאם למחירים באנגליה וכמויות לייצוא יהיו כדלהלן:

לוח מס' 27: ערך המוסף של דונם עגבניות ב-\$  
50% בלבד מההשקעה והתשומות הישירות המיובאות  
(בתנאי של 8% ריבית לחישוב החזר הון)

2400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה 1 טון ב-\$ כמות לייצוא בטון
4652	3695	2738	1792	11
5213	4196	3125	2093	12
5774	4643	3512	2394	13
6335	5117	3899	2695	14
6896	5591	4286	2996	15

כאמור, גם התשומות המקומיות ישתנו כתוצאה משינוי מרכיב הייבוא בחלק מההשקעה ובתשומות הישירות.

במחיר 1 ק"ג בשוק המקומי - 2. ל"י וב-8% ריבית לחישוב החזר הון, תשומות אלה יסתכמו ב-25,052 ל"י (במקום 17992 ל"י). באותו שער ריבית, אך המחיר בשוק המקומי 2.5 ל"י הק"ג התשומות הן: 22,303 ל"י (במקום 15,242 לירות).

בהתאם לכך חושב מחיר הדולר המוסף בכמויות ייצוא שונות ובמחירים סיטונאים שונים באנגליה.

לוח מס' 28: מחיר דולר מוסף לדונם עגבניות

(8% ריבית לחישוב החזר הון)

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה 1 טון ב-\$ כמויות לייצוא טון	
5.1	6.5	8.7	13.3	2.- ל"י	11 טון
4.5	5.7	7.7	11.8	2.5 ל"י	
4.6	5.7	7.6	11.4	2.- ל"י	12 טון
4.0	5.0	6.8	10.1	2.5 ל"י	
4.1	5.1	6.8	10.0	2.- ל"י	13 טון
3.7	4.5	6.0	8.8	2.5 ל"י	
3.8	4.7	6.1	8.9	2.- ל"י	14 טון
3.3	4.1	5.4	7.8	2.5 ל"י	
3.5	4.3	5.6	8.0	2.- ל"י	15 טון
3.1	3.8	4.9	7.0	2.5 ל"י	

עיון בלוח מס' 21 מלמד שבאם יתקיימו כל התנאים האופטימליים שהונחו כבסיס לחישוב מחיר הדולר המוסף, אפשר להשיג מחיר דולר מוסף כדאי למשק. ברם, זה מחייב קבלת מחירים מעל מחיר ממוצע, שהתקבל בשנה שחלפה וכמויות הייצוא מדונם חייבות לעלות.

כדאי להעיר שכל עוד הכמויות המשוקות מישראל באנגליה מצומצמות, הביקוש העומד בפני הייצוא הישראלי, וקווא בעל גמישות גדולה יחסית. עם הגדלת הכמויות בהתאם למתוכנן, חלקו של הייצוא הישראלי בנפח השוק האנגלי יגדל וכתוצאה מכך גמישות הביקוש תרד.

התובלה האווירית מהווה מרכיב בעל משקל בהוצאות השווק בחו"ל. שינוי בשיטת התובלה והוזלתה יגדילו את ההכנסה בדולרים עבור כל טון ייצוא, את ההוצאה לדונם ויורידו את מחיר הדולר המוסף. מהבחינה הזאת חסכון בהוצאות תובלה אפקטיבית יותר מאשר קבלת תוספת מחיר, באותו סכום. לכן הצדקה בהקצאת אמצעים לבחינת שיטות תובלה, חוסכות מטבע חוץ, בתנאי שהתובלה הזולה יותר לא תשפיע לרעה על טיב המוצר וכתוצאה מכך על מחירו.

5) מחיר ריאלי לדולר מוסף

תחשיב זה נערך בהנחות יהיה על גודל התשומות הנדרשות ומרכיב הייבוא שבהן לאלו שבתחשיב הקודם. גם הערך המוסף בדולרים לא שינה במקרה זה. השוני היחיד, לעומת התחשיב הקודם הוא, בניכוי התשומות המקומיות עבור התפוקה המשווקת בארץ. (ראה לוח מס 15 ולוח מס 16).

א) ערך התפוקה לשוק המקומי

על מנת לאמוד את משמעות התפוקה המקומית כחוסך ייבוא הנחנו:

- (1) שבתו הצמיחה לעגבניות, מהווים מפעל לייצוא, שמטרתו לייצר דולרים והתפוקה לשוק המקומי הוא מוצר משלים בלבד.
- (2) יש חסכון במטבע זר על ידי ייצור המוצר המשלים, בסכום שבטכנולוגיה אלטרנטיבית יש להוציא על מנת לייצר את אותה תפוקה.
- (3) שבטכנולוגיה של בת צמיחה, כושר התפוקה מגורמי ייצור קרקע ומים זהה ביחס למוצר לייצוא ולשוק המקומי, כך שתשומות אלה ניתן לחלק יחסית בהתאם לכמויות המיועדות לשווקים אלה.

לאור הנחות אלה נקטנו בדרך הישוב הבאה:

- (1) את היבול הנחסף בתפוקה של 5.5 טון (לשוק המקומי) בשיטת גידול שונה מזו שבתו-צמיחה צרפנו להכנסות בדולרים. על מנת לקבל 5.5 טון במנהרה פלסטית נמוכה בחודשים הרלוונטיים יש צורך ב-1.25 דונם, (פירוט התשומות ומרכיב הייבוא מופיעים בנספח מס 9)

החסכון במט"ח מסתכם, בהתאם להנחות שונות, על אחוז הריבית לחישוב החזר הון, כדלהלן:

לוח מס 29: החסכון בייבוא ל-5.5 טון עגבניות ב-\$

12%	10%	8%	6%	אחוז הריבית לחישוב החזר הון
82.3	82.3	82.3	82.3	תשומות ישירות
5.8	5.2	4.6	4.1	החזר הון
88.1	87.5	86.9	68.4	ס"ה

(2) צימצום ההוצאות על התשומות המקומיות בבתי זכוכית בסכום של תשומות אלטרנטיביות מקומיות לגידול 5.5 טון עגבניות עבור השוק המקומי.

הוצאות אלה מובאות (בהתאם לנספח מס' 9) בלוח מס' 16.

לוח מס' 30: תשומות מקומיות בגידול עגבניות (5.5 טון) בל"י

12%	10%	8%	6%	אחוז שער ריבית לחישוב החזר הון
724	724	724	724	תשומות ישירות
1650	1650	1650	1650	הוצאות עבודה
64	57	51	45	החזר הון על רשת השקיה
2438	2431	2425	4210	ס"ה תשומות מקומיות

(3) גידול עגבניות בבתי צמיחה, מאפשר הסכון בגורמי ייצור עם מגבלה אפקטיבית - קרקע ומים. בהנחה ששליש מהיבול בבתי צמיחה מיועד לשוק המקומי, נדרשים לכך בטכנולוגיה של בתי צמיחה כ-1/3 דונם וכ-250 מ"מ מים. תפוקה זו בטכנולוגיה מקובלת מצריכה 1.25 דונם וב-560 מ"מ מים. מכאן שההסכון הריאלי מסתכם ב-0.92 דונם וב-300 מ"מ מים, להם יש שימוש אלטרנטיבי, ולכן יש לזכות את התשומות המקומיות בכומר התשלום של קרקע ומים בהתאם. בהנחה של כומר התשלום של 1 ד' בעל -70 ל"י ושל 1 ממ"ע מים -80 ל"י, ההסכון בקרקע מוסיף -63 ל"י ועל מים -240 ל"י. ההסכון בקרקע ומים מוסיף הכנסה אלטרנטיבית של כ-300 ל"י.

ההוצאה במטבע מקומי לגידול 1 דונם עגבניות בבתי צמיחה בהתאם לשערי ריבית לחישוב החזר הון הן: ב-6% -25,417 ל"י, ב-8% -26,087 ל"י, ב-10% -26,769 ל"י, וב-12% -27,527 ל"י. (ראה לוח מס' 15). ההסכון בהוצאות במטבע מקומי כתוצאה מקבלת תפוקה לשוק המקומי בכמות של 5.5 טון הוא: ב-6% ריבית לחישוב החזר הון -2719 ל"י, ב-8% -2,725 ל"י, ב-10% -2,731 ל"י, וב-12% -2,738 ל"י.

הפחתת ההסכון עבור התפוקה לשוק המקומי מההוצאות בארץ נותנת את ההוצאה הריאלית לדונם עגבניות במטבע מקומי, כפי שמובא בלוח מס' 31.



לוח מס' 31: ההוצאה הריאלית במטבע מקומי לדונם עגבניות

12%	10%	8%	6%	אחוז הריבית לחישוב החזר הון
27527	26769	26087	25412	ס"ה הוצאה במטבע מקומי (1)
2738	2731	2725	2719	ניכוי עבור תפוקה לשוק המקומי (2)
24789	24038	23362	22693	ההוצאה הריאלית במטבע מקומי
				(1) לוח מס' 15. (2) לוח מס' 24.

ערך המוסף במטבע מקומי בהתאם להנחות על המחירים הסיטונאים באנגליה ושער ריבית לחישוב החזר הון מובא בלוח מס' 22.

חלוקת ההוצאה הריאלית במטבע מקומי (לוח מס' 25) בערך המוסף תתן את מחיר הדולר הריאלי המוסף, כפי שזה מוצג בלוח הבא.

לוח מס' 32: מחיר ריאלי לדולר מוסף בל"י

(11 טון ייצוא, 5.5 טון לשוק המקומי)

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי באנגליה ב-\$	שער ריבית לחישוב החזר הון
6.2	8.3	13.2	27.6		6%
6.7	9.2	14.9	36.4		8%
7.3	10.3	17.6	53.6		10%
8.1	11.8	21.7	116.3		12%

מהלוח הנ"ל ניתן ללמוד, שבכל מקרה הדולר המוסף שהמשק משלם בתשומות מקומיות עולה על שער הדולר לייצוא 6.04 ל"י = \$ 1. בהנחה אופטימית, שניתן יהיה להשיג \$ 1200 בממוצע באנגליה ושער הריבית הריאלית למשק לא יעלה על 8%, יהיה צורך להשקיע תשומות מקומיות בסכום של 15.7 ל"י על מנת לקבל דולר. מפעל ייצוא כזה גם בתנאים הנוכחים של מאזן התשלומים, הוא לדעתנו לא כדאי.

רק שנוי משמעותי ברמת מחירים בחו"ל או צימצום ההוצאות השווק וכתוצאה מכך הגדלת הפדיון פו"ב יכול לשפר את כדאיות הגידול.

