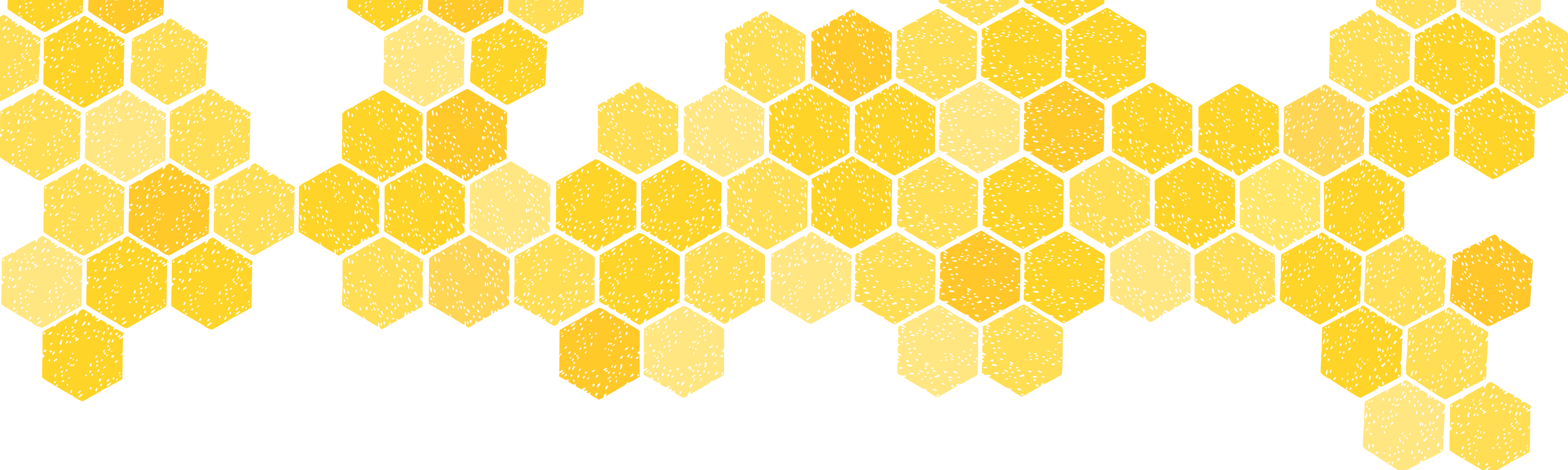


נובמבר 2021



[www.bee-io.com](http://www.bee-io.com)

bee-io

לשמור את העולם מתוק

## מידע צופה פני עתיד

לחברה לרשות הישראלית לניירות ערך ולבורסה לניירות ערך בתל אביב בע"מ, כולל אזהרות בנוגע למידע הצופה לעתיד, כפי שמוגדר בחוק לניירות ערך, 1968-5728, הנכלל לעיל. המידע הצופה לעתיד במצגת זו עשוי שלא להתמש, בשלמותו או בחלקו, או שעשוי להתמש באופן שונה מן הצפוי, או שעשוי להיות מושפע מגורמים שלא ניתן להעריכם מראש. כדי להימנע מכל ספק, מובהר בזאת כי החברה אינה מתחייבת לעדכן ו/או לשנות את המידע הנכלל במצגת זו על מנת לשקף אירועים ו/או נסיבות שיתרחשו לאחר תאריך הכנת המצגת. מצגת זו אינה מהווה הצעה או הדמנה לרכוש או להתחייב על ניירות ערך כלשהם. המצגת וכל הנכלל בה אינם בסיס לכל חוזה או התחייבות, ואין להסתמך עליהם בהקשר כזה. המידע המובא במצגת אינו בסיס להחלטה על השקעה, אינה מהווה המלצה או דעה, ואינה מהווה תחליף לגילוי שיקול דעת מצד כל משקיע פוטנציאלי.

