

גידול שקדים בישראל

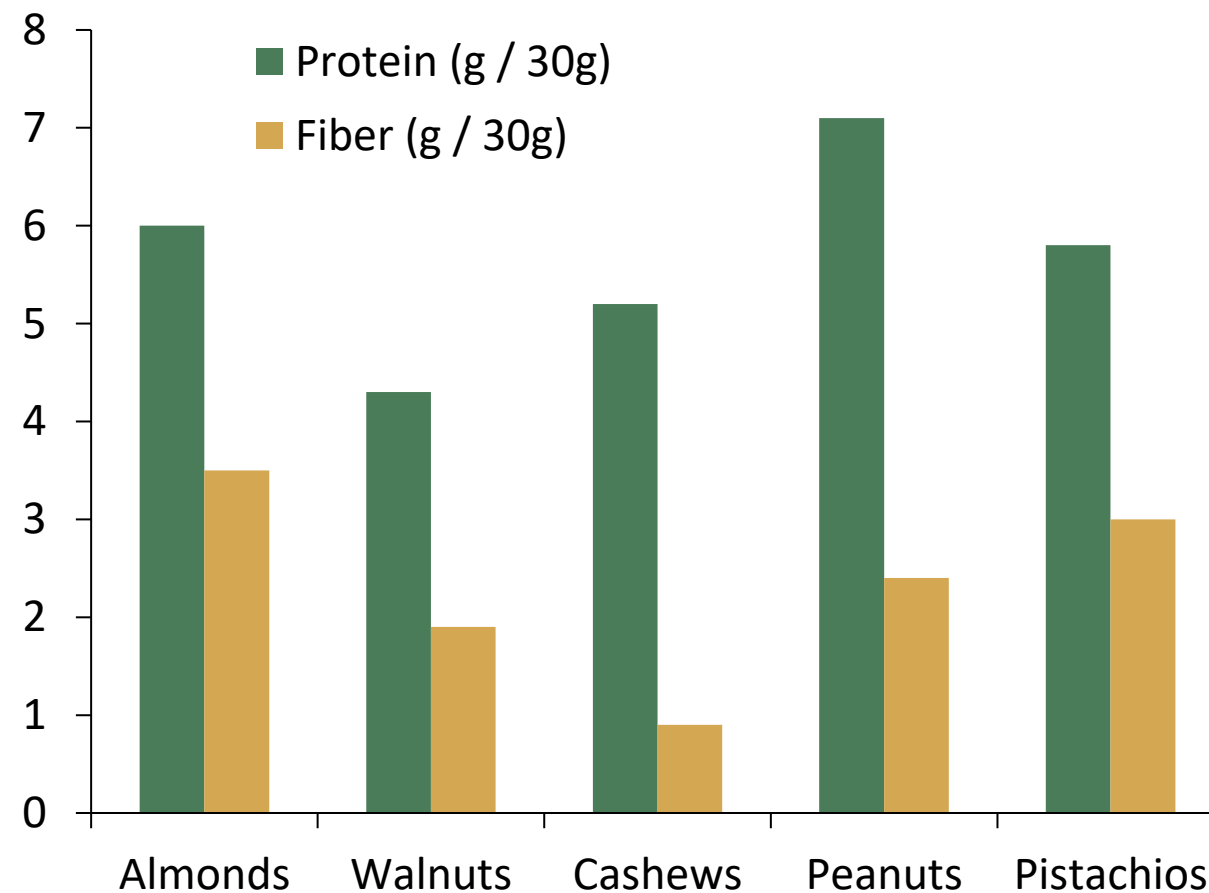
אתגרים, הזדמנויות והדרך לענף בר-קיימה

אור שפרלינג | מינהל המחקר החקלאי (וולקני) | 2026

מהו שקד?