אפשרות אחרת לשיפור מצב הכדאיות, נמצאת בידי המגדלים: הקטנת ההוצאה הממוצעת ליחידת תפוקה (בדרך של הגדלת התפוקה מ-1 ד"), או צימצום ההוצאות, או שניהם גם יחד. על האפשרויות האלה כבר עמדנו בפרק הקודם.

6. השפעת הפיחות על כדאיות הגידול

בחישובים של השפעת הפיחות הבאנו בחשבון מחיר דולר של 7.30 ל"י עבור התוצרת המשווקת לייצוא ו-6.90 ל"י עבור תשומות מיובאות (ישירות ומרכיב הייבוא בתשומות מקומיות). הנחנו שמחיר התפוקה, המיועדת לשוק המקומי, תיקר רק ב-10% עקב צמצום כוח הקניה לגבי מוצרים יקרים ומרכיב הייצור המקומי בתשומות כולל עבודה יגדל ב-20%. לאור הנחות אלה חושבה היתרה לעבודה כלליות ומינהל.

התחשיב מובא בלוח הבא:

השוני בתשומות

בהתאם לנ"ל חושבו מחדש התשומות לפי מרכיביהן כדלקמן:

	(1) מרכיב הייבוא בתשומות ישירות	\$ 1,026
	(2) מרכיב הייבוא בהחזר הון (8% ריבית)	\$ 1,745
	(3=3+2) ס"ה מרכיב הייבוא בתשומות	\$ 2,771
19,120 ל"י	(4) ס"ה מרכיב הייבוא בתשומות $\times 6.90$ ל"י	
16,369 ל"י	(5) מרכיב הייצור המקומי בתשומות ישירות	
7,955 ל"י	(6) מרכיב הייצור המקומי בהחזר הון (8% ריבית)	
24,324 ל"י	(7=5+6) ס"ה מרכיב הייצור המקומי בתשומות	
43,444 ל"י	(8=3+7) ס"ה התשומות לדונם (פרט למינהל וכלליות)	

(א) היתרה למינהל וכלליות

לפי החישובים בלוח מס' 33 מתברר שהפיחות לא השפיע באופן משמעותי על כדאיות הגידול של עגבניות בבתי צמיחה. נדרש יבול של 13 טון לייצוא ומחיר סיטונאי של \$ 1,200 לפחות, או מחיר של \$ 1,300 ביבול של 11 טון לייצוא. כאמור המחיר שנתקבל בשנה האחרונה היה \$ 1,150 לטון והיבול לייצוא היה 11 טון.

לוח מס' 33 היחידה מדונם ענבניות לגידול וכליליות

1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100	0
614	527	440	354	267	180	94	8	0	0	0	0	0	0	0
15	13	11	15	13	11	14	13	11	15	13	11	13	11	11
9210	7982	6754	7905	6851	5797	6600	5720	4840	530	4602	3894	4005	3471	2937
67233	58269	49304	57707	50012	42318	48180	41756	35312	3873	33595	28426	29237	25338	21440
5528	4790	4053	5528	4790	4053	5528	4790	4053	5528	4790	4053	5528	4790	4053
7230	6266	5302	7230	6266	5302	7230	6266	5302	7230	6266	5302	7230	6266	5302
12758	11056	9355	12758	11056	9355	12758	11056	9355	12758	11056	9355	12758	11056	9355
54475	47213	39949	44949	38956	32963	35422	30700	25957	5015	22539	19071	16479	14282	12085
12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100	12100
15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125	15125
1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705	1705
10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395	10395
13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420	13420
64870	57608	50344	55344	49351	43358	45817	41095	36352	36100	32934	29466	26874	24677	22480
67895	60633	53369	58369	52376	46383	48842	44120	39377	39425	35959	32491	29899	27702	25505
43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444	43444
21426	414244	6900	11903	5907	-86	-2373	42349	-7092	-7044	-10510	13978	-16570	-18767	-20964
24451	17189	9925	14925	8932	2939	5398	676	-4067	-4019	-7485	-10953	-13545	-15742	-17939

מחיר מייצוא באגודות פדולרים

מחיר שוב' לשון נמל לוד ב \$

המחיר לייצוא (ש"ח)

ערך התפוקה מדונם ענבניות

(1) ש"ח שוב' נמל לוד (ב \$)

(2) ש"ח שוב' --- (ב"ח) (1)

הוצאות שוק (ער נמל לוד)

(4) א) מרכיב הייצוא (ב"ח) (2)

(5) ב) מרכיב הייצור המקומי (ב"ח)

ב"ח=3) ש"ח הוצאות שוק (ב"ח)

(4=2-3) ערך התפוקה מייצוא (ב"ח)

5) ערך התפוקה בשוק המקומי

1) מחיר של 2.20 ל"ח לק"ג

2) מחיר של 2.75 ל"ח לק"ג

3) הוצ' שוק בשוק המקומי (4)

4=1-2) ש"ח תפוקה שוק מקומי ב"ח

מחיר ק"ג 2.20 ל"ח

5=2-3) מחיר ק"ג 2.75 ל"ח

6=4+5(1) ש"ח ערך התפוקה מדונם (ב"ח)

7=4+5(2) ש"ח ערך התפוקה מדונם (ב"ח)

8) ש"ח תפוקה מדונם (ב"ח)

9=6-8) היחידה נאחר מחיר ק"ג בשוק מקומי (ב"ח)

10=7-8) היחידה נאחר מחיר ק"ג בשוק המקומי (ב"ח)

היחידה לגידול וכליליות

(ב) המחיר למגדל עבור ייצוא (ללא סובסידיות)

מטרת התחשיב הזה לאמוד את המחיר שיש לשלם למגדל (ללא סובסידיה) עבור טון עגבניות לייצוא, לפי המחירים הסיטונאיים המתקבלים באנגליה.

טבלה מס' 34 : המחיר למגדל (ללא סובסידיות)

1400	1300	1200	1100	1000	מחיר סיטונאי באנגליה לטון (ב-\$)
614	527	440	354	267	(1) מחיר פו"ב נמל לוד (ב-\$)
53	53	53	53	53	(2) מרכיב ייבוא בהוצ' שווק עד נמל לוד (ב-\$)
561	474	387	301	214	(3=1-2) היתרה בדולרים לטון
4095	3460	2825	2197	1562	(4) היתרה בל"י לטון (7.30 ל"י=1 \$)
578	578	578	578	578	(5) מרכיב הייצור המקומי בהוצ' השווק
3517	2882	2247	1619	984	(6=4-5) המחיר למגדל (ללא סובסידיות)

מהלוח הנ"ל מתברר שללא התערבות (סובסידיות ומחיר מובטח לייצוא) הייצרנים יקצו את העגבניות לשוק המקומי, באם מחיר סיטונאי באנגליה יהיה \$ 1,200 והמחיר בשוק המקומי לא יהיה נמוך יותר מ-2.25 ל"י לק"ג. כידוע המחיר שנתקבל בשנה שעברה היה \$ 1,150 בממוצע, כלומר 1.93 ל"י לק"ג בשער המשק.

בדיקת כדאיות של חממות ורדים

(1) מ ב ו א

שטח הורדים בארץ בשנת 1973/74 הסתכם ב- 1044 דונם. בשנים האחרונות החרכו הגידול במשק המשפחתי בעיקר בדרום הארץ - בלכיש ובנגב. ענף זה חשוב ביותר לאזור הדרום המבוטס בעיקר על משקי שדה, כגורם לאינטנסיפיקציה של המשקים המשפחתיים ולחיזוק האגודות במושבים. מרבית היבול נמכר בצורה מרוכזת באמצעות האגודה.

בדיקה זו נערכה לגבי הכדאיות למשק הלאומי של גידול ורדים בחממות בהשוואה לציפורן ועגבניות, המופיעים כגידולים אלטרנטיביים בחממות.

התייחסנו לזן בקרה, כזן מיצג בורדים.

(2) הישוב היתרה לעבודה, כלליות ומינהל

(א) ה כ נ ס ו ת

לשם קביעת התפוקה המתקבלת מדונם ורדים יש לחשב את שווי סדרת היבולים המתקבלים במחזור של שש שנים. בבדיקה שערכנו החברר שבשערי ריבית עד 12% שווי הסדרה לא שונה באופן משמעותי מהמוצע המשוקלל של היבולים, ולכן האחרון יכול לייצג את שווי הסדרה.

המוצע המשוקלל התקבל ע"י נתינת משקל של 16.6% (שנה ראשונה) ליבול של 34,000 פרח לייצוא ו-83.4% ליבול של 64,450 פרח (בשנים לאחר מכן). יבולים ממוצעים אלה נתקבלו בשנה האחרונה בחממות ורדים. בחלק מהחממות, בהם הטכנולוגיה לא משוכללת, היבולים היו נמוכים מהמוצע. לאור השיפורים הטכנולוגיים והמחקר צופים המגדלים ליבולים מעל למוצע שהתקבל בשנה האחרונה.

לכן הבדיקה נערכה ביבולים של 55,000, 60,000, 65,000, 70,000 פרח לייצוא.

המחיר הממוצע שנתקבל בעונה הקודמת עבור פרח אחד הוא 14.8 סנט, בחשיב לקחנו בחשבון 15 סנט עבור פרח פו"ב.

בהתאם לכך ההכנסות מדונם ורדים למגדל יהיו כדלהלן:

לוח מס' 35: כמות הפרחים לייצוא, הוצאות שווק והיתרה  
(לדונם)

70,000	65,000	60,000	55,000	כמות הפרחים לייצוא
10,500	9,750	9,000	8,250	(1) ערך התפוקה פו"ב ב-\$
63,420	58,890	54,360	49,830	(2) ערך התפוקה פו"ב בל"י (1)
				<u>הוצאות שווק</u>
3,465	3,218	2,970	2,723	א) 4.95 אג לפרח (2)
9,513	8,833	8,154	7,474	ב) אגרסקו 15% ממחיר פו"ב
1,050	975	900	825	ג) השתתפות בתובלה אוירית 1.5 אג
14,028	13,026	12,024	11,022	(3) ס"ה הוצאות שווק
49,392	45,864	42,336	38,808	(4 = 2-3) הכנסות הייצרן מייצוא
4,500	4,500	4,500	4,500	(5) מכירה בשוק המקומי
53,892	50,364	46,836	43,308	(6 = 4+5) היתרה לייצוא

(1) החישובים נעשו לפי 6.04 ל"י לדולר בהקשר למרכיב היבוא והתפוקה.

