

## לזלול פיצה בלי רגשות אשם: כאן מייצרים בצק בריא ועשיר בחלבון

זה לא מדע בדיוני, גם לא הנדסה גנטית: במעבדה בגבעת ברנר מצליחים לשלוט בתכונות המורכבות ביותר של זרעים ■ עשר חברות מעוררות השראה, פרויקט מיוחד.



סויה לחלב (מימין) וסויה לטופו (במרכז). צילום: תומר אפלבוים

### [מירב מורן](#)

צילומים: תומר אפלבוים

מוסף הארץ, 1.1.21

מעבדות המחקר והפיתוח לגידולי שדה של חברת אקווינום בקיבוץ גבעת ברנר מציגות את הדבר הכי קרוב לזרעים של מסטיק: מפעלי מזון מתארים לאנשי המעבדה את התכונות שהם רוצים לשפר במאכל שהם

מייצרים ומקבלים לידם את זרעי הסויה, האפונה או הסומסום שהותאמו בדיוק לתכונות המוצר שביקשו ולאופן הייצור שלו במפעל.

למשל, ההמבורגר הטבעוני שמוצא כיום עדיין מתקשה להעמיד תחרות ראוייה לך שרגיל לבשר, בחנויות הטבע מוכרים גבינה מן הצומח שאין לה המרקם וגם לא הטעם של גבינה, ומשקאות הכמו-חלב שמוזגים לקפה לא מתערבבים היטב במים ומשאירים תחושה גרגרית בפה. גיל שלו, מנכ"ל אקווינום, מסביר שכל המוצרים האלה פשוט עשויים מהסויה הלא נכונה. אם היו משתמשים בזן מתאים, זה היה אחרת לגמרי.

שלו מבקש שנדמיין חקלאי שמקבל מיצרן המזון שק זרעים בידיעה שתצמח מהם סויה שהופכת בקלות למשקה חלק ומקציף כמו חלב. מיצרן אחר יקבל החקלאי זרעים שיניבו יבול סויה מתאים לייצור תחליף בשר עסיסי עם רמת חלבון שקרובה מאוד לדבר האמיתי. בשדה אחר תצמח סויה שבטחינה מהירה הופכת לקמח דק. את האבקה יערבבו לבצק זהה בטעמו לקרוביו העשויים מקמח חיטה, אך יש בו פי חמישה יותר חלבון מאשר בפסטה ולחם רגילים.

זה לא מדע בדיוני, וגם לא הנדסה גנטית. זני אקווינום נוצרים בהכלאות מסורתיות, כמו לפני אלפיים שנה. אלא שההשכחה הקלאסית מוגבלת לתכונות ניכרות וקלות לזיהוי כמו גודל, גובה, צבע וכדומה. החידוש של אקווינום הוא בקידוד תכונות מרובות ומורכבות של הזרעים, גם כאלה שאין נראות לעין.



בנק הזרעים. צילום: תומר אפלbaum



### **בנק הזרעים. צילום: תומר אפל באום**

"היכולת לזהות ולקודד כמות, סוג והרכב חלבונים, עמילנים, סוכרים וסיבים, פתחה עולם חדש של אפשרויות ותכונות של מזון", אומרת ד"ר סיגל מאירוביץ', מנהלת פיתוח מוצרים באקווינום. הקסם קורה בממלכה שלה, שם משדכים בין מאפיינים של מאכלים ומשקאות וצרכי ייצור לתכונות בזרעי קטניות אקזוטיים — אלה שנדחקו מעולם החקלאות המתועשת. הזנים האקזוטיים מוכלאים עם הזנים השכיחים, ומורשים לזן החדש את תכונות האיכות הספציפיות שנדרשות במוצר המזון.

בנק הזרעים מתפקד כמו מסד מידע: רשומים בו מאות רבות של זרעי זנים של צמחים עם תעודת זהות של עשרות תכונות ומאפיינים של כל זרע. יחד הם מייצגים את הפוטנציאל לפיתוח זן מבוקש חדש. אחרי שמגיעה דרישה מיצרן המזון לגבי חוויית האכילה, ערך תזונתי ותהליך ייצור של מאכל או משקה, ניגשים למאגר הזרעים. אם קיים זרע שנושא את כל התכונות המבוקשות, התעשיין יקבל אותו ויעביר לחקלאי שיזרע בשדה. אם לא — בונים תוכנית הכלאות וסלקציה שתביא במסלול הקצר ביותר — בין ארבעה לשמונה דורות בדרך כלל — לזן חדש עם התכונות המתאימות. תוך כדי תהליך הטיפוח מצטבר ידע וזנים נוספים שיתאימו לצרכים של יצרנים ומאכלים אחרים. "אנחנו בונים את עתודות המזון של העולם", אומר שלו.



צילום: תומר אפלבוים

**המדענים בקיבוץ יוצרים הכלאות ומקודדים תכונות לפי דרישת החקלאים. "אנחנו יוצרים את עתודות המזון של העולם", אומר המנכ"ל גיל שלו**

אז המסטיק שצומח בערוגת הגינה יישאר ככל הנראה שיר בספר ילדים, אבל קרוב היום שבו נקנה ברחוב משולש פיצה שעשוי מזנים שונים של אפונה וסויה. הגבינה החמה תהיה עסיסית, מותכת ולא צמיגית, והבצק שתחתיה פריך, מתפצח ונימוח בדיוק במידה. אך במקום הלקאה עצמית על זלילת פחמימות ושומן, נוכל להגיד לעצמנו שאכלנו מזון בריאות, או לכל הפחות מנת חלבונים הגונה.