



המועצה ליצור ושיווק כותנה בע"מ

שנות דור של מו"פ וטיפוח כותנה בישראל

מוגש לרגל פרישתו של גד פישלר (פילון) – יוני 2019





המועצה
לייצור ושיווק
כותנה בע"מ



ארגון עובדי הפלחה
אגודה שיתופית
חקלאית ארצית בע"מ



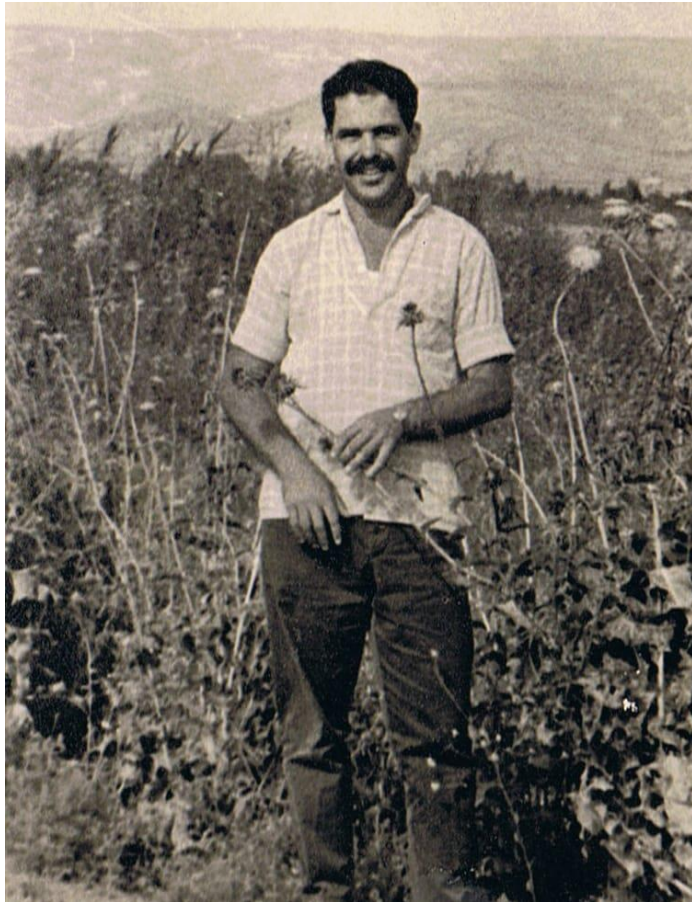
מדינת ישראל
משרד החקלאות ופיתוח
הכפר
שה"מ, האגף לגדולי שדה



מוגש בהוקרה בשם ענף הכותנה לדורותיו לרגל פרישתו של גד פישלר (פילו)

יוני 2019

פעם חקלאי - תמיד חקלאי



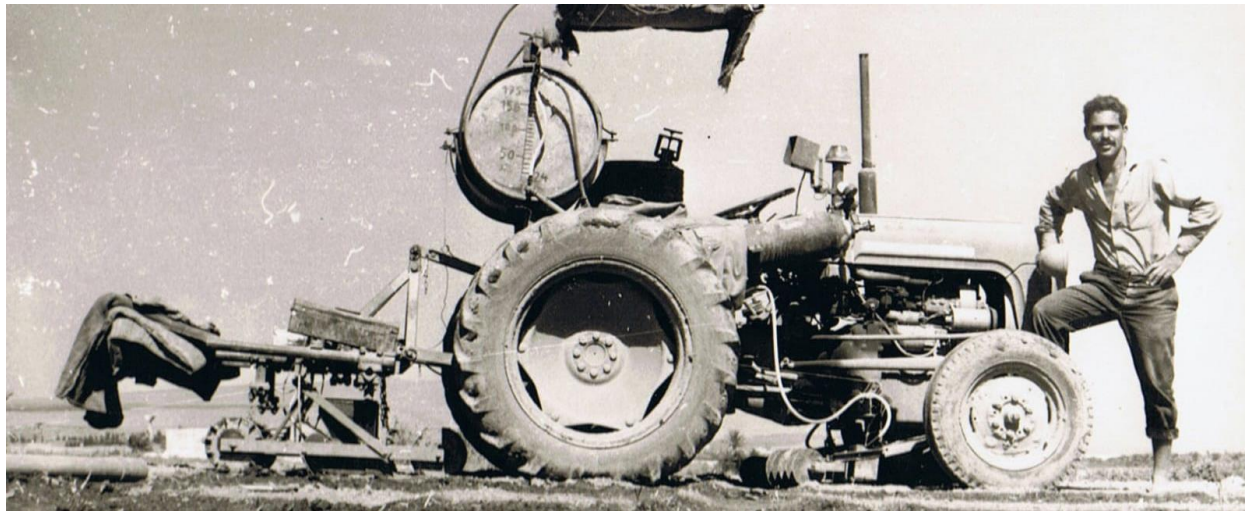
חברת לו יוצאת לאור כמחווה של הוקרה לפועלו
של גד פישלר (פיילו) אשר בימים אלה יוצא
למלאות בתוס כחמישים שנה של עבודת מחקר
וטיפוח פוריות הענף הכותנה.