מצגת זו הוכנה על ידי בי-יו דבש בע"מ (להלן "החברה"), ומוגשת לכם כדי לספק מידע מתומצת בלבד לשם הנוחות, ואין להעתיקה או להפיצה לכל אדם אחר. אין לפרש את הנתונים והמידע הנכללים במצגת זו כייעוץ, ואין להסתמך עליהם למטרה כלשהי. נתונים ומידע אלו אסורים להעתיקה ולשימוש, מלבד במקרה של קבלת אישור מפורש לכך בכתב. מצגת זו אינה מתיימרת להיות כוללת או להכיל את כל המידע שעשוי להיות רלוונטי להחלטה על השקעה בניירות ערך של החברה. לא ניתנים על ידי אף אדם כל ייצוג או יוזמה מפורשים בנוגע לדיוק או שלמות של כל נתון הנכלל במצגת זו. ובמיוחד לא ניתנים כל ייצוג או התחייבות בנוגע למימוש או סבירות כל התחזיות המופיעות במצגת בנוגע לסיכוייה העתידיים של החברה. כדי להשיג את התמונה המלאה אודות פעילויותיה של החברה והסיכונים הכרוכים בהן, ראו את הדו"חות המלאים התקופתיים המוגשים בהקשר

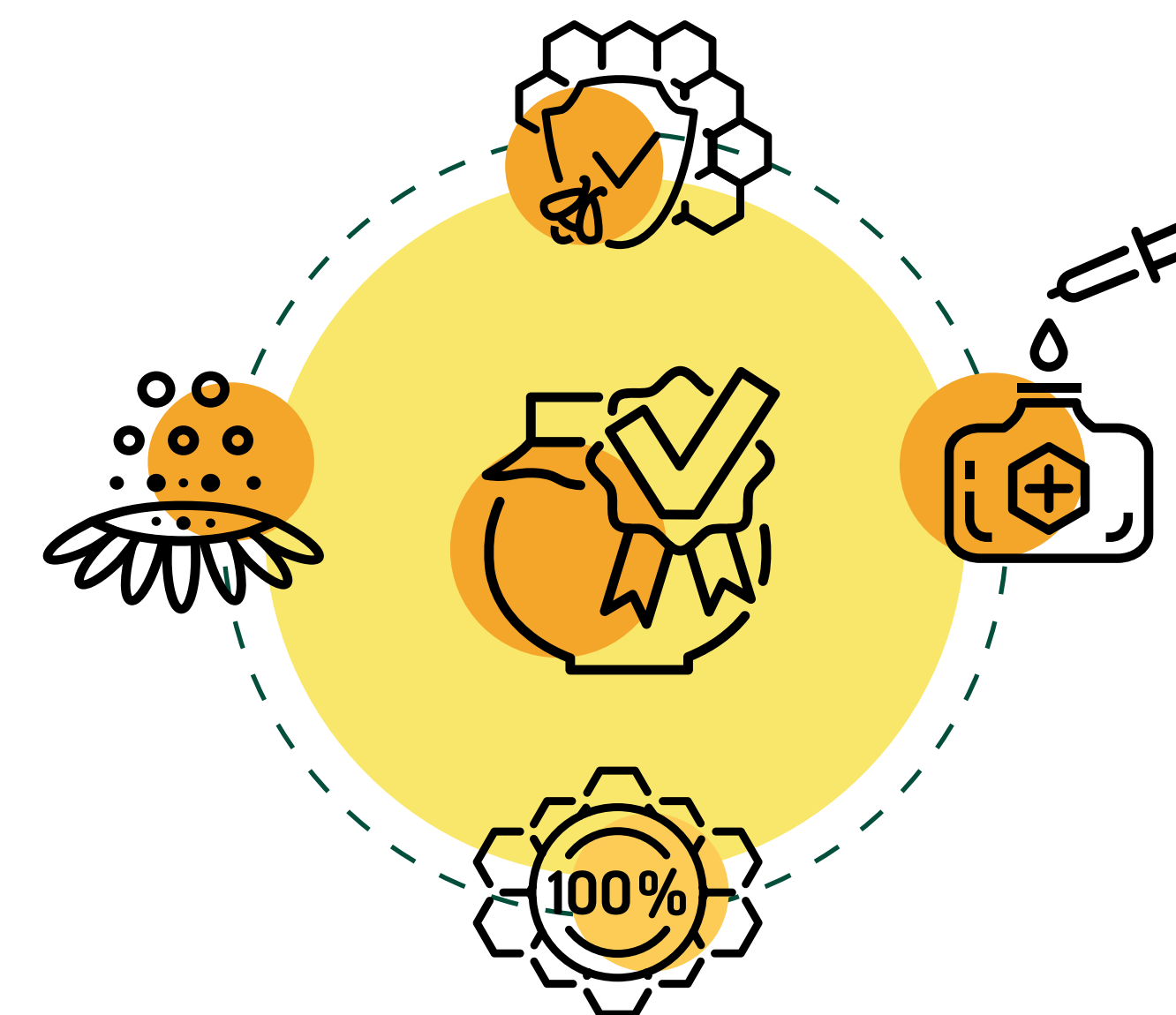
# מבוא

בי-יו דבש מפתחת תהליך ביולוגי ייחודי ליצור דבש ללא דבורים המשלב הפקת צוף טבעי והפיכתו לדבש.

דבש הוא מוצר מופלא, תוצר של אינטראקציה ייחודית בין ממלכת הצמחים ובעלי החיים. העלייה בביקוש לדבש עולה עם קצב הגידול באוכלוסייה.

דבורים מותאמות בצורה מוחלטת להאבקה ובכך עוזרות לצמחים לגדול, להתרבות ולהפיק מזון. הן עושות זאת ע"י העברה של אבקנים בין צמחים ובכך מאפשרות את המשך מעגל החיים.

ישנה דאגה ציבורית ופוליטית גוברת עקב ירידה במספר הדבורים ברחבי העולם, הבאה לידי ביטוי באובדן בתי גידול ומקורות מזון, חשיפה למדיקים והפרת האיזון האקולוגי.