Prunus dulcis — ממשפחת הוורדניים (קרוב לאפרסק, שיזף ודובדבן)

Nutritional Profile vs. Other Nuts (per 30g serving)

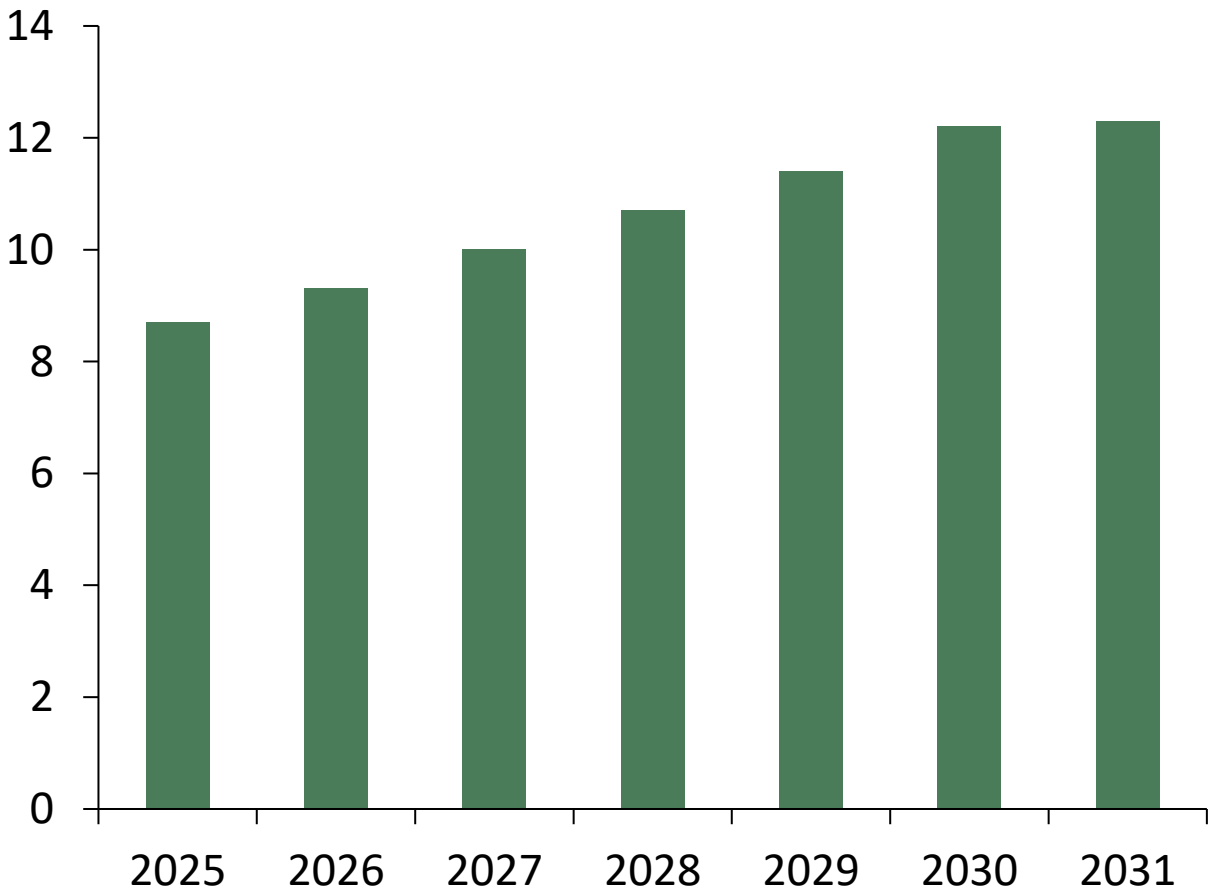


- הגלעין הפופולרי ביותר בעולם — 4 שנים ברצף
- מעל 4,500 מוצרי שקד חדשים הושקו באירופה ב-2019 בלבד
- מנת 30 גרם: 6 גרם חלבון · 3.5 גרם סיבים · 20% מהמגנזיום היומי · עשיר בויטמין E
- בריאות הלב · כולסטרול · מתאים לסוכרתיים · ניהול משקל
- גידול עתיק — פורח ראשון בעונת המטע הישראלי

שוק השקדים צומח

ביקוש חזק – ולישראל יש פער מקומי שטרם מולא

Global Almond Market Size (\$B USD)