(2) פירוט הוצ' שווק בנספח מס' .

(ב) הוצאות

(1) הוצאות ישירות

הנחנו לצורך חישוב ההוצאות הישירות שכל שנה מחליפים את הפלסטיק ו-1/4 פיסוי הפלפונים. כמובן שישנם מגדלים שאינם מחליפים את כל הפלסטיק מדי שנה. להלן הרכב ההוצאות:

16,700	ל"י	חימום חשמל
3,050	ל"י	טיפול בפלסטיק
2,900	ל"י	דשנים והדברה
260	ל"י	מים
600	ל"י	מיסים וביטוח
1,000	ל"י	תיקונים והחזקה
<u>24,250</u>	ל"י	ס"ה הוצאות ישירות

הוצאות הון (2)

דגמי החממות הנפוצות בארץ הם: הדגם סוקול ושרשרת. אומדן ההשקעה, בדגם "סוקול" מסתכם בכ-141,000 ל"י ובדגם "שרשרת" בכ-126,000 ל"י. ההפרש לטובת דגם "שרשרת" הינו בהשקעה במבנה 45,000 לירות לעומת 61,000 לירות בדגם "סוקול".

פירוט ההשקעה בהתאם לכך מובא בלוח מס' 2, בחלוקה לפי אובייקטים עם של 12 שנה, ושל 6 שנים:

לוח מס' 36: ההשקעה לדונם חממות ורדים מדגם "סוקול"

(לפי קיים הנכס)

הסכום	הפריט	הסכום	הפריט
	<u>(ב) קיום 6 שנים</u>		<u>(א) קיום 12 שנה</u>
15,000	תנור	61,000	מבנה
3,600	מאוררים	9,000	חשמל
600	מאיידים	6,900	מקרר
3,500	ציוד לדישון	5,000	הדלייה
17,500	שתילים	4,500	ניקוז
1,300	הכנת קרקע	6,500	1/2 מחסן
		3,500	השקיה וריסוס
		1,000	פיקוח
41,500	ס"ה	2,000	צרכים
		99,400	ס"ה

להלן הישוב החזר הון בשערי ריבית שונים.



לוח מס' 37: החזר הון בדונם : חממות (בלירות)

החזר הון לפי ריבית של				אורך קיים	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
<u>א) "סוקול"</u>					
16,003	14,612	13,220	11,829	12	99,500
10,084	9,545	8,964	8,424	6	41,500
36,087	24,157	22,184	20,253		ס"ה 141,000
<u>ב) "שרשרת"</u>					
13,588	12,407	11,225	10,044	12	84,400
10,084	9,545	8,964	8,424	6	41,500
23,672	21,952	20,189	18,468		ס"ה 125,900

(3) ס"ה תשומות

להלן סיכום התשומות, הישירות והוצאות הון (לירות).

לוח מס' 38: ס"ה תשומות ישירות והחזר הון (ללא עבודה, מנהל וכלליות)

הריבית לחישוב החזר הון				סעיף ההוצאה
12%	10%	8%	6%	
<u>א. דגם "סוקול"</u>				
24,250	24,250	24,250	24,250	הוצאות ישירות
26,087	24,157	22,184	20,253	החזר הון
50,337	48,407	46,434	44,003	ס"ה
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>				
24,250	24,250	24,250	24,250	הוצאות ישירות
23,672	21,952	20,189	18,468	החזר הון
47,922	46,202	44,439	42,718	ס"ה

(ג) היתרה לעבודה, מינהל וכלליות

חישוב היתרה לעבודה, מנהל וכלליות נערך ע"י ניכוי התשומות הישירות והחזר ההון מהתפוקה.

לוח מס' 39: היתרה לדונם ורדים (בקרה)

(בלירות)

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות המשוקת בחו"ל	שער הריבית להחזר הון
<u>א. דגם "סוקול"</u>					
9,416	5,861	2,333	-1,195		6%
7,458	3,930	402	-3,126		8%
5,485	1,957	-1,571	-5,099		10%
3,555	27	-3,501	-7,029		12%
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
11,174	7,646	4,118	590		6%
9,553	6,025	2,497	-1,031		8%
7,690	4,162	634	-2,884		10%
5,970	2,442	-1,086	-4,614		12%

לפי הלוח הנ"ל מתקבלות יתרות יחסית נמוכות, שאינן מכסות את הוצאות העבודה והכלליות. ביבול ממוצע של כ-60,000 פרה לייצור ובשער ריבית של 8% בדגם "סוקול" לא נשארת יתרה בכלל. מכאן שהכנסת המגדלים בדגם זה לעבודה כללית נובעת מתמריצים שונים המוענקים ליצוא, להשקעות וכד'.

(3) מחיר הדולר

(א) מחיר הדולר ברוטו

רוב התשומות לענף הפרחים נקנות בארץ, ואין יבוא ספציפי בענף זה כפי שזה קורה בעגבניות. מחיר הדולר ברוטו לכן הוא תוצאה של חלוקת ס"ה התשומות ביתרת ההכנסה במסבצ זר.

(1) יתרת הכנסה במטבע חוץ

ממחיר של 15 סנט פו"ב לפרח יש לנכות 0.2 סנט עבור התובלה האוירית. לפי כך יתרת ההכנסות לדונם ורדים כדלהלן:

לוח מס' 40: יתרת הכנסה במטבע חוץ לדונם ורדים

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות ליצוא
10360	9620	8880	8140	יתרת ההכנסה במטב"ח (\$)

(2) תשומות

(א) תשומות ישירות. בנוסף לתשומות של 24,250 ל"י (ראה סעיף ב.1) יש לצרף את הוצאות העבודה. חישבנו 250 י"ע במחיר זקוף של -50 ל"י. ס"ה תשומות ישירות הן:

24,250 ל"י	(1) הוצאות ישירות
12,500 ל"י	(2) עבודה
<u>36,750 ל"י</u>	ס"ה תשומות ישירות

(ב) הוצאות שווק את השתתפותן של תובלה האוירית (1.5 אג' לפרח) בהוצאות השווק ניכינו מההכנסה במטבע חוץ יתרת הוצאות השווק לפי מס' הפרחים ביצוא תהיינה: 55,000 פרח - 10197 ל"י, 60,000 - 11,124 ל"י, 65,000 - 12051 ל"י וב-70,000 פרח - 12,978 ל"י.

(ג) החזר הון: בגישה זו ניתן להשתמש בהחזר הון, כפי שזה חושב בפרק הקודם בלוח מס' 3.

(ד) ס"ה התשומות המקומיות

ס"ה תשומות מקומיות מתקבלות ע"י צירוף הוצאות שווק, החזר הון ותשומות ישירות בניכוי ערך התפוקה לשוק המקומי כדלהלן:

לוח מס" 41: ס"ה התשומות המקומיות

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות ליצוא	שער האיהית לחישוב החזר הון
<u>א. דגם "סוקול"</u>					
69981	69054	68127	67200		6%
71912	70985	70058	69131		8%
73885	72958	72031	71104		10%
75815	74888	73961	73034		12%
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
68196	67269	66342	65415		6%
69917	68990	68063	67136		8%
71680	70753	69826	68899		10%
73400	72473	71546	70619		12%

(3) מחיר הדולר ברוטו : חלוקת ס"ה התשומות ביתרת הכנסה במטבע חוץ נותן את מחיר הדולר כדלהלן:

לוח מס' 42: מחיר הדולר ברוטו בוורדים

				הכמות לייצוא	שער ריבית לחישוב החזר הון
70,000	65,000	60,000	55,000		
<u>א. דגם "סקול"</u>					
6.32	6.71	7.17	7.70	6%	
6.51	6.91	7.38	7.94	8%	
6.70	7.12	7.60	8.18	10%	
6.88	7.32	7.82	8.32	12%	
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
6.15	6.52	6.96	7.48	6%	
6.31	6.70	7.16	7.69	8%	
6.49	6.89	7.36	7.91	10%	
6.65	7.07	7.55	8.12	12%	

לפי הלוח הנ"ל מתברר שמחיר הדולר בחממות ורדים נע בין 6.15 ל-8.10 ל"י בקירוב. צימצום ההשקעה ע"י השימוש בדגם "שרשרת" מוריד את מחיר הדולר בין 20-30 אגורות בהתאם לשער הריבית המשמש לחישוב החזר ההון. לפי היבול הממוצע של השנה שעברה (כ-60,000 פרח לייצוא) וב-8% ריבית, מחיר הדולר בוורדים הגיע בדגם "סקול" ל-7.38 ל"י ובדגם "שרשרת" ל-7.16 ל"י.

(ב) מחיר הדולר המוסף

(1) הוצאות

על מנת לאמוד את ערך המוסף במטבע חוץ נבדק מרכיב היבוא בתשומות השונוות:

(א) הוצאות שווק: מרכיב היבוא בהוצאות השיווק נבחן בלוח הבא.

לוח מס' 43: מרכיב הייבוא בהוצאות השווק לפרח

הייבוא		% מרכיב הייבוא	הסכום	הסעיף
ב-\$	בל"י			
-	-	-	2.1 אג'	(1) טיפול בבית אריזה
.001	.007	60%	1.1 אג'	(2) הובלה
.002	.012	60%	1.75 אג'	(3) חומרי אריזה
.003	.019		4.95 אג'	(4=1+2+3) ס"ה ביניים
.003	.02	15%	13.6 אג'	(5) אגרסקו 15% ממחיר פו"ב
.002	.015	100%	1.5 אג'	(6) השתתפות בתובלה אוירית
.008	.054		20.05 אג'	(7=4+5+6)

מהלוח הנ"ל מתברר שמרכיב הייבוא בהוצאות השווק מגיע ל-0.8 סנט והתשומות המקומיות מגיעות ל-14.65 אג' לפרח, בהנחות שונות על גודל הכמות המיועדת לייצוא הוצאות השווק היו כדלהלן:

לוח מס' 44: הוצאות שווק במטבע חוץ לדונם חממות (\$)

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא
560	520	480	440	(2) הוצ' שווק במטב"ח ב-\$

(ב) תשומות ישירות

לוח מס' 45: מרכיב הייבוא בחשומות הישירות הנוי כדלקמן

מרכיב הייבוא		% מרכיב הייבוא	הסכום	הסעיף
ב-\$	בל"י			
1670	10020	60	16700	חימום וחשמל
177	1067	35	3050	טיפול בפלסטיק
168	1015	35	2900	דשנים והדברה
17	104	40	260	מים
		-	600	מיסים וביטוח
25	150	15	1000	תקונים והחזקה
2057	12356		24250	ס"ה

(ג) החזר הון

פירוט החישוב של מרכיב הייבוא בהשקעה והחזר הון מובא בנספח מס' 1 בהתאם לכך החזר הון יהיה כדלהלן:

לוח מס' 46: החזר הון לדונם חממות (בדולרים)

12%	10%	8%	6%	שער ריבית לחישוב החזר הון
				דגם החממה
1895	1760	1620	1485	"סוקול"
1715	1096	1471	1352	"שרשרת"

(ד) ס"ה תשומות במטבע חוץ

ס"ה תשומות חושבו בהנחות שונות של כמות הייצוא ובשערי ריבית שונים לחישוב החזר הון, כפי שזה מוצג בלוח הבא.