# קצת על הצוות

# הצוות שלנו

## פרטי החברה:

משרדים ומעבדה בפארק המדע,  
רחובות, ישראל



צוות של 20 עובדים. 13 חוקרי מחקר ופיתוח. 8  
דוקטורים למיקרוביולוגיה.



ד"ר אפרת דבש ריזנפלד  
**סמנכ"לית פיתוח**

ד"ר אפרת דבש ריזנפלד השלימה את לימודי הדוקטורט במחלקה לגנטיקה מולקולרית במכון ויצמן למדע (2015). את הכשרת הפוסט דוקטורט ביצעה בבית הספר לרפואה של הרווארד (2018), במהלכה קיבלה מלגה מטעם האגודה האמריקאית לסוכרת. בשנתיים האחרונות ד"ר דבש ריזנפלד שימשה כמנהלת המעבדה למחקר תרגומי בתחום סרטן שד במרכז הרפואי סוראסקי (בית חולים איכילוב).



אופיר דבש  
**מנכ"ל**

אופיר דבש, בוגר תואר ראשון בהנדסה מאוניברסיטת בן גוריון ובוגר תואר שני בכלכלה ומינהל מהאוניברסיטה העברית בירושלים. בעל ניסיון רב שנים בפיתוח מוצרים צבאיים ומסחריים, משלב הקונספט ועד למוצר סופי. בחמש שנים האחרונות כיהן כסמנכ"ל טכנולוגיות של חברה לפיתוח מוצרים שהיא גם חממה להקמת חברות הזנק. במסגרת תפקידו סייע להקים ולנהל מספר סטארטאפים של החברה.

# מועצת המנהלים של בי-יו דבש



**פרופ' גיא בלוך**  
**יועץ**

פרופ' גיא בלוך הנומבין המדענים המובילים מהמחלקה לאקולוגיה, אבולוציה והתנהגות באוניברסיטה העברית בירושלים. פרופ' בלוך חוקר תהליכים אבולוציוניים ומנגנונים המעורבים בסוציוביולוגיה, כרונוביולוגיה ופיזיולוגיה של דבורים. לפרופ' גיא בלוך שנים של ניסיון כיועץ מדעי לשירותי האבקה יד-מרדכי.