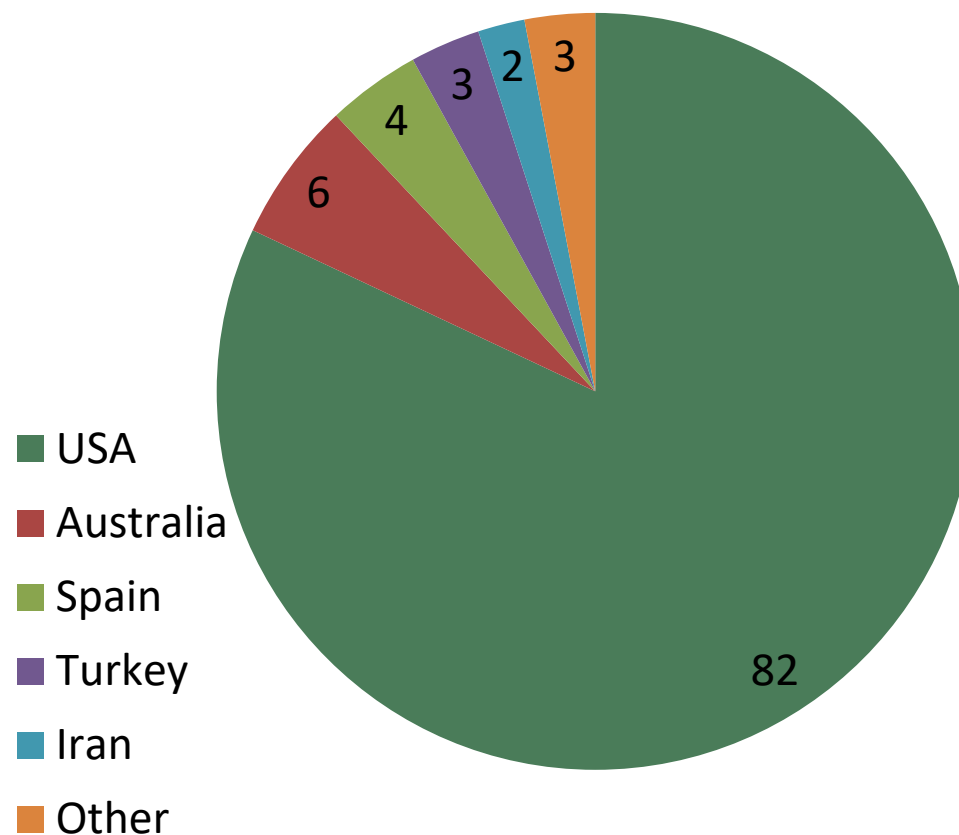
- 8.7 מיליארד דולר עולמי (2025) ← 12.3 מיליארד ב-2031 | צמיחה שנתית ~7%
- מנועי ביקוש: מזון מהצומח, חלב שקדים, ממתקים, מגמות בריאות
- מחיר יצוא ממוצע: 5 דולר לקילו (עד ישראל יש עוד כמב שקלים)
- ישראל צורכת ~10,000 טון בשנה – 34% מיובאים מקליפורניה
- פער היצע-ביקוש = הזדמנות ישירה ליצרנים ישראלים