לוח מס' 47: ס"ה תשומות במטבע חוץ לדונם חממות (\$)  
א. דגם "סוקול"

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא
				שער ריבית לחישוב החזר הון
4,102	4,062	4,022	3,932	6%
4,237	4,197	4,157	4,117	8%
4,377	4,337	4,297	4,257	10%
4,512	4,472	4,432	4,392	12%

ב. דגם "שרשרת"

3,969	3,929	3,889	3,849	6%
4,088	4,048	4,008	3,968	8%
4,213	4,173	4,133	4,093	10%
4,332	4,292	4,252	4,212	12%

2. היתרה במטבע חוץ

ע"י הפחתת התשומות הנקנות בחו"ל (מרכיב הייבוא בתשומות) מההכנסה במטבע חוץ (לוח מספר ) מתקבלת היתרה במטבע חוץ לדונם בגידול זה.

לוח מס' 48: היתרה במטבע חוץ מדונם חממות (בדולרים)

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא
10,000	9,750	9,000	8,250	הכנסה בדולרים פו"ב*
<u>א. דגם סוקול</u>				
היתרה במטבע חוץ בשער ריבית של				
6,398	5,688	4,978	4,268	6%
6,263	5,553	4,843	4,133	8%
6,123	5,413	4,703	3,003	10%
5,988	5,278	4,568	3,858	12%
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>				
6,531	5,821	5,111	4,401	6%
6,412	5,702	4,992	4,282	8%
6,287	5,577	4,867	4,157	10%
6,168	5,458	4,748	4,038	12%

3. התשומות במטבע מקומי

א. תשומות ישירות

תשומות ישירות ללא עבודה (סעיף ד-3) 24,250- ל"י  
 מרכיב ייבוא - 12356 ל"י נותר לתשומות מקומיות  
 הוצ' עבודה 250 י"ע לפי - 50 ל"י  
12,500 ל"י  
24,394 ל"י  
 =====

ב. הוצאות שווק

בהתאם לאמור בסעיף ד-2 הוצאות השווק במטבע מקומי לפרח ייצוא הווק 14.65 אג', לפיכך יסתכמו ההוצאות לדונם כדלקמן:

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא
10,255	9,523	8,790	8,658	הוצאות השווק בל"י



ג. החזר הון

בנספח מס' פורטו ההשקעות לפי הקיים של הפריטים השונים ומרכיב הייבוא בהתאם לדגמים: בדגם סוקול, ס"ה השקעה 140,900 ל"י במרכיב הייבוא בה 59,910 ל"י השקעה במטבע מקומי מגיעה ל-80,990 ל"י מזה 61,030 ל"י באורך קיום של 12 שנה ו-19,960 ל"י באורך קיום של 6 שנים.

בדגם "שרשרת" ההשקעה מסתכמת ב-125,900 ל"י. מרכיב הייבוא 53,160 ל"י. והחלק במטבע מקומי 72,740 ל"י, מזה 52,780 ל"י באורך קיום של 12 שנה ו-19,960 ל"י 6 שנים.

לוח מס' 49: החזר הון לדונם חממות במטבע מקומי

חישוב החזר הון בריבית של				אורך החיים	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
<u>א. דגם סוקול</u>					
9826	8971	8117	7263	12	61030
4850	5491	4311	4052	6	19960
14676	13562	12428	11315		ס"ה 80990
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
8498	7759	7020	6281	12	52780
4850	4591	4311	4052	6	19960
13348	12350	11331	10333		ס"ה 72740

ד. ס"ה התשומת במטבע מקומי

לפי המרכז לסחר חוץ ההכנסה מהשוק המקומי מגיעה ל-4500 ל"י לדונם. לפיכך בהנחות שונות של כמות לייצוא ושער ריבית להחזר הון בניכוי ערך התפוקה המקומית יהיו:

לוח מס' 50: ס"ה תשומות מקומיות בניכוי ערך התפוקה לשוק המקומי בל"י

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא	
				שער ריבית לחישוב	החזר הון
<u>א. דגם סוקול</u>					
45,964	45,232	44,499	43,767		6%
47,077	46,345	45,612	44,880		8%
48,211	47,479	46,746	46,014		10%
49,325	48,593	48,860	47,728		12%
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
44,982	44,250	43,517	42,785		6%
45,980	45,248	44,515	43,783		8%
	46,467	45,544	44,802		10%
					12%

( 4 ) מחיר דולר מוסף

חישוב מחיר הדולר המוסף ע"י חלוקת התשומות הקנויות בארץ, ביתרה מטבע החוץ (לאחר ניכוי מרכיב היבוא בתשומה מהתפוקה).

לוח מס' 51: מחיר דולר מוסף ב"י

70,000	65,000	60,000	55,000	הכמות לייצוא	שער הריבית לחישוב החזר הון
<u>א. דגם סוקול</u>					
7.18	7.95	8.94	10.25		6%
7.52	8.15	9.42	10.86		8%
7.87	8.77	9.94	11.52		10%
8.24	9.21	10.48	12.37		12%
<u>ב. דגם "שרשרת"</u>					
6.89	7.60	8.51	9.72		6%
7.17	7.94	8.92	10.22		8%
7.46	8.30	9.36	10.78		10%
7.78	8.66	9.80	11.34		12%

ביבול של 60,000 פרח (הממוצע ביום) מתקבל מחיר דולר מוסף של 9.40 - 9. ל"י. יש לזכור, שלא כל החממות משוכללות. ישנם כאלה, שהשקעה בהם נמוכה יותר. בחממות משוכללות בעיקר, באיזור לכיש ונגב, ניתן להשיג יבול של 65-70 אלף פרח. בתנאים אלה מחיר הדולר המוסף הוא 7.5-8.1 ל"י לדולר. מחיר דולר כזה מצדיק המשך פיתוח הענף.

כתוצאה מהפיחות האחרון והתיקרות הדלק גדלו ההוצאות, אולם צפויה גם הגדלה במחיר הפרח בחו"ל. כמויות הדלק הדרושות שם גדולות בהרבה יותר, לכן צפוי שם צימצום הייצור, דבר שישפיע ללא ספק על המחירים.

( ג ) השפעת הפיתוח על כדאיות הגידול

לפיחות יש השפעה מרחיקת לכת על הכדאיות של גידול ורדים בחממות. זאת לאור העובדה, שאת הורדים מגדלים בחממות מחוממות והתיקרות הדלק וחשמל היא מעבר להתקרות המתחייבת במישרין מהפיחות. כידוע החשמל לצרכי חקלאות התייקר ב-96% והדלק ב-91%, בנוסף להתיקרויות בתשומות המקומיות אחרות של 20%.

לפי המידע שנחבל מחו"ל יש לצפות לעלות במחירי הפרחים בחו"ל, כן סביר להניח שגם בשוק המקומי ערך התפוקה במחירים נומינליים יגדל.

לצרכי התחשיב הנחננו גידול בערך התפוקה ב-10% גם בשוק המקומי. מחיר הדולר לייצוא 7.30 ובייבוא 6.90 ל"י.

בהתאם לנ"ל חושבו התשומות בגידול ורזים מחדש, ומחיר פרח לייצוא הנדרש על מנת לכסות את ההוצאות, פרט לניהול וכלליות (ללא סובסידיות).

לוח מס' 52 : מחיר פרח נדרש בייצוא

70000	65000	60000	55000	כמות לייצוא
16156	15102	13848	12695	ס"ה הוצאות שווק 23.08 אג'
32032	32032	32032	32032	הוצאות דלק וחשמל
23925	23925	23925	23925	תשומות אחרות (ישירות)
32113	71059	69805	68651	ס"ה תשומות ישירות (כולל עבודה)
5000	5000	5000	5000	ערך התפוקה בשוק המקומי
67113	66059	64805	63651	ס"ה הוצאות ישירות לאחר ניכוי השווק בארץ
0.96	1.02	1.08	1.16	מחיר נדרש לפרח לכיסוי הוצ' ישירות בל"י
0.13	0.14	0.15	0.16	מחיר נדרש לפרח לכיסוי הוצ' ישירות ב-\$
26092	26092	26092	26092	החזר הון ב-8%
0.37	0.40	0.43	0.74	מחיר נדרש להחזר הון בל"י
0.05	0.05	0.06	0.06	מחיר נדרש להחזר הון בדולרים
93205	92151	90897	89743	ס"ה תשומות
1.33	1.42	1.51	1.63	ס"ה מחיר נדרש לפרח בל"י
0.18	0.19	0.21	0.22	ס"ה מחיר נדרש לפרח בדולרים

.VI. בדיקת כדאיות של חממות ציפורנים

(1) מ ב ו א

שטחי חממות הציפורן התרחבו בתקופה האחרונה. כיום קיימים 450 דונם ציפורן וישנו ביקוש מצד המגדלים לפיתוח נוסף של גידול זה. כאמור לעיל, סוכם בישיבה משותפת עם המרכז לסחר חוץ על תוספת של 950 דונם ב-5 השנים הקרובות. קצב הפיתוח המוצע הנו 250 דונם לשנה בשנתיים הקרובות, ו-150 דונם לשנה לאחר מכן.

היבול הממוצע בשנה האחרונה היה כ-130 אלף פרח מדונם לייצוא. כיוון שרוב המגדלים הם חדשים, סביר להניח שע"י התמחות יתקבלו יבולים גבוהים יותר. מסיבה זאת ערכנו את הבדיקה הכלכלית ברמות שונות של יבולים בדירוג של 120-150 אלף פרחים לייצוא לדונם.