קצרו המינים לתאר את תרומתו של פיילו לענף
הכותנה בישראל ואף בעולם.

חברת לו מציגה בפני קהל אנשי הכותנה וכף
המתעניין, תהליך פיתוח של הענף בישראל החל
משנות ה 50 ועד היום, תוך דגש על ציוני דרך
חשובים במחקר וטיפוח לניט, תחום אשר בו טביעת
האצבע של פיילו הייתה ועודנה מורכבת ומשמעותית
במיוחד.

פיילו היקר, אנחנו מודים לך מקרה הלב על
ההשקעה העצומה שלך בענף הכותנה. על
האכפתיות, הרצינות, המחויבות והיצירתיות
ומאחלים לך עוד הרבה שנים יפות של עשייה בצד
הנאה.

בהערכה רבה.



פילן

הצלחתו של חוקר ביכולתו לראות את הנוף
ולא להיות חכם בדיעה.

פילן ניחן בכלה כישרון,

רציון על הקרקע אך בעל הרבה דמיון.
בראשית עבודותיו השקיות

וטובה הקרקעות.

אך במהרה, בניתוח ותבונה,

שם מחלת הפולציוס היא אסון לכותנה

ואת מרצו ניתב בחקר המחלה

ופיתוח שיטות ודרכי פצולה.

מצד אחד הדברה ומלחמת הישרדות

ומצד שני פיתוח עמידות.

ואכן הצליח ליישם את מה שהבין בתאוריה

וכך השאיר...היסטוריה!!!

בהמשך, מבית שאן ועד צ'ין חרוד

התפסט במהירות הלחץ הוורוד

ואם כאן נרתם למאמץ, לפני שמועד היבול

והכניס לאזור את שיטת הביובול.

האקלה נחלשה כלכלית

אל פילן החליט

שכדאי את הפימה לפתח

ולניס חדשים החל לפתח.

צר המקום את עבודותיו להכיל

אך חשבה לדעת לאן היציג ומאיפה התחיל.

אצל פילן הבולב הט השמים

ולכבודו נריט כוס לחיית!!!

יורט שטיינברג

שנות ה-70 - תחילת העבודה במו"פ



הירתמותו של פילו לעבודת מחקר
ופיתוח אזורית בעמק בית שאן הייתה
במטרה להתמודד עם אתגריו
המיוחדים של האזור:

- השקית כותנה ובקרתה באזור החם
- טיוב הקרקעות הנתרניות והגירניות של האזור
- אגרונומיה של כותנה
- הדברת מזיקים

ניסויים בהשקייה ובקרתה

העבודות הראשונות עסקו בהשקיית כותנה; שיטת המטרה מיטבית והכנסת הטפטוף לשימוש בגידול כותנה בעמק בית שאן



השקיה בטיפטוף לפי תא לחץ לעומת השקיה לפי גיגית
בית שאן וגלבוע 1981
גד פישלר יאיר אפשטיין

מטרת הניסויים:

בניסויים שבערכו ע"י חיים יוגב ברמת הגולן וע"י אברהם כברתי ברמת סיריץ במצא שביתן לשפר את ההשקיה בכתבה בטיפטוף ע"י שימוש בתא לחץ. בעבודה זו רצינו לבדוק אם ניתן ליישם את מסקבותיהם גם בעמקים החמים בית שאן וגלבוע.