הייצור העולמי: קליפורניה מציבה את הרף

ארה"ב — 82% מהיצע העולם | יבול ייחוס: 275~ ק"ג גלעין לדונם

(%) Global Almond Production Share

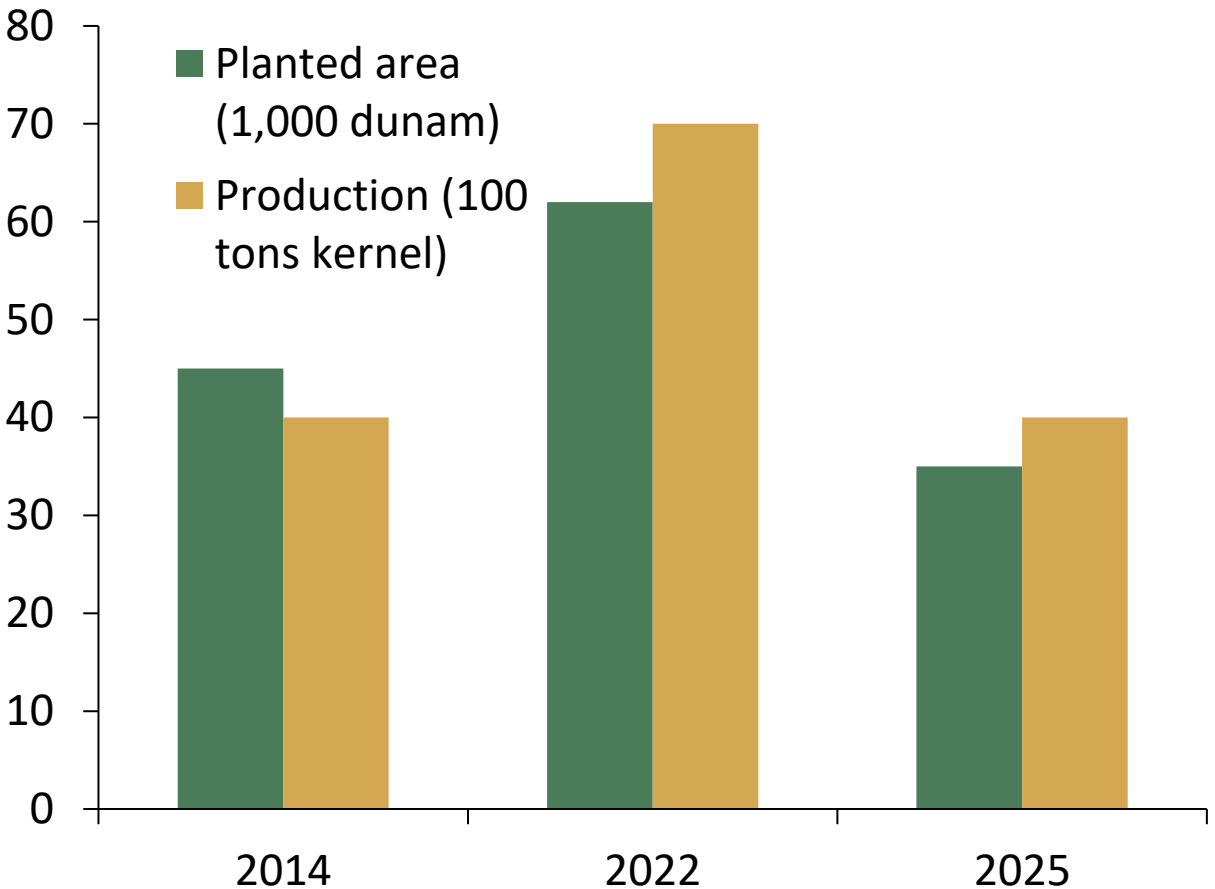
- ארה"ב (קליפורניה): 82% מהייצור העולמי
- יבול ייחוס: 275~ ק"ג גלעין לדונם בקליפורניה ואוסטרליה
- גורמי הצלחה: 1,300–1,500 מ"מ השקיה לעונה
- מטעים בצפיפות גבוהה · שילובי זן-כנה מודרניים
- מיכון שדה מלא: מנערים, מטאטאים, ממיינים אופטיים



ייצור שקדים בישראל: ענף צומח

~6,200 הקטאר מהנגב ועד הגולן

Israeli Almond Industry Growth



- ~200 מגדלים מקצועיים (30% קיבוצים, 70% מושבים)
- ~4,000 טון ייצור (2026) — מכסה ~40% מהביקוש המקומי
- השטח קטן ב-35% בחמש שנים
- אזורי גידול: עמק החולה · גולן · גליל · עמק יזרעאל · שפלה · נגב
- זן עיקרי: אום אל-פחם — גלעין גדול, טעם עז, עמיד לבצורת