בתמחיר נלקח מחיר של 6 סנט לפרח פו"ב, מחיר שהתקבל בשנה האחרונה בנוסף ליבול לייצוא קיים שווק מקומי של פרחים. הנחנו הכנסה של 5,000 ל"י נטו מדונם עבור מכירות בשוק המקומי ולפי הערכתנו סכום זה הוא מינימלי.

בבדיקה התיחסנו ליתרה לעבודה, מנהל וכלליות וכמו כן מחיר דולר המוסף.

(2) היתרה לעבודה, מינהל וכלליות

(א) הכנסות

בלוח דלהלן חושב ערך התפוקה מהייצוא ומכירות לשוק המקומי.

לוח מס' 53 : ערך התפוקה של דונם ציפורנים

150,000	140,000	130,000	120,000	כמות פרחים לייצוא
9,000	8,400	7,800	7,200	הכנסה פו"ב ב-\$
54,360	50,736	47,112	43,488	הכנסה פו"ב בל"י (1)
5,700	5,320	4,940	4,560	הוצאות שווק (ל"י) טיפול, הובלה, אריזה (3.8 אג' לפרח)
8,969	8,371	7,773	7,176	אגרסקו 16.5% ממחיר פו"ב
14,669	13,691	12,713	11,736	ס"ה הוצאות שווק (ל"י)
39,691	37,045	34,399	31,752	ערך התפוקה למגדל מהייצוא
5,000	5,000	5,000	5,000	משוק מקומי
44,691	42,045	39,399	36,752	ס"ה ערך התפוקה

(1) \$ 1 = 6.04 ל"י.

ב. הוצאות

(1) ההוצאות השוטפות לדונם חממות ציפורנים (ללא עבודה וניהול) מסתכמות ב-11,840 ל"י לפי הפירוט הבא:

4,800	ל"י	16,000	שתילים $\times$ 30 אג'
3,330	ל"י		חיטוי, הדברה, דשנים
365	ל"י		הכנת שטח יבש
260	ל"י		מים
2,085	ל"י		פלסטיק, הדלייה, תיקונים
1,000	ל"י		שונות
<u>11,840</u>	ל"י		ס"ה תשומות ישירות

(2) השקעות - ההשקעות לדונם מסתכמות ב-53,350 ל"י. לצורך חישוב החזר ההון מוינו ההשקעות בהתאם לתקופת הקיום הכלכלית של: 9, 12 ו-6 שנים.

(ב) אורך קיום של 9 שנים

הסכום (בלירות)	סעיף ההשקעה
4,000	הדלייה

(ג) אורך קיום של 6 שנים

1,500	מרסס וסידורי דישון
4,500	סידורי השקיה
6,000	ס"ה

(א) אורך קיום של 12 שנה

הסכום (בלירות)	סעיף ההשקעה
24,000	מבנה
2,000	הקמה
4,250	ניקוז וישור
600	ניקוז עילי
700	פיקוח
7,800	מקרר
4,000	מחסן אריזה
43,350	ס"ה

בהתאם לכך החזר ההון בהנחות שונות של שער ריבית יהיו כדלהלן:

לוח מס' 54 : החזר הון לדונם חממות ציפורנים  
(בלירות)

שער ריבית לחישוב החזר הון				אורך קיום	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
6,979	6,372	5,765	5,158	12	43,350
752	696	640	588	9	4,000
1,458	1,380	1,296	1,218	6	6,000
9,189	8,448	7,701	6,964		ס"ה 53,350

(3) ס"ה הוצאות

ס"ה הוצאות לדונם ציפורנים בהנחות שונות של שער ריבית לחישוב הון חוזר מסתכמות:

לוח מס' 55 : ס"ה הוצאות לדונם ציפורנים  
(הוצאות ישירות והחזר הון)

(בלירות)

12%	10%	8%	6%	שער הריבית לחישוב החזר הון
11,840	11,840	11,840	11,840	הוצאות ישירות
9,189	8,448	7,701	6,964	החזר הון
21,029	20,288	19,541	18,804	ס"ה הוצאות ל"י

ג. היתרה לעבודה, מינהל וכלליות

חישוב זה נעשה ע"י ניכוי התשומות הישירות והחזר ההון ממערך התפוקה המחושבת לפי 6.04 ל"י לדולר. מאחר והבדיקה היא מבחינת הכדאיות למשק הלאומי, לא התחשבנו במענקים ותמיכות אחרות לייצוא.

היתרה המתקבלת היא לכיסוי הוצאות עבודה כלליות ורווח, בהתאם ליבולים ואחוזי ריבית שונים.

לוח מס' 56 : היתרה לעבודה, ניהול וכלליות  
 בדונם ציפורנים

(בל"י)

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא	% שער ריבית לחישוב החזר הון
25,887	23,241	20,595	17,948		6%
25,150	22,504	19,858	17,211		8%
24,403	21,757	19,111	16,464		10%
23,662	21,016	19,270	15,723		12%

מחיר הדולר

בחממות ציפורנים אין ייבוא ספציפי ולכן החישוב למחיר הדולר נערך ע"י חלוקת  
 ההוצאות בלירות בתמורה בדולרים.

כבעגבניות חושב גם כאן מחיר דולר ברוטו (בלי ניכוי מרכיב הייבוא בתשומות  
 המקומיות) ומחיר דולר מוסף (בניכוי מרכיב הייבוא מהכנסה במטבע חוץ).

(א) מחיר דולר ברוטו

ערך התפוקה: ערך התפוקה במטבע חוץ פו"ב לפי רווחיות הפרחים לייצוא מסתכם

כדלהלן:

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא
90,000	8,400	7,800	7,200	הכנסה פו"ב (ב-\$)

(ב) התשומות המקומיות מסתכמות ב-28,840 לירות, מזה:

11,840 ל"י	תשומות ישירות
17,000 ל"י	340 י"ע במחיר אחיד של 50.- ל"י
<u>28,840 ל"י</u>	ס"ה תשומות ישירות

החזר הון והוצאות שווק חושבו בלוחות (לפי א' וב') לפיכך ס"ה התשומות המקומיות  
 הן כדלהלן:

לוח מס' 57 : ס"ה תשומות מקומיות

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא	שער ריבית
39,773	39,065	37,817	36,840		6%
40,510	39,802	38,554	37,577		8%
41,257	40,549	39,301	38,324		10%
41,998	41,290	40,042	39,065		12%

(ד) מחיר דולר ברוטו

ע"י חלוקת ס"ה התשומות (לאחר ניכוי ערך התפוקה לשוק המקומי ב-5,000 ל"י), בהכנסה במטבע חוץ מתקבלים מחירי דולר ברוטו, כדלהלן:

לוח מס' 58 : מחיר דולר ברוטו בחממות ציפורנים (בלירות)

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא	שער ריבית לחישוב החזר הוץ
3.86	4.06	4.21	4.42		6%
3.95	4.14	4.30	4.52		8%
4.03	4.23	4.39	4.62		10%
4.11	4.32	4.48	4.72		12%

מהלוח הנ"ל מתברר שמחיר הדולר ברוטו לא עולה בשום מקרה על 4.70 ל"י. ביצוא ממוצע של 130,000 פרח ושער ריבית של 8% מחיר הדולר רק 4.30 ל"י, כלומר פחות מ-5 ל"י.

(ה) מחיר דולר מוסף

בחישוב זה ניכינו את מרכיב הייבוא מההכנסה במטבע חוץ.



(1) ההכנסות במט"ח

בהתאם להנחות על כמות הפרחים לייצוא (ראה לוח מס' 53) ההכנסה פו"ב לדונם חממות ציפורנים תהיה כדלקמן:

לוח מס' 59: הכנסות מט"ח לדונם ציפורנים (\$)

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא
9,000	8,400	7,800	7,200	הכנסות פו"ב ב-\$

(2) הוצאות במט"ח לדונם ציפורנים

הוצאות השווק מסתכמות ב-3.8 אג' לפרח ועוד 16.5% ממחיר פו"ב. מרכיב הייבוא בהוצאות שווק הינו כדלקמן:

לוח מס' 60: מרכיב הייבוא בהוצאות השווק לפרח

היבוא		% מרכיב הייבוא	הסכום	הסעיף
אג'	סנט			
-	-	-	1.5 אג'	טיפול בבית אריזה
0.1	0.66	60%	1.1 אג'	הובלה
0.12	0.72	60%	1.2 אג'	אריזה
0.22	1.38		3.8 אג'	סיכום ביניים
0.15	0.9	15%	5.98 אג'	אגרסקו 16.5% ממחיר פו"ב = 6 סנט (36.24 אג')
0.37	2.28		9.78 אג'	ס"ה

מכאן שהוצאות השווק לפרח בייצוא מסתכמות ב-9.78 אג' (מהם 2.28 במט"ח ו-7.5 אג' במטבע מקומי. הוצאות השווק לפרח במט"ח הם 0.37 סנט.

להלן הוצאות השווק במטבע זר וייצוא ציפורנים לדונם:

לוח מס' 61: הוצאות השווק במט"ח ביצור ציפורנים לדונם

150,000	140,000	130,000	120,000	כמות הייצוא
555	518	481	444	הוצאות השווק במט"ח ב-(\$)

הוצ' ישרות - כמפורט בנספח מס' ההוצאות הישירות לדונם ציפורן מסתכמות ב-11,840 ל"י, מתוכם מרכיב הייבוא הוא 3,294 ל"י (545 דולר) ו-5,846 ל"י תשומות במטבע מקומי.

3. החזר הון

גם בהשקעות יש מרכיב ייבוא, רשימת ההשקעות מופיעה בעמוד מס' 86 בנספח מס' 15 חולקו ההשקעות בהתאם למקור הקניה, לקניות בשוק המקומי וייבוא.