תאור הניסויים:

הניסויים בערכו בהשקיה בטיפטוף בחלקות ברוחב 6 שורות ובאורך 18 מ'. שלוחות הטפטוף נפרשו כל שורה שניה. ההשקיה נוצעה פעמיים בשבוע. בתוני הגיגית בלקחו מגיגית בית שאן כפי שהבתובים התפרסמו ע"י שרות שדה ב"ש. בדיקות תא לחץ בערכו

סיכום: ניתן לשפר את ההשקיה בטיפטוף באזורים החמים ע"י שימוש בתא לחץ. שיטת העבודה עדיין אינה מושלמת ויש להשקיע עבודה בשיפורה ובשיכלולה.

סוף שנות ה-70

תחילת עבודת טיפוח זני כותנה

אתגריו המיוחדים של עמק בית שאן החם ובמיוחד התפתחות ה"גל השני" בכותנה הובילו לתחילת העבודה על תכנית טיפוח כותנה.

הזן "עדן 1", שפותח בזמן קצר מאוד היה מביכורי עבודת הטיפוח של פילו.



עדן 1 - זן אקלה לאזור החם.

גד פישלר

בשנת 1981 דיווחנו לראשונה על טיפוח זן לאזור החם. השנה חזרנו ובחנו את

הקיום המצטיינים בעשרה ניסויים מסודרים. לאור ניסויים אלה בחרנו בקו אחד שיועמד לרשות המגדלים בשם: "עדן-1" (זהו הקו שסומן ע-2 בדו"ח 1981 ובשם 2 NH בדיווחים אחרים) מתוך עשרת הניסויים השתתף הזן "עדן 1" רק בארבעה. את ארבעה אלה נפרט בדו"ח זה.

ובמקביל זיהוי פוזריום בכותנת פימה...

פוזריום גזע 3 (בפימה)

Fusarium FOV3

Fusarium oxysporum

F. sp.vasinfectum, Race 3



...ותחילתה של תכנית טיפוח היסטורית...



תוך הנחת אבן הפינה לגידול פימה בישראל



כ"ף אט כ"ף יעקב קטן

פ - 27 זן פימה עמיד לפוזריום

גד פישלר יעקוב קטן

כתנה ארוכת סיבים מקבוצת הזנים "פימה" מהורה גידול חשוב בעמקים בית שאן וגלבוע. בשנות השבעים הראשונות נמצאו בשדות תופעות של תמותת נבטים וצמחים. בשנת 1976 פרסמו דיטון ובנו (1976) כי תמותה זו נגרמת ע"י הפטריה פוזריום. לפי הספרות (אבלס 1975) ביתן היה להניח שמדובר בגזע מס. שלוש שאיגו תוקף את כתבת הרמה כפי שאכן נמצא ע"י נצר ראובני ודיטון (1980). גזע זה של הפטריה נפוץ במצריים ושם גם טופחו זנים עמידים למחלה זו בנייהם הזן אשמרני שנמצא עמיד ביותר (מסספה 1959). מטרת העבודה המתוארת כאן היתה: לטפח זן כתנה ארוכת סיבים עמיד למחלת הפוזריום הנותן יכול ואיכות דומים לשל זני הפימה גם בשדה שאין בו פוזריום.

העבודה החלה בקיץ 1977. בקיבוץ חמדיה היתה חלקת שדה זרועה בזן "פימה S4". השדה היה בגוע מאד בפוזריום ורוב הצמחים הושמדו, מהצמחים שנראו בריאים נאספו הזרעים - כל צמח לחוד. בקיץ 1978 נזרעו הזרעים בשדה בגוע מאד בקיבוץ חפציבה מכל צמח נזרע קטע שורה. רבים מהצמחים היו עמידים לפוזריום אך אף אחד מהם לא היה דומה לזן המסחרי "פימה S4" ממנו נלקח. מתוך צמחים אלה בחרו קוים להמשך הטיפוח. בין קוים אלה היה גם הקו 766 היו לו צמחים יפים והוא הגיב יבולים גבוהים של תנה טובה אך צבע הסיבים הוא צהוב מדי לכן הוא הוכלא עם הזן "פימה S5" ואחד הצמחים של הכלאה זו הוא הזן "פ - 27".