**פרופ' יובל שוהם**  
**יועץ**

פרופ' יובל שוהם מהמחלקה לביוטכנולוגיה והנדסת מזון בטכניון. השלים את לימודי הדוקטורט בהנדסה ביוכימית במכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס (M.I.T). כיהן כראש המרכז הבין תחומי למדעי החיים וההנדסה ע"ש לורי לוקיי וכן כנשיא האגודה הישראלית למיקרוביולוגיה. מחקרו של פרופ' שוהם מתמקד בקשר בין מבנה ופעולה של אנזימים ובמנגנוני זירוז של אנזימים המשמשים בתעשייה. מומחיותו באה לביטוי במספר רב של פרויקטים תעשייתיים פורצי דרך ביניהם פיתוח תהליך תעשייתי להלבנת נייר וכן פיתוח תהליך אנזימתי לייצור מיצים טבעיים דלי קלוריות.

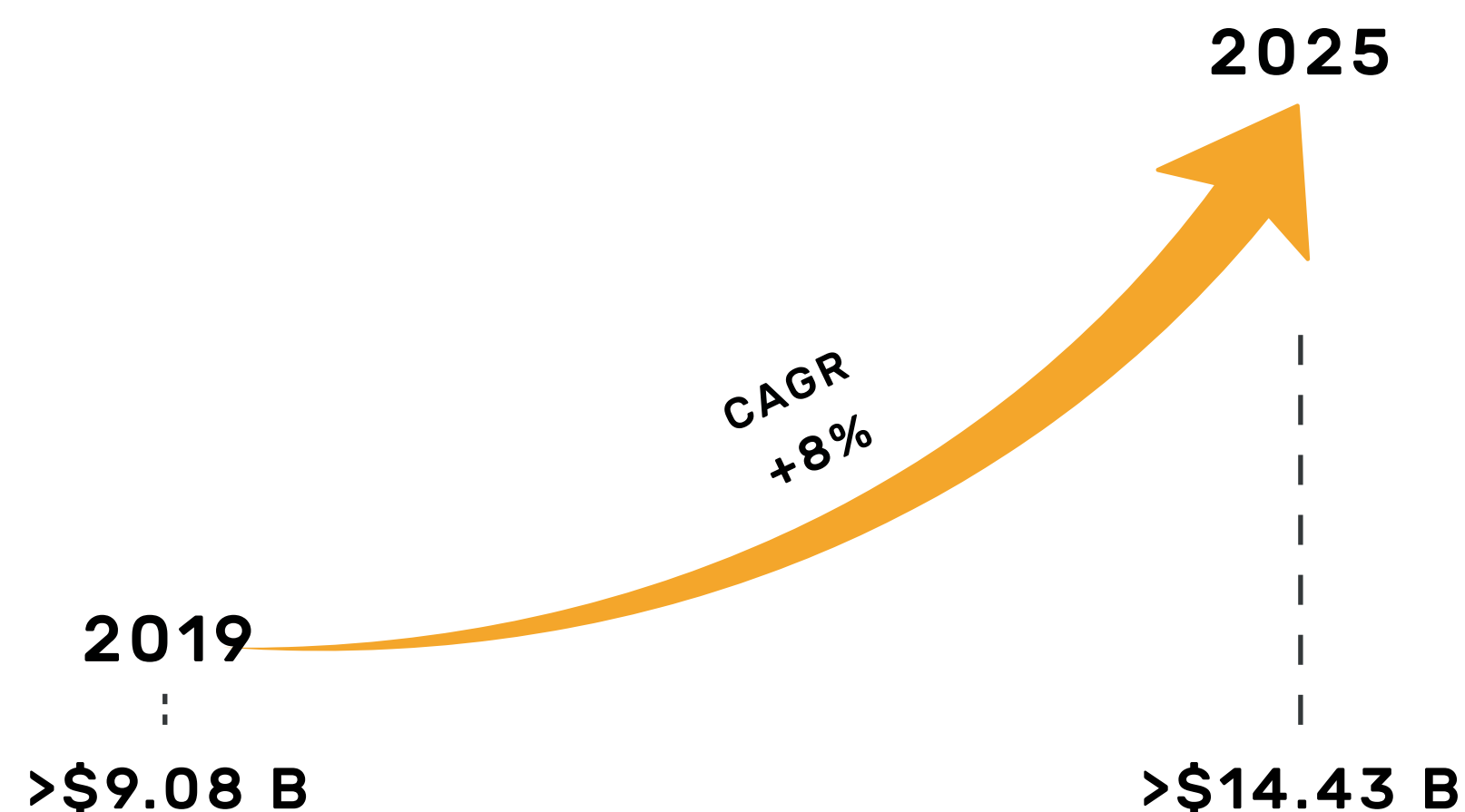


**פרופ' מנחם רובינשטיין**  
**יועץ**

פרופ' מנחם רובינשטיין הינו חבר בפקולטה לגנטיקה מולקולרית במכון ויצמן למדע. במהלך הקריירה המקצועית עסק