לוח מס' 62: החזר הון לדונם ציפורנים במט"ח (בדולרים)

החזר הון בשערי ריבית של				אורך קיים	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
397.3	362.8	328.2	293.7	12	2,468
62.2	57.9	53.0	48.7	9	331
214.4	119.8	112.5	105.8	6	521
673.9	540.5	493.7	448.2		3,320

ס"ה הוצאות במטבע חוץ לדונם ציפורנים

ההוצאות במטבע חוץ מורכבות מהוצאות ישירות, הוצאות שווק והחזר הון. בהתאם להנחות על כמות הייצוא ושער הריבית לחישוב החזר הון ההוצאות מסתכמות כדלהלן:

לוח מס' 63: ההוצאות במט"ח לדונם ציפורן

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא	שער ריבית לחישוב החזר הון
1,548	1,511	1,474	1,437		6%
1,594	1,557	1,520	1,483		8%
1,641	1,604	1,567	1,530		10%
1,774	1,737	1,700	1,663		12%

(3) ערך המוסף במטבע חוץ

הערך המוסף במט"ח התקבל ע"י הפחתת הוצאות במטבע חוץ, מהכנסות בדולרים, כדלהלן:

לוח מס' 64: ערך המוסף לדונם ציפורנים בדולרים

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא	שער הריבית לחישוב החזר הון
7,452	6,889	6,326	5,763		6%
7,406	6,843	6,274	5,717		8%
7,352	6,796	6,233	5,670		10%
7,226	6,663	6,100	5,537		12%

(4) תשומות מקומיות

הוצאות שווק

כמצויין בלוח מס' 60, הוצאות שווק במטבע מקומי מסתכמות ב-7.5 אגורות (מתוך ס"ה 9.78 אג'). לפיכך, הוצאת שווק במטבע מקומי לדונם בהתאם לכמויות הייצוא שתהיינה.

לוח מס' 65

150,000	140,000	130,000	120,000	כמות הייצוא
10,800	10,080	9,360	8,640	הוצאות שווק בל"י

הוצאות ישירות

ההוצאות הישירות מסתכמות ב-11,840 ל"י. לאחר הפחתת מרכיב הייבוא בגין הוצאות אלה ב-3,294 ל"י, ההוצאה במטבע מקומי מסתכמת ב-8,545 ל"י. להלן חישוב הוצאות השירות כולל עבודה:

17,000 ל"י	340 י"ע במחיר של 50.- ל"י
8,545 ל"י	הוצאות ישירות קניה בשוק המקומי
<u>25,545 ל"י</u>	ס"ה תשומות ישירות בנכוי מרכיב היבוא

החזר הון

ההשקעה מסתכמת ב-53,350 ל"י לדונם מתוכם מרכיב הייבוא הינו 20,060 ל"י ואילו 32,290 ל"י הן השקעות במטבע מקומי. להלן חישוב החזר ההון של השקעות אלו:

לוח מס' 66: החזר ההון על ההוצאות בניכוי מרכיב היבוא

שער הריבית לחישוב החזר הון				אורך הקיום	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
4,579	4,181	3,782	3,384	12	28,440
376	348	320	294	9	2,000
692	655	616	579	6	2,850
5,647	5,184	4,718	4,257		33,290

ס"ה הוצאות במטבע מקומי

חישוב זה כולל את הוצאות העבודה ואת התשומה הישירה, שווק והחזר הון, לאחר נכוי מרכיב היבוא:

לוח מס' 67: ההוצאות לאחר ניכוי מרכיב היבוא

150,000	140,000	130,000	120,000	הכמות לייצוא
				שער הריבית לחישוב החזר הון
40,602	39,882	39,162	38,442	6%
41,663	40,343	39,623	38,903	8%
41,529	40,809	40,089	39,369	10%
41,992	41,272	40,552	39,832	12%

5. מחיר דולר מוסף

חלוקת התשומות המקומיות בניכוי המכירות לשוק המקומי (בסך של 5,000 ל"י) בערך המוסף בדולרים נותנת את מחיר הדולר המוסף בגידול זה.

לוח מס' 68: מחיר דולר מוסף בדונם ציפורנים

150,000	140,000	130,000	120,000	כמות ליצוא
				שער הריבית לחישוב החזר הון
4.8	5.1	5.4	5.8	6%
4.9	5.2	5.5	5.9	8%
5.0	5.3	5.6	6.1	10%
5.1	5.4	5.8	6.3	12%

לפי הלוח הנ"ל מתברר שמחיר דולר מוסף בציפורנים לא עולה על 6.5 ל"י בכל מקרה. בכמות יצוא של 130,000 פרח ו-8% ריבית לחישוב החזר הון מחיר הדולר המוסף הוא 5.5 ל"י, שהוא נמוך בהרבה מאשר בגידולים אחרים בחממות.

יש לזכור שאת הציפורנים מגדלים בחממה זולה יחסית ללא השקעה במתקני חימום וללא דלק לחימום. התייקרות מחיר הדלק מגדילה את רווחיות הציפורנים בהשוואה לורדים.

6. השפעת הפיחות על כדאיות הגידול

כתוצאה מהפיחות עלה מחיר הדולר ל-7.30 ל"י עבור התוצרת המשוקת בחו"ל, כשהתשומות המיובאות מחושבות לפי 6.90 ל"י לדולר. הנחנו, שהתשומות המקומיות המיוצרות בארת מתייקרות ב-20% והתפוקה המקומית תתיקר רק ב-10%, כתוצאה מהקטנת הביקוש. בהתאם לכך היתרה למנהל וכלליות בדונם ציפורנים תסתכם כדלהלן:

לוח מס' 69: היתרה למנהל וכלליות בדונם ציפורנים

150,000	140,000	130,000	120,000	כמות הפרחים ליצוא התחשיב המתוקן
9,000	8,400	7,800	7,200	(1) הכנסה פו"ב ב-\$
65,700	61,320	56,940	52,560	(2) הכנסה פו"ב בל"י (7.30 ל"י = \$ 1)
				<u>ביצי שווק עד נמל לוד</u>
3,825	3,570	3,315	3,060	(3) מרכיב הייבוא בל"י
13,500	12,600	11,700	10,800	(4) מרכיב הייצור המקומי בל"י
17,325	16,170	15,015	13,860	(5) 3+4= הוצאות שווק
48,375	45,150	41,925	38,700	(6) 2-5= ערך התפוקה ביצוא בלירות
5,500	5,500	5,500	5,500	(7) ס"ה ערך התפוקה בל"י
53,875	50,560	47,425	44,200	(8) 6+7= ס"ה ערך התפוקה בל"י
				<u>התשומות</u>
3,762	3,762	3,762	3,762	(9) מרכיב היבוא בתשומות ישירות (בל"י)
3,406	3,406	3,406	3,406	(10) מרכיב היבוא בהחזר הוץ (בל"י)
7,168	7,168	7,168	7,168	(11) 9+10= ס"ה מרכיב הייבוא בתשומות בל"י
30,655	30,655	30,655	30,655	(12) מרכיב הייצור המקומי בתשומות ישירות כולל עבודה בל"י
5,662	5,662	5,662	5,662	(13) מרכיב הייצור המקומי בהחזר הוץ
43,485	43,485	43,485	36,317	(14) 12+13= ס"ה מרכיב ייצור מקומי בתשומות בל"י
43,485	43,485	43,485	43,485	(15) 11+14= ס"ה תשומות בדונם ציפורנים בל"י
10,390	7,075	3,940	715	(16) 8-15= היתרה למנהל וכלליות

על מנת להשוות את תוצאות הפיחות עם אלה שלפני הפיחות, יש לנכות מהיתרה לעבודה, ניהול וכלליות בלוח מס' 4 את הוצאות העבודה, כזכור, חושבה העבודה לפני הפיחות לפי מחיר אחיד של 50 ל"י לי"ע, כלומר 17,000 ל"י (עבור 340 י"ע). מכאן שהיתרה למינהל וכלליות (בנכוי הוצאות עבודה) בתנאי של 8% ריבית לחישוב החזר ההון משתפרת לאחר הפיחות וזאת הודות לפרמית הייצוא של 0.4 ל"י לדולר. ב-120,000 פרח - 715 ל"י (לעומת 211 ל"י לפני הפיחות) ב-130,000 פרח - 3,940 ל"י (לעומת 2,858 ל"י), ב-140,000 פרח - 7,075 ל"י (לעומת 5,504 ל"י) וב-150,000 פרח - 10,390 ל"י (לעומת 7,150 ל"י לפני הפיחות). כלומר הפיחות שיפר את כדאיות הייצוא של ציפורנים, בניגוד לוורדים, בהם התיקרות החימום והחשמל מעבר למתחייב מהפיחות הורידו את הכדאיות.

עגבניות באנגליה בתקופה דצמבר 1973 - אפריל 1974

מחירים דו-שבועיים

התמורה לטון ב-\$	ארץ המקור	התקופה
310	אנגליה	1-15/12/73
430 - 720	איים כנריים	
500 - 610	מרוקו	
470 - 650	רומניה	
470 - 760	ספרד	
540 - 1010	איים כנריים	16-31/12/73
540 - 760	מרוקו	
470 - 720	ספרד	
320 - 720	איים כנריים	1 - 15/1/74
650 - 860	מלטה	
290 - 580	מרוקו	
290 - 540	ספרד	
650 - 1080	איים כנריים	16 - 31/1/74
970 - 1300	מלטה	
940 - 1010	מרוקו	
500 - 940	ישראל	
70 - 110	ספרד	
790 - 1080	איים כנריים	1 - 11/12/74
1010 - 1080	מלטה	
1510 - 1730	איים כנריים א'	15 - 28/2/74
540 - 1010	איים כנריים ב'	
970 - 1080	ישראל	
680 - 1080	מלטה	
650 - 790	מרוקו	
380 - 940	איים כנריים	1 - 15/3/74
470 - 540	מצריים	
970 - 1010	ישראל	
970 - 1080	מלטה	
360 - 720	מרוקו	
1080 - 1300	איים כנריים	16 - 31/3/74
860 - 970	ישראל	
860 - 940	מלטה	
360 - 580	מרוקו	
1080 - 1300	הולנד	
1440 - 1800	איי התעלה	1 - 15/4/74
1080 - 1530	איים כנריים	
900 - 1150	מרוקו	
1510 - 1800	הולנד	
1220	איי התעלה	16 - 30/4/74
680	אלבניה	
490 - 1120	איים כנריים	
500 - 790	מרוקו	
1260	הולנד	



פירוט הוצאות שוטפות בתשל"ה - תחזית

הסכום	ה ס ע י ף
3,600	כבול
410	קומפוסט לעציצים
800	זרעים
590	חיטוי קרקע
60	הורמונים
280	חוטי הדליה
18	סוגרנים
460	דם מיובש
31	דשנים: סופרפוספט
167	גפרת אשלגן
92	גפרת ברזל
194	גפרת מגנזיום
210	חנקת אשלגן
87	חנקת אמון
181	הדברה
165	מים
100	שונות
7,372	ס ה " כ
480	זכוכית להחלפה
7,852	ס ה " כ

פירוט ההוצאות השוטפות בגידול עגבניות בבתי זכוכית

סכום תמחירי לעונת תשל"ד (10 דונם) והערכה תחשיבית לעונת תשל"ה (30 דונם).