המשך עבודת מחקר מגוונת באזור בית שאן

הובלת המחקר בחוות עדן על ידי פילו יצרה תשתית למפעל
חיים יצירתי ומגוון:

- טיפוח זני אקלה ופימה
- השקית כותנה ובקרתה
- העמקה באגרונומיה ופיסיולוגיה של כותנה
- לימוד מזיקי הכותנה והדברתם
- הכנסת חומרים חדשים לשילוך כותנה

אמצע שנות ה-80: תחילת המחקר על הדברה באמצעות פרומונים

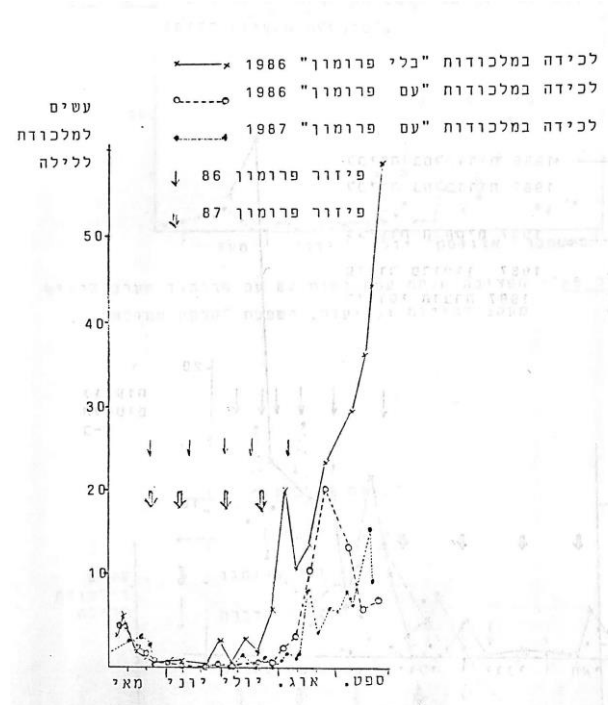


עבודות ראשונות שהובילו לשימוש בחוטי הפרומון בכל
הארץ:

➤ לכידת יתר במלכודות

➤ בלבול זכרים

➤ שימוש ב-No-Mate



כנימת עש הטבק והטיפול בהדבקה

עבודות ראשונות בהובלת פילו לטיפול בבעיות כנימת עש הטבק החלו בסוף שנות ה-70. המזיק, כמו פגעים רבים אחרים בענף כונה אז "בעיה של בית שאן".

התגברות כנימת עש הטבק בכותנה בשנות ה-80 הובילה לפתרונות לא שגרתיים להפחתת בעיית ההדבקה בסיבים שכללו המטרה על הכותנה הפתוחה



המטרה על כותנה פתוחה



יישום PC3 במנפטה



הדברת כנימת עש הטבק

הישגים משמעותיים בטיפוח זנים



במקביל, טיפוח זני כותנה מסוג אקלה ופימה נמשכו ללא הפסקה.

מבחן זני בית-שאן

גד פישלה, יצחק הלפרין - תחנת הניסיונות עדן

זני אקאלה, סיבים ק"ג/ד'

ממוצע	יגור	רמת- מגשימים	כפר חרוב	כנרת	עיך-חרוד	בית השיטה	שדה- נחום	מעוז- חיים	משק הזן/
153	143	153	142	175	152	-	-	-	SJ 2
156	143	158	155	164	156	179	154	139	D 36
171	-	-	-	-	-	189	172	153	עדן

זני פימה

ממוצע	גשר	מעוז חיים	בית-שאן	בית השיטה	טירת צבי	הזן
א 127	87	146	139	145	109	F-27
א 129	99	138	144	156	107	BF-19
א 123	90	141	145	136	102	177-3

תוצאות מבחני זני, 1987

שנות ה-90: הדרכת מגדלים



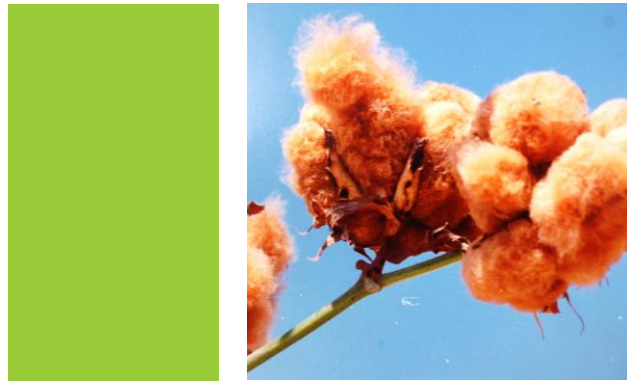
פילו נרתם גם להדרכת מגדלים. זו הייתה ונשארה
הדרך להעביר אליהם את הידע המצטבר.