פרופ' רובינשטיין בתהליכי מחקר ביו-כימי ומולקולרי ועשה שימוש בשיטות מחקר פורצות דרך. מחקריו סייעו לפיתוח מספר תרופות נגד מחלות אוטואימוניות, וירוסים וסרטן. פרופ' רובינשטיין הוא בעל ניסיון נרחב ב"ביטוי" חלבונים, בידודם ובחינת תכונותיהם ואף רבים מפיתוחיו הובילו לרישום פטנטים חשובים ובינלאומיים.

# הזדמנויות בשוק הזבש

# גודל שוק הדבש



+ שוק הדבש העולמי הוערך ב-9.08 מיליארד דולר בשנת 2019.

+ גודל שוק הדבש העולמי צפוי להגיע ל-17.2 מיליארד דולר עד השנה 2028.

+ צפי גדילה שנתי של 8%.

## הגורמים המובילים לצמיחת שוק הדבש:

+ ביקוש גבוה למדונות-על (סופר-פוד) כגון דבש, כחלק משמירה על אורח-חיים בריא.

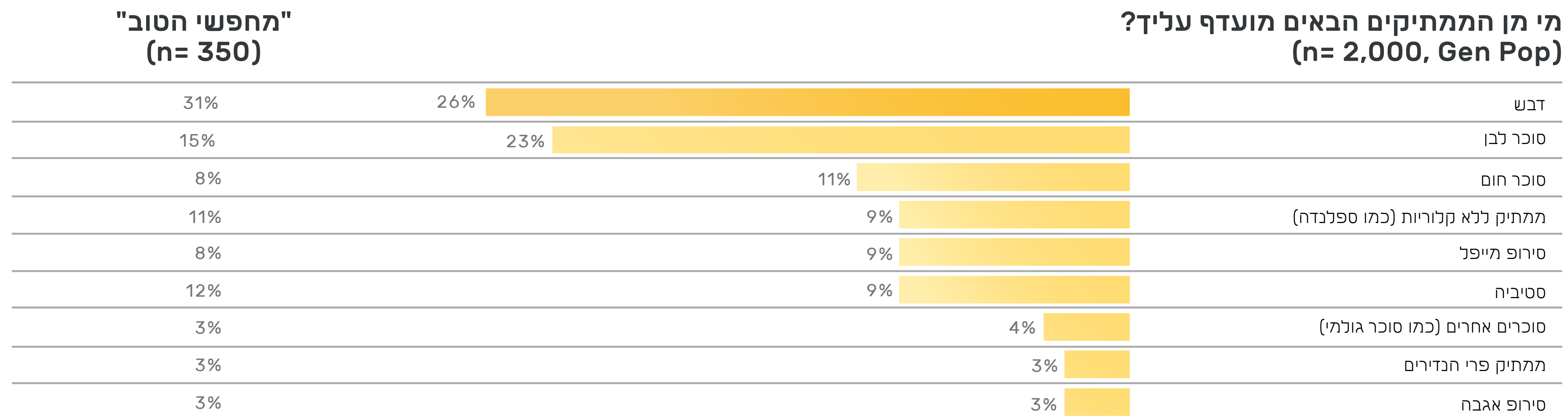
+ השימושים בדבש מתרחבים וכוללים: מדונות ומשקאות, מוצרי קוסמטיקה ותרופות.

+ גידול באוכלוסייה העולמית.