הפרוט	תשל"ד (בצוע) (תמחיר)	תשל"ה (הערכה) (תחשיב)	הערות
<b>יבוא: כבול</b>	2,500	3,600	השנה נעשים נסיונות לשימוש בזבל במקום כבול במצב זה ההוצאות לדונם 500 ל"י.
קומפוסט לעציצים	270	410	
זרעים (50 ג' 31)	510	800	
כלורו סיקרין (חיטוי קרקע)	320	590	ניתן לחטא במתיל ברומיד ואז ההוצ' 910 או באדה ברום 240
הורמונים עגבניות	25	60	
<b>סה"כ יבוא</b>	<b>3645</b>	<b>5410</b>	
<b>מקומי:</b>			
חוטי הדליה מפלסטיק	160	280	בבדיקה אם ניתן להשתמש לשנתיים או יותר
סוגרנים	12	18	60 ל"י מחולק ל-5 שנים
דם מיובש	300	460	השנה חלק גדול מהמגדלים לא ישתמשו בדם מיובש.
<b>דשנים:</b>			
סופר פוספאט	24	31	בסעיף דשנים יחולו כנראה שינויים
גופרת אשלגן	51	167	יתנן יותר סופר פוספאט וגפרת אשלגן
גופרת ברזל	60	92	וינתן דשן אוריאה בכמויות גדולות יותר.
גופרת מגנזיום	115	194	
חנקת אשלגן	175	210	
חנקת אמון	50	87	
<b>הדברה:</b>			
כותניון	36	48	שונה משנה לשנה בהיקפם ע"פ התקפת
מוריסטן	41	60	מזדקנים ומחלות כאן ע"פ שנת תשל"ד שהיתה
סיונקס	11	16	שנה ממוצעת ע"פ נסיונות 3 שנים ביצע.
עירסבאן	39	57	
זכוכית להחלפה	322	480	
מים (מ' 3 × = מים =	116	165	
שונות	45	160	
<b>עבודה - סה"כ</b>	<b>5245</b>	<b>7852</b>	לפי התחשיב החדש של המחלקה להתישבות יש לצרף עוד 660 ל"י לתשומות הישירות עבור ביטוח וריבית על הון חוזר.
מזה בקטיף - סה"כ	2260	(ממוצע 226 י"ע לד')	
נוסף לזה בבי"א - סה"כ	1680	(ממוצע 168 י"ע לד')	
	180	(ממוצע 18 י"ע לד').	

חישוב החזר הון בשערי ריבית שונים

135,000	ס"ה השקעה בבית צמיחה (1)
<u>74,000</u>	חויב במטבע חוץ
61,000	השקעה במטבע מקומי

החזר הון:

יתרת ההשקעה מסתכמת:

51,000 ל"י א"ק 15 שנה	א) מבנה ורשת חשמל
10,000 ל"י א"ק 5 שנים	ב) ציוד וכלים

<u>61,000 ל"י</u>	<u>ס"ה</u>
-------------------	------------

החזר הון בשערי ריבית שונים				אורך קיום	המחיר	פירוט
12%	10%	8%	6%			
6,762	2,026	5,382	4,738	15	46,000	מבנה
735	655	585	515	15	5,000	רשת וחשמל
2,770	2,640	2,500	2,370	5	10,000	ציוד וכלים
10267	9321	8467	7623			ס"ה החזר הון

(1) ראה טבלה מס' 6.

מרכיב היבוא בתשומה הישירה

מרכיב הייבוא		% מרכיב הייבוא	הסכום בל"י	סעיף ההוצאה
ב-\$	בל"י			
44.3	266	34	790	3 שנים
9.2	55	37	149	כמיקלים
24.0	144	30	480	זכוכית
13.7	82	50	165	מים
35.7	214	25	858	שונות
126.9	761		2442	ס"ה

מרכיב הייבוא בהוצאות שוק עד נמל לוד

מרכיב הייבוא		% מרכיב הייבוא	ההוצאות בל"י	סעיף ההוצאה
ב-\$	בל"י			
5.4	30.-	10	300.-	אגרסקו
6.-	36.-	60	60.-	הובלה
42.-	252.-	60	420.-	אריזה
53.4	318.-		800.-	ס"ה

חישוב החזר הון במרכיב הייבוא של תשומות מקומיות לדונם  
בתי זכוכית לעגבניות

135,000 ל"י	ס"ה השקעה ב-1 דונם
	יבוא ישיר 74,000 ל"י
	עבודה בהקמה 20,000 ל"י
<u>94,000 ל"י</u>	ס"ה לניכוי ולחישוב מרכיב הייבוא
<u>41,000 ל"י</u>	היתרה
31,000 ל"י	מתוך זה - המבנה ורשת החשמל
10,000 ל"י	ציוד וכלים
<u>41,000 ל"י</u>	<u>ס"ה</u>

הונח שמרכיב הייבוא הוא 30% בממוצע שהם \$ 2,050.

לפי אחוזי ריבית				אורך קיום	הסכום
12%	10%	8%	6%		
227.9	203.0	181.4	159.7	15	1500
138.5	132.0	125.0	118.5	5	500
366.4	335.0	306.4	278.2		ס"ה 2050

חישוב החזר הון של השקעה בבתי צמיחה בתשומות מקומיות

אחוז ריבית לחישוב החזר הון				הסכום	אורך חיים	הפירוט
12%	10%	8%	6%			
6,130	5,463	4,879	4,295	41,700	15	מבנה וציוד
1,939	1,848	1,750	1,659	7,000	5	ציוד
8,069	7,311	6,629	5,954	48,700		ס"ה

תחשיב ל-1.25 דונם עגבניות במנהרות  
פלסטיק נמוכות

(א) הוצאות שוטפות:

מרכיב הייבוא		ל-1.25 ד'	ל-1 ד'	סעיף ההוצאה
ב-\$	בל"י			
6.-	60.-	100.-	80.-	(1) מכונות שכורות
18.7	112.-	186.-	149.-	(2) מכונות עצמיות
4.6	27.6	81.-	65.-	(3) דשנים
		100.-	80.-	(4) זבל
5.2	31.3	125.-	100.-	(5) שתילים
4.2	25.3	50.6	40.5	(6) מים 450 מ' × 0.09 ל"י
8.7	52.3	141.3	113.-	(7) הדברה וחיטוי קרקע
1.5	6.3	25.-	20.-	(8) שונות
33.4	200.-	500.-	400.-	(9) פלסטיק והדליה הוצ' שנתית
82.3	514.8	1,238.9	1,047.5	ס"ה הוצאות שוטפות

(ב) החזר הון לרשת השקיה:

הריבית ל-1 ד' - 540 ל"י, ל-1.25 ד' - 1,675 ל"י  
מזה מטבע חוץ - 237 ל"י = 39.5 \$ ועוד - 438 ל"י.

12%	10%	8%	6%	ריבית לחישוב החזר הון
5.8	5.2	4.6	4.1	מרכיב ייבוא \$ 39.5 בדולרים
64.-	57.-	51.-	45.-	ייצור מקומי - 438 ל"י

הכנסה במטבע חוץ בהנחות שונות של כמויות  
לייצוא ומחירים באנגליה

לוח א

1400	1300	1200	1100	מחיר סיטונאי \$ באנגליה
				הכמות לייצוא
6,027	5,095	4,157	3,222	11 טון
6,514	5,497	4,474	3,454	12 טון
7,001	5,899	4,791	3,686	13 טון
7,488	6,301	5,108	3,918	14 טון
975	6,703	5,425	4,150	15 טון

10.11.74

לכבוד  
דוד יוגב,  
המרכז לתכנון ופתוח חקלאי והתישבותי,  
כ א ק .

הנדון: מכתב מ-1.11.74

בתשובה לשאלותיך;

כללית, בורדים לא נמצא הבדל מהותי בטיב הפרחים ויבולם בשני סוגי המבנים. בזכוכית ללא צינור מתקבלים פרחים רבים יותר בחורף בסוג קטן יותר. למגדל מחוסר נסיון קשה יותר לגדל בזכוכית מאשר בפלסטיקה. מגדל טוב מגיע להישגים בשני המבנים. בזכוכית יתרון גדול של כיסוי קבוע. מגדל טוב משקיע הרבה עבודה בסיוד מבנה זכוכית וניקויו לקראת החורף, עובדה המשווה אותו במבט בהוצאות שוטפות לפלסטיקה (בתוספת הזכוכיות השבורות).

שני הבדלים בסיסיים בין מבנה זכוכית שבשדה ניצן ומבנה פלסטי שיוצע על ידי החימום, הזכוכית עולה על הפוליטיילן באי העברת הקרניים הארוכות החמות החוצה. מה שמונע התקררות הצמחים בלילות בהירים. אפשר לקבל תוצאות דומות ביריעת פי.וי.סי. או א.ו.ה. מה שיצריך יבוא יריעות מיפאן או ארצות אחרות.

האוורור: בבית זכוכית בשדה ניצן ישנם חלונות גג המבטיחים אוורור מצוין ידני שמאידך דורש ידע וחריצות לשנויי פתיחה בחורף.

במבנה פלסטי אפשרי אוורור על ידי פתיחת וילונות צד במבנה צר או על ידי מאוררים השואבים האויר אוטומטית וצנור המבנה בעתיד.

בהתייחסות לשאלות הספציפיות:

(1) א) הנני לחלק את תשובתי לשניים:

(1) נסויים; הכרחי לנסות מיד מספר מבנים מאזורים דומים לנו. הכוונה למבני פלסטיק מאריזונה, קליפורניה, יאפאן ושתי דוגמאות מגרמניה ואנגליה. מבנים אלה תוכננו מראש עבור פלסטיקה וזולים שם ופשוטים יותר להקמה מאשר המבנה שלנו. אתם צריך לנסות היריעות מחומרים שונים מארצות אלה, על חוזקם, שקיפותם לאור וחום ואורך חייהם.

(2) להקמה מידית; המבנה המתאים ביותר הוא מבנה סוקול במפתח של 7 מטר בגובה מרזב 3.5 - 4 מטר. הכיסוי בשתי יריעות פלסטיות מנופחות. המבנה בכללו נמצא בהרבה מקומות בארץ. בגרסה המיוחדת לנפוח המוזילה את המבנה בהרבה הינו לעת עתה רק בשני מקומות. המבנה עמיד מאוד לסערות וחזק ביותר



לשאת יבול רב על מסגרתו. הכסויי הכפול על גבי כל החממה מעלה החום במספר מעלות ובמקרה של חימום חוסך 30-40 אחוז מהדלק. החלפת הכיסוי מהירה.