שנות ה-90: סקיתופוליס כותן – כותנה צבעונית

מאמץ מיוחד הוקדש בשנות ה-90 לפיתוח זני כותנה צבעונית בשיתוף עם מועצת הכותנה ו"כיתן" במטרה להעשיר את סל הגידולים לחקלאים.

תכנית הטיפוח נחלה הצלחה יתרה, כמו גם פיתוח מוצרי הטקסטיל.

פותחו גוונים של כותנה חומה וירוקה בזמן קצר ביותר והחל גידול מסחרי בארץ.







הפצת הידע והזנים בארץ

במהלך השנים ניכר שהתפתחות הידע וזני הכותנה, פרי עבודתו של פילו מתאימים לאזורי הארץ השונים.



מערך ניסויי השדה וצוות ההדרכה החקלאית הארצית עבדו עם פילו בהפצת תוצאות המחקר והזנים בכל רחבי הארץ, תוך ביצוע מחקר מקומי ותצפיות להתאמה אזורית מיטבית.

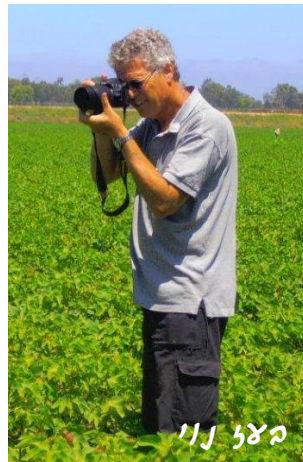
זנים חדשים עבור הגליל המערבי



177 ענף



155 ענף



137 ענף

תצפיות זני פימה בגליל המערבי
מתי כהן, שרגא פונק, עוזד שלם גבי גרא -
וועדת המגדלים ושה"ם

ממוצעי יכול הסיבים (ק"ג/ד') ב-13 המשקים:

145	S-5
137	F-27
144	BF-19
155	177-3

מבחן זני פימה באלוף המערבי - 1987



הדרכה בדרום





שיתוף פעולה עם אנשי
התעשייה, השוק
והצוותים המקצועיים



און רבין וביצני
יורט שטיינברג
אורי און
יאנון איסאי



יונתן ספנסר

איציק אחי"תו

יוסי ודעל

אורי לוי
אדעל



איתן ספיצ

איתן שטר



אריה בוסק



שנות 2000 – "זרעי ישראל"

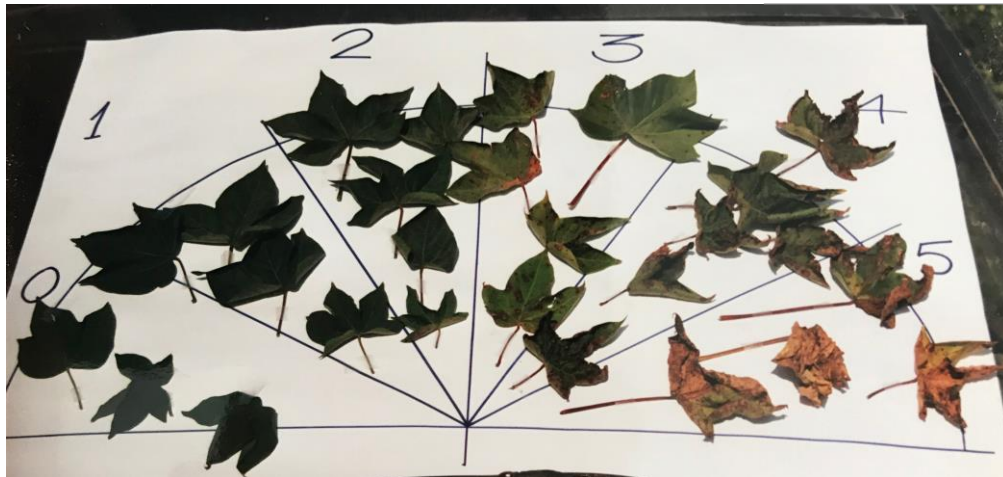


מתחילת שנות ה-2000 עבודת המחקר והטיפוח עברה לידי "זרעי ישראל".