מה השקד צריך כדי לשגשג

אקלים, מים, קרקע, תזונה – דרישות גבוהות אך ניתנות לניהול

קרקע: חולית-לומית עד לומית-חרסיתית | 7.5–6.0pH | ניקוז טוב

סכנה לריקבון שורשים בקרקעות כבדות ומוצפות

זרחן: מאפשר המרת עמילן לסוכר ← צוף ← דבורים ← יבול

אשלגן: 9 ק"ג O_2K לטון גלעינים שנקצר

חנקן: 20~ ק"ג לדונם (פרקטיקה מיטבית) – דיוק, לא עודף

האבקה זרה: רוב הזנים דורשים אותה – ניהול כוורות קריטי

אקלים ים-תיכוני: חורפים מתונים ורטובים, קיצים חמים ויבשים

600–500 שעות קור מתחת ל- $7^{\circ}C$ לדרמנס תקין

רגישות לכפור: פורח מוקדם – כפור מאוחר = אובדן יבול

מים: 1,500–1,300 מ"מ לעונה ליבול מרבי

סף מליחות: 1.5 | 19% dS/m ירידה ביבול לכל 1 dS/m מעל

לישראל יש את מה שהשקד צריך

70%-80%

יעילות השקיה

ישראל המציאה את הטפטוף
נטפים (1965) — מובילה עולמית
הטכנולוגיה הנכונה כבר כאן

ים-תיכוני

התאמה אקלימית

שעות קור מספיקות בצפון הארץ
קיצים חמים = בשלות מושלמת
מרצועת הנגב ועד הגולן

3 מוסדות

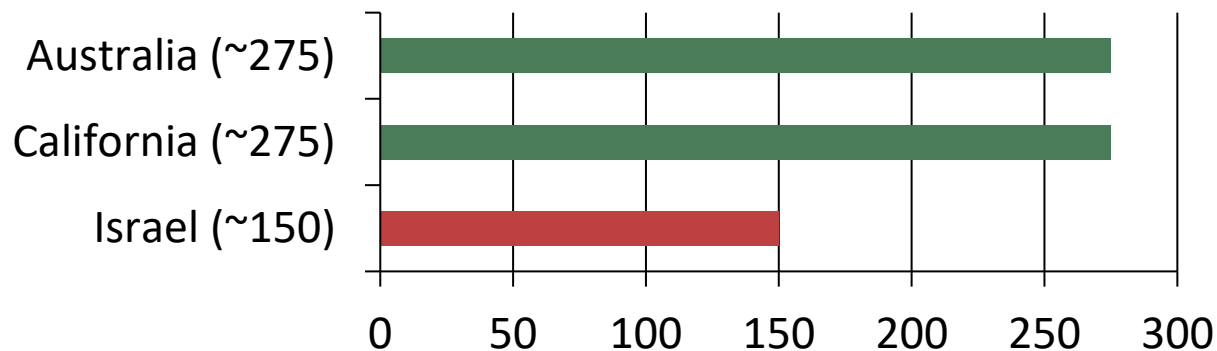
מחקר פעיל

מינהל המחקר החקלאי (וולקני)
מיג"ל / מו"פ צפון ונווה יער
השקיה · זנים · עיצוב מטע

ישראל מניבה כחצי מקליפורניה ואוסטרליה

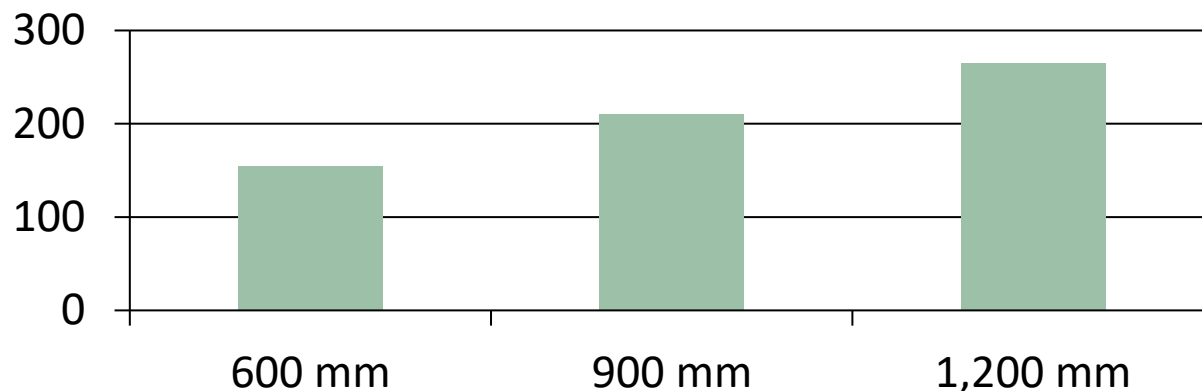
~150 ק"ג לדונם לעומת ~275 — הפער מוכח כניתן לתיקון