- (ב) מחירים; אוקטובר 74. מבנה סוקול מוקם על ידי קבלנים - 60 אלף ל"י.  
מבנה שרשרת מוקם על ידי קבלנים - 50 אלף ל"י.  
במבנה מנופח פחות חומרים ב-7 אלפים ל"י.

בקבלנות עצמית מגדל מבית לחם שהקים מבנה מנופח מוסר שדונם ורבע עלה לו 44 אלף ל"י.

הצעתי היא שהמבנים יוקמו בקבלנות עצמית, ז.א. על ידי בעלי מקצוע מהסביבה הקרובה או בהתישבות החדשה על ידי המתישבים בעצמם. אפשר להעריך המחירים לפני 10.11 כדלקמן:

מבנה בקבלנות עצמית	40,000 - 50,000 ל"י
4 מאווררים ללא מזרון לח	10,000 ל"י
חשמל למאווררים	10,000 ל"י
ס"ה	70,000 ל"י

מחירי המבנים בחו"ל הם:

וינצסטר, אנגליה דגם 1.500 ל"ס ללא הקמה מרזב פלסטי.  
אירופה, גרמניה דגם 25000 מרק עם הקמה מרזב מתכת, צדדים מפלסטיק קשיח.

(ג) אפשרות ייצור המבנים בארץ:

המבנה המוצע וגם המבנה שרשרת שאפשר להתאימו למטרה הנדונה מיוצרים בארץ מברזל ועץ מיובאים. הגליון וטפול בעץ נעשים בארץ. הצעתי היא להקנות למבנה סוקול את שיטת מקנו שתאפשר למגדלים הקמתו בכוחות עצמם. את מבנה שרשרת הנני מציע להצר שיהיה מתאים ליריעה 8 מטר רוחב ולחזקו שיוכל לשאת משקל רב. באם תתקבל ההצעה לשים יריעה אחת של א.ו.ה. או פי.וי.סי. יהיה צורך ליבאם עד שהתעשייה המקומית תוכל ליצרם.

(ד) איני בקי בעגבניות והשפעת הפלסטיק עליהם. באריזונה וקליפורניה מגדלים עגבניות בבתי פלסטיק ושולחים אותם בחורף לכל ארה"ב. אוניברסיטת אריזונה בונה מפעל חממות פלסטיקה בנסיכות אבו דהב ומוסרים על יבול של 45 טון דונם בשטח מסחרי עם צנון מזרון. הערה נוספת בענין הפוליטילן: בגג מכוסה בגג בודד של פוליטילן יכול להיות קר בשתי מעלות מאשר בחוץ בלילות בהירים. כנראה שהדבר שונה בגג מנופח. כסויי ביריעת פי.וי.סי. או א.ו.ה. משתוה בנקודה זו לזכוכית.

(ה) במחירים מלפני 10.11 הפוליטילן מחירו 0.80 מ"ריבוע, או יריעה כפולה 1.60 ל"י מ"ריבוע (על יסוד הנסיון מלפני שנה אפשר כנראה להחליף את היריעה העליונה בלבד, בתנאי שנמצא דרך להחלפת יריעה אחת בלבד).  
למבנה של דונם דרושים כ-1600 מ"ר פוליטילן להחלפה שנתית (הקירות מחליפים פעם בשנתיים) לכן הוצאה שנתית לחומר תהיה 1,600 ל"י + 200 ל"י שונות.  
הקבלנים מקבלים בסביבות לירה למ"ר 1,600 ל"י לד' ס"ה 3,200-3,500 ל"י.  
בקשר להוצאות אלה הנני מרשה לי להציע נסוי של כיסוי לסרוגין;  
שתילת העגבניות ללא כיסוי בתוך המבנה וכיסוי בחדש או קטובר, להוריד הפלסטיק עם גמר הייצוא. בשיטה זו אפשר להחזיק היריעות שלוש ארבע עונות.  
הנני לציין שבגג מנופח במבנה של 7 מ' מפתח החלפת היריעות יחסית קלה וצריכה להיות זולה מהשיטה הקיימת. בקשר לכיסויי צדדים חשוב מאוד שנעבור לחומר קשיח בכדי לדחות החלפת הכיסוי למספר שנים.

(2) א) ראה לעיל.

ב) שני המפעלים הגיעו לסטנדרד מסוים המתקבל על הדעת של הקונסטרוקציה בתוספת ההערות לעיל.

העץ זקוק לשיפור בשני המבנים, אלא המבנה המנופח תהיה בו כמות מינימלית של עץ.

ג) ראה לעיל, התוספת שלא עמדתי עליה היא מחיר החשמל לאוורור. באופן סטיכי הנני מציע להעריך - 10 שעות של שני קילווס במשך תקופת הייצוא.

ב ב ר כ ה ,

יהושע הרכבי רקובר

העתק: זליג מתמור מנהל המח' לפרחים.

מדינת ישראל  
משדד החקלאות  
שירות ההדרכה והמקצוע  
המחלקה לירקות

כ"ז בחשוון תשל"ה  
12 בנובמבר 1974

אל: ש. דרורי, המרכז המשותף לתיכנון.

מאת: י. נתב.

הנדון: בתי צמיחה - פיתחת רפיח

בהמשך לשיחתנו ובהתאם לבקשתך - אפרט להלן את דעתי לגבי סיכוי התפתחות בהפחתת התשומות והעלות התפוקות בבתי-צמיחה בפיתחת רפיח:-

1. סוגי המבנים לגידול ירקות חורף שעקרונית באים בחשבון הם בתי-רשת, פלסטיק ועד בתי זכוכית, תוצרת הארץ. מחיר מבנים אלה נע בין 15,000 ל"י/ד" ועד 100,000 ל"י/ד". יש 6-7 סוגי מבנים שטרם נבדקו - ולפי מצב תקציב הניסויים הסיכוי לבדיקתם בעתיד קלוש, לכך הסיכוי להוזלה הוא יותר תאורטי מאשר מעשי.  
השנה אנו בודקים בצורה לא מדוייקת ולא מספקת שני מבנים בנוסף לבתי-זכוכית - ולא נראה לי שנוכל להוציא מסקנות.
2. נעשית עבודה בזיבול, דישון ומבחני זנים. אני מניח שעד קיץ 1976 (ז"א כעבור 2 עונות) נוכל להפחית את התשומות בזיבול, בדם יבש, ואולי נוכל לעלות את התפוקה ע"י זן טוב יותר. הכל כמובן בתנאי שיהיה לנו מספיק תקציב כדי להמשיך ולהרחיב את העבודה שהתחלנו. לפי מחירי העלות של הכבול והדם, תוכל לחשב את החסכון הצפוי בתשומה.

בתפוקה אני מניח שנוכל להגיע תוך מספר שנים ל-18 - 20 ט' /ד" - אך מספר זה איננו יותר מניחוש.

עלי להדגיש גם בהזדמנות זו שללא עבודה (ותקציב) רצינית - לא צפויים פתרונות מהירים וטובים.

ב ב ר כ ה ,

(-)

י. נתב

מנהל המחלקה

העתק: ר. איילנד  
ש. שקלנביץ  
י. שגיב.

מרכיב הייבוא בהשקעות לדונם' חממות

א. דגם סוקול

מרכיב הייבוא		% מרכיב הייבוא	הסכום	הסעיף
ב-\$	בל"י			
4545	27450	45	61000	מבנה
447	2700	30	9000	חשמל
343	2070	30	6900	מקרר
248	1500	30	5000	הדלייה
149	900	20	4500	ניקוז
215	1300	20	6500	מחסן אריזה
348	2100	60	3500	מים+מכס
		-	1000	פיקוח טכני
6353	38370		99400	צרכים
2000	12000	80	15000	תנור
360	2160	60	3600	מאווררים
408	2450	70	3500	ציור לדישון
60	360	60	600	מאידים
729	4375	25	17500	שתילים
33	195	15	1000	הכנת קרקע
3590	21540		41500	ס"ה

החזר הון על מרכיב הייבוא ב-\$

החזר הון				אורך קיום	סכום ההשקעה
12%	10%	8%	6%		
<u>א. דגם סוקול</u>					
1025	934	845	756	12	6353
872	826	775	729	6	3590
1895	1760	1620	1485		ס"ה 9943
<u>ב. דגם שרשרת</u>					
843	770	696	623	12	5235
872	826	775	729	6	3590
1715	1596	1471	1352		ס"ה 8825

בדגם זה המבנה יותר זול ב-15,000 ל"י, בהנחה שמרכיב היבוא זהה, חסכון זה מקטין

את מרכיב היבוא ב-6,750 ל"י, שהם \$ 1,118, בהתאם לכך החזר ההון במט"ח יהיה:

הוצאות שוטפות לדונם חממות ציפורנים

הייבוא		מרכיב הייבוא	הסכום	ההמוצאה
ב-\$	בל"י			
198.7	1,200	25%	4,800	16,000 שתילים × 30 אג'
57.9	350	35%	1,000	היטוי
17.2	104	40%	260	מים
56.3	340	40%	850	הדברה
73.5	444	30%	1,480	דשנים
-	-	-	80	קש
7.1	43	15%	285	הכנת שטח
81.1	490	35%	1,400	פלסטיק להחלפה
16.6	100	50%	200	חוטי הדלייה
12.0	73	15%	485	אחזקה ותיקונים
24.8	150	15%	1,000	שונות
545.2	3,294		11,840	ס"ה

מרכיב הייבוא בהשקעות לדונם ציפורנים

א. אורך קיום של 12 שנה.

הייבוא		מרכיב הייבוא	הסכום	סעיף ההשקעה
ב-\$	בל"י			
1,788	10,800	45%	24,000	מבנה
-	-	-	2,000	הקמה
441	850	20%	4,250	ניקוז וישור
20	120	20%	600	ניקוז עילי
-	-	-	700	פיקוח
387	2,340	30%	7,800	מקרר
132	800	20%	4,000	מחסן אריזה
2,468	14,910		43,350	ס"ה

ב. אורך קיום של 9 שנים

331	2,000	50%	4,000	הדלייה
-----	-------	-----	-------	--------

ג. אורך קיום של 6 שנים

149	900	60%	1,500	מרסס וסידורי דישון
372	2,250	50%	4,500	סידורי השקיה
521	3,150		6,000	ס"ה
3,320	20,060		53,350	סה"כ כ"ל ל"י