חברת "זרעי ישראל" נפרדה מ"חוות עדן" ומו"פ בית שאן, והמשיכה במחקר ופיתוח וטיפוח זנים עצמאי עבור ענף הכותנה ברחבי הארץ.



אמצע שנות – 2000 מחלת החלפת



המשך העיסוק בפתרון אתגרי הכותנה ושיפור יבולה ואיכותה כלל טיפוח לסבילות הזנים למחלת החלפת, משימה שנראתה כבלתי אפשרית בתחילה.

לאחר מאמץ מחקרי ממוקד וייחודי, ומאז שחרור זני "הגולית" לגידול מסחרי ב-2010, מחלת החלפת בכותנה נעלמה למעשה משדות הארץ.

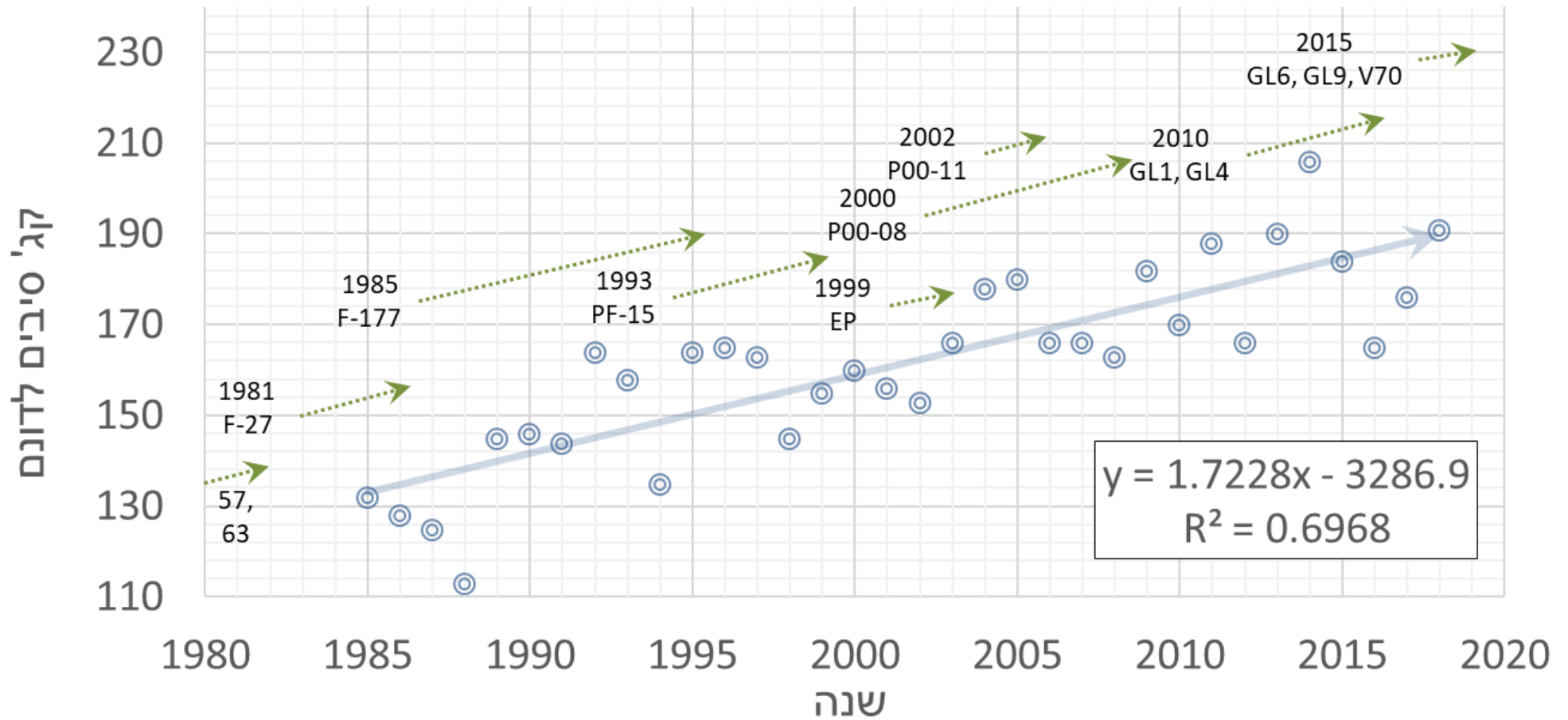


לסיכום: הישגי המחקר והטיפוח

זיהוי האתגרים בהתקדמות, והתעקשות על פיתוח פתרונות, לעיתים כנגד כל הסיכויים, ובניגוד לדעת ה"מומחים", הם שמאפיינים את עבודתו הבלתי נלאית של פילו.