Yield Benchmark (kg kernel / dunam)



- ישראל: ~150 ק"ג גלעין לדונם | קליפורניה ואוסטרליה: ~275 ק"ג
- גורם #1: השקיה גרעונית — 600 מ"מ לעונה לעומת 1,300–1,500
- הדגמנו בניסויים: 600–1,200 מ"מ העלה אא"פ מ-155 ל-265 ק"ג לדונם
- גורמים מצטברים: מים מליחים · קרקעות כבדות · צפיפות נטיעה נמוכה
- שילובי זן-כנה מיושנים · עודף חנקן, מחסור זרחן

rootstock, Lavie677 Umm al-Fahm on —Yield Response to Irrigation (2024–2023)

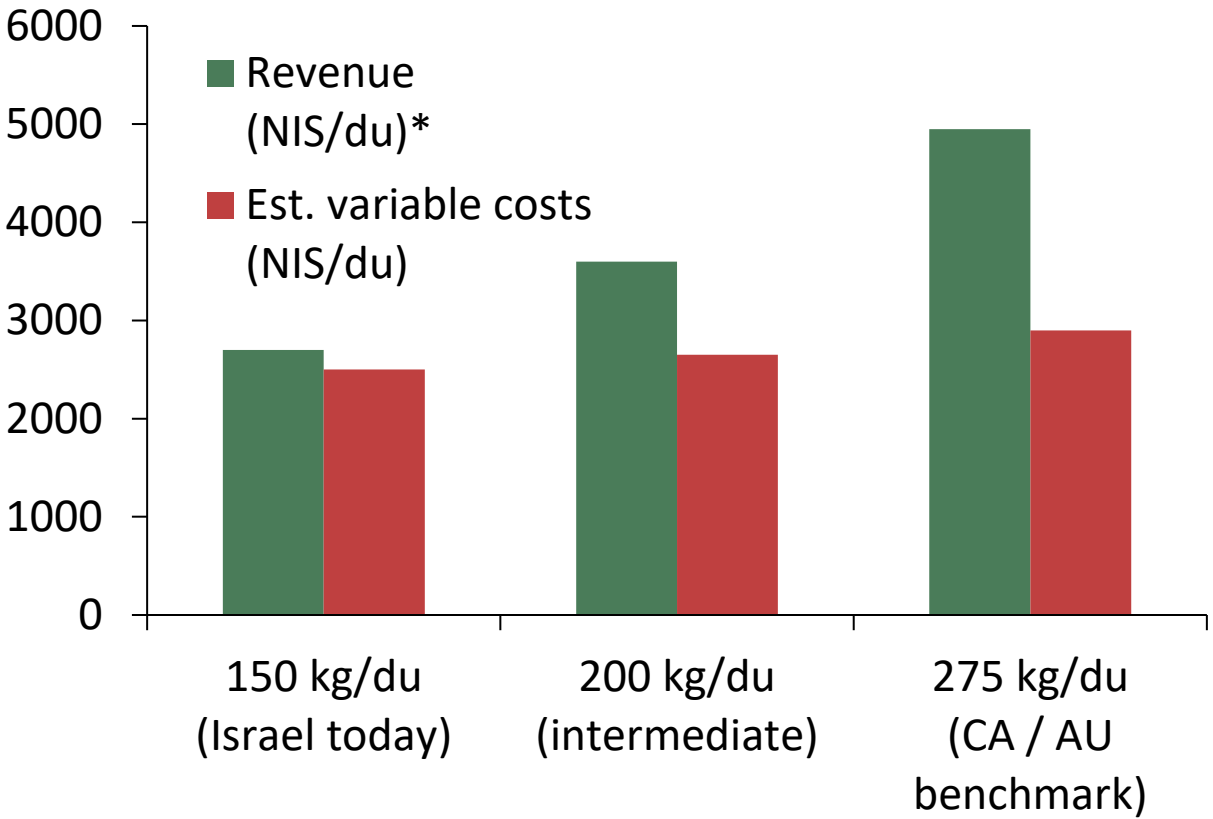


המשמעות הכלכלית: רווחיות לדונם

יבול = רווחיות — פער היבול הוא פער ההכנסה

Revenue vs. Costs at Different Yield Levels

- ב-150 ק"ג לדונם: שולי — מגדלים רבים
בנקודת האיזון או מתחתיה
- ב-275 ק"ג לדונם: תשואה טובה — אותן עלויות
קבועות, כמעט כפול הכנסות
- ההכנסה גדלה ישירות עם היבול — העלויות
הקבועות כמעט לא משתנות
- מטעים נעקרים — הסיבות ספציפיות וניתנות
לתיקון (שקף הבא)



* נתונים אינדיקטיביים ב-18 ש"ח לק"ג גלעין. עדכן לפי מחירי 2025 ממועצת השקד (איור 1, מיזם שקד).

מדוע נעקרים מטעי שקד?

שלוש סיבות ספציפיות וניתנות לתיקון — לא גזר דין על גידול השקד בישראל

1

גיל העצים

מטעים שנשתלו בסביבות שנת 2000

העצים בני ~25 שנה
בגיל זה יוחלפו
גם בקליפורניה ואוסטרליה
זהו מחזור חיים תקין,
לא כישלון הענף

2

הזן

אום אל-פחם — פרימיום, אך נמוך יבול

אא"פ: טעם ייחודי, עמיד לבצורת
— ואהוב על השוק
אך פוטנציאל יבול נמוך
מזנים מודרניים עצמאיים
נטיעות חדשות — זנים טובים יותר

3

ההשקיה