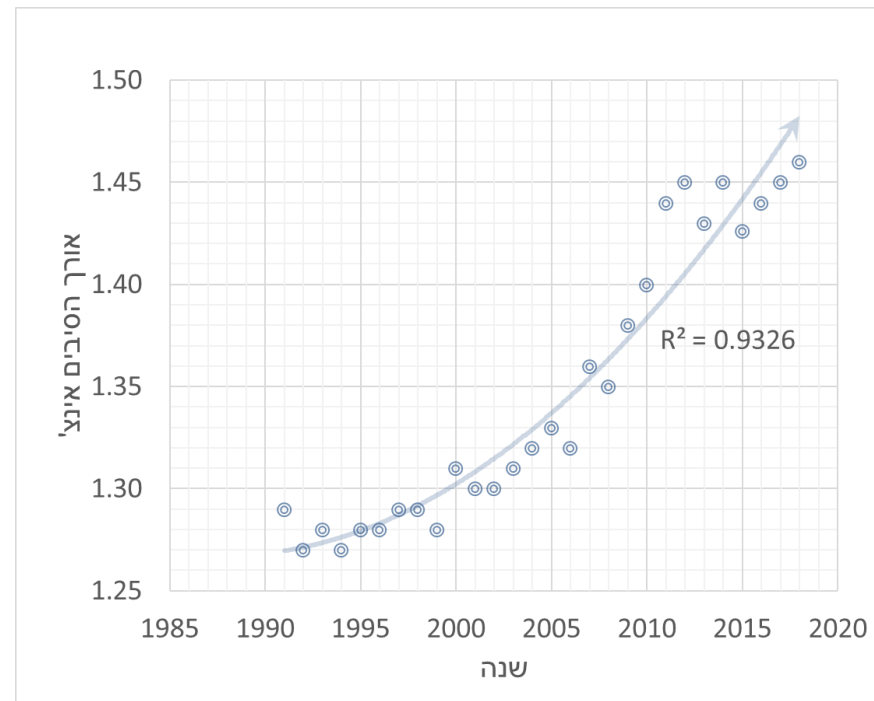
שנות דור של מחקר וטיפוח כותנה שאופיינו בהתמדה, עיקשות, יצירתיות ועבודה מאומצת של פילו ושל אלו שעבדו לצידו, נשאו פרי מהותי ומשמעותי לענף.

שיפורים ביבול ואיכות סיבים, איכות שידעה להתאים עצמה לצורכי שוק במהלך שנות הטיפוח, סייעו לעצם קיום הענף ורווחתו.