פרוטוקולים שלא התחשבו בשונות גשמי החורף

נפחים עונתיים קבועים הניחו
עתודת לחות יציבה מהחורף.
חורפים יבשים הותירו עצים
בגירעון מים מתחילת העונה.

נטיעות חדשות המחליפות מטעים אלה צריכות — ויכולות — להיות מתוכננות נכון מהיום הראשון.

מחקר: סגירת פער היבול

שלושה עמודים — השקיה · זנים · עיצוב מטע

3. עיצוב מטע

צפיפות רגילה: $24 \leftarrow +28$ עצים לדונם
יתרון יבול מצטבר ל-19 שנים — מתועד
מרווחי שורות לאופטימיזציה של מיכון
פרוטוקולים אזוריים: נגב, גולן, גליל, שפלה

2. זן וכנה

זנים עצמאיים: פחות תלות בחפיפת פריחה
פריחה מאוחרת: הפחתת סיכון כפור וגשם
זנים חדשים: מתן והמון אינטרדוקציה
ניסויי כנות GN / 677Hansen (שזיף!) בכל
האזורים

1. השקיה

התאמת כמויות מים לאקלים, קרקע ואיכות
מים
 $600 \leftarrow 1,200$ מ"מ לעונה — הטווח
המטרה
תזמון מבוסס ET: מודל $ET \times 0$ שטח חופה
פרוטוקולים למים מושבים ומליחים

צעדים הבאים: מפער להזדמנות

הכפלת יבולי השקד הישראלי אפשרית – הניסויים מוכיחים זאת

- ענף: סגירת פער היבול – הבאת הממוצע לרמת הפרקטיקה המיטבית
- מדיניות: השקעה בתשתיות מים ושיפור איכותם
- שיווק: בניית מותג שקד ישראלי פרימיום · הגדלת יצוא למדינות ערב
- משקיעים: הרחבת השקדים כדאית בכל מקום עם גישה למים
- יעד: 275 ק"ג לדונם – יושם כבר בתנאי ישראל
- מגדלים: הגדלת ההשקיה ל-1,000–1,200 מ"מ לעונה
- מגדלים: אימוץ זנים משופרים
- משתלות: ייבוא זנים עצמאיים ומאוחרי פריחה
- הדרכה: פרסום הנחיות עדכניות

ישראל מייצרת ~7,000 טון בשנה, צורכת ~10,000 – פער יבוא של 3,000 טון למילוי.