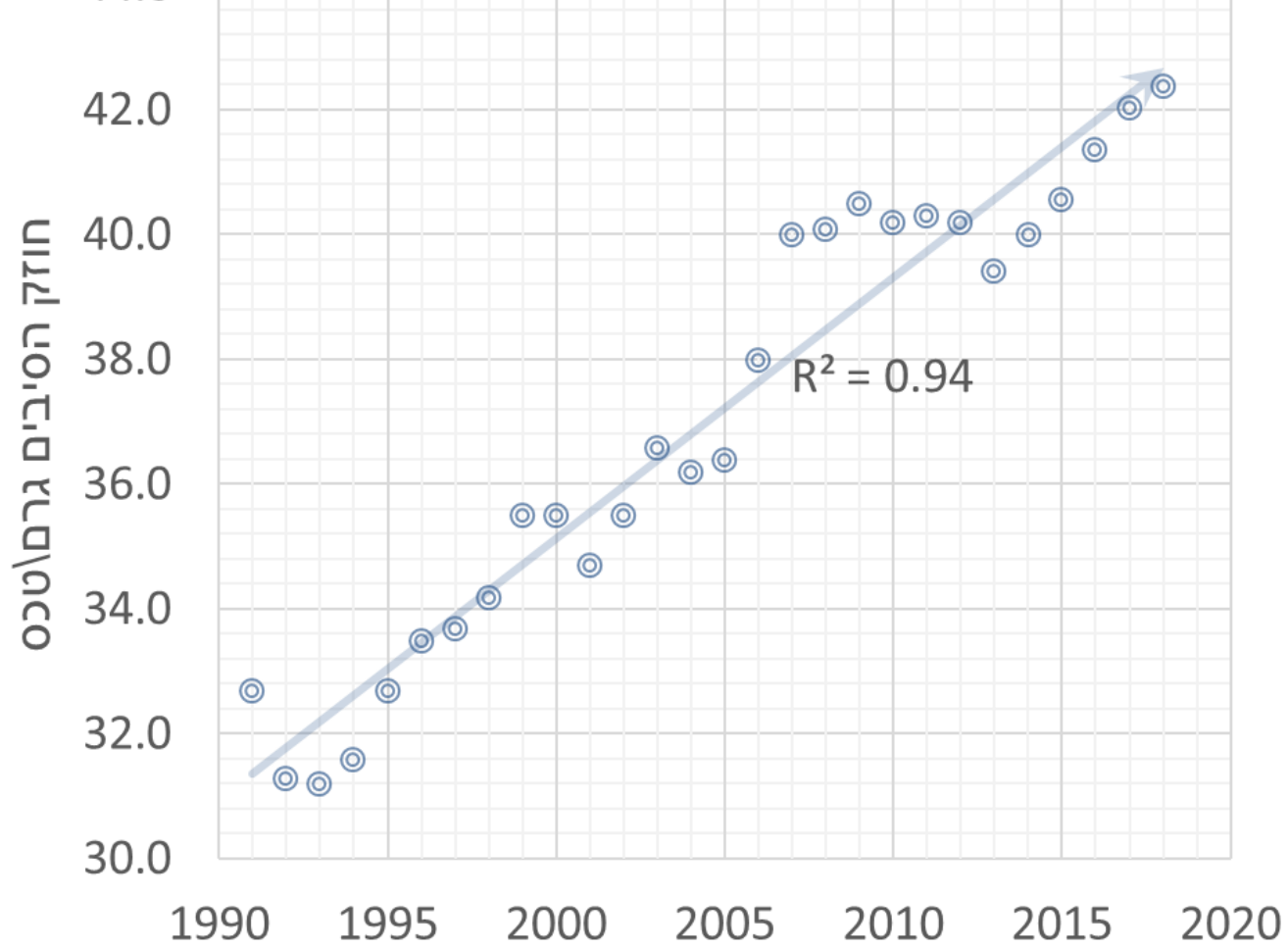


יבול הכותנה השתפר בכ- 1.7 ק"ג סיבים לדונם בכל שנת עבודה בממוצע.

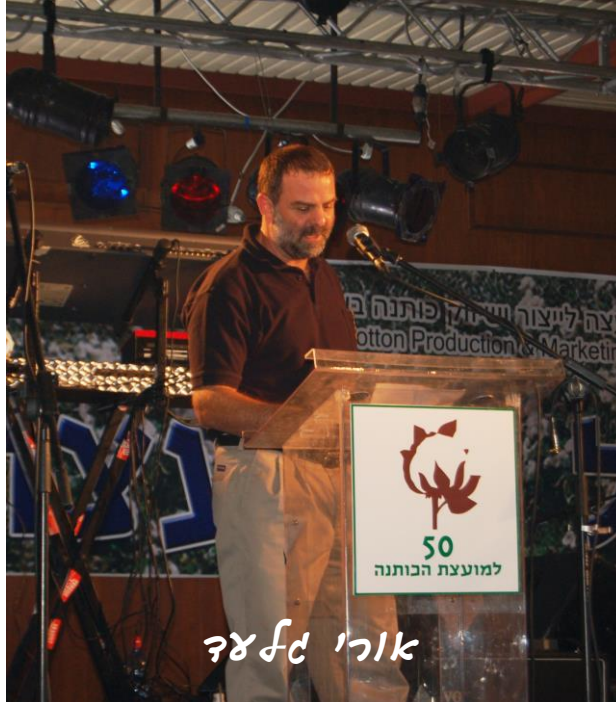
המתאם שבין זמן הפיתוח לבין יבול הסיבים בתקופה של כ-45 שנה עומד על כ- 70%



הושג שיפור מהותי באורך סיב



...ועליה מובהקת בחוזק הסיבים



בהוקרה









צילום החופרת: איתן סלע, יגה קילמן, יורי פנחסוב, דדה אנה וצודק רביט וסוביט...