מקור: The global honey market and Ukraine challenges and trends



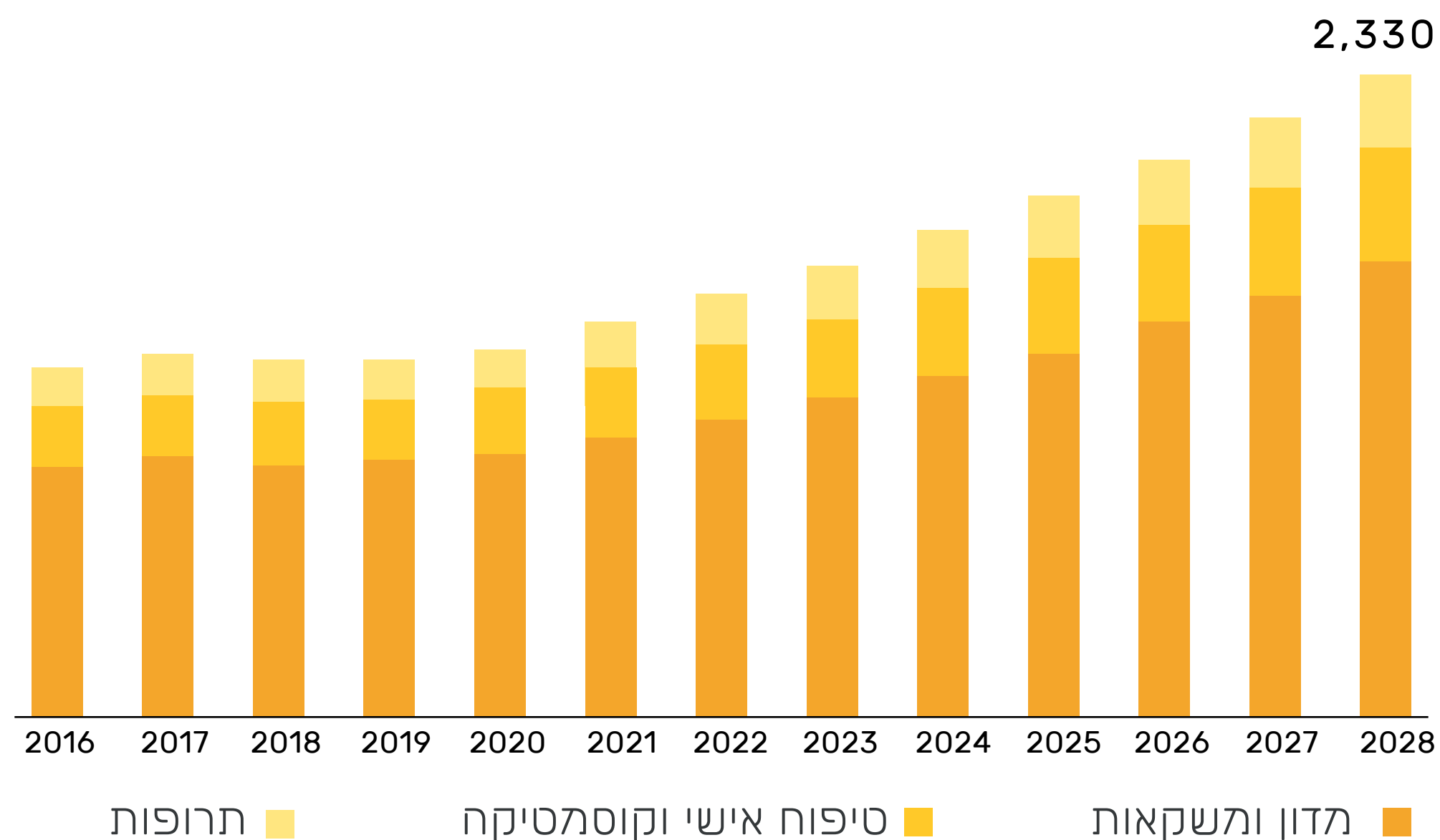
# ב-2020 הדבש הוכרז כממתיק המועדף ביותר בארה"ב



מקור: The attitude & Usage Study NHB | 2020

# שוק הדבש בארה"ב

גודל שוק הדבש בארה"ב - חלוקה לפי תחומי שימוש  
2016 - 2028 (מיליוני דולרים)



+ הדבש הנו מקור מצוין לרכיבי תזונה רבים הכוללים ויטמינים, מינרלים, סידן ונוגדי חמצון.

+ לדבש מספר סגולות רפואיות ביניהן שיפור פעילות מטבולית, שימור רמות לחץ דם ואף ריפוי כוויות ופצעים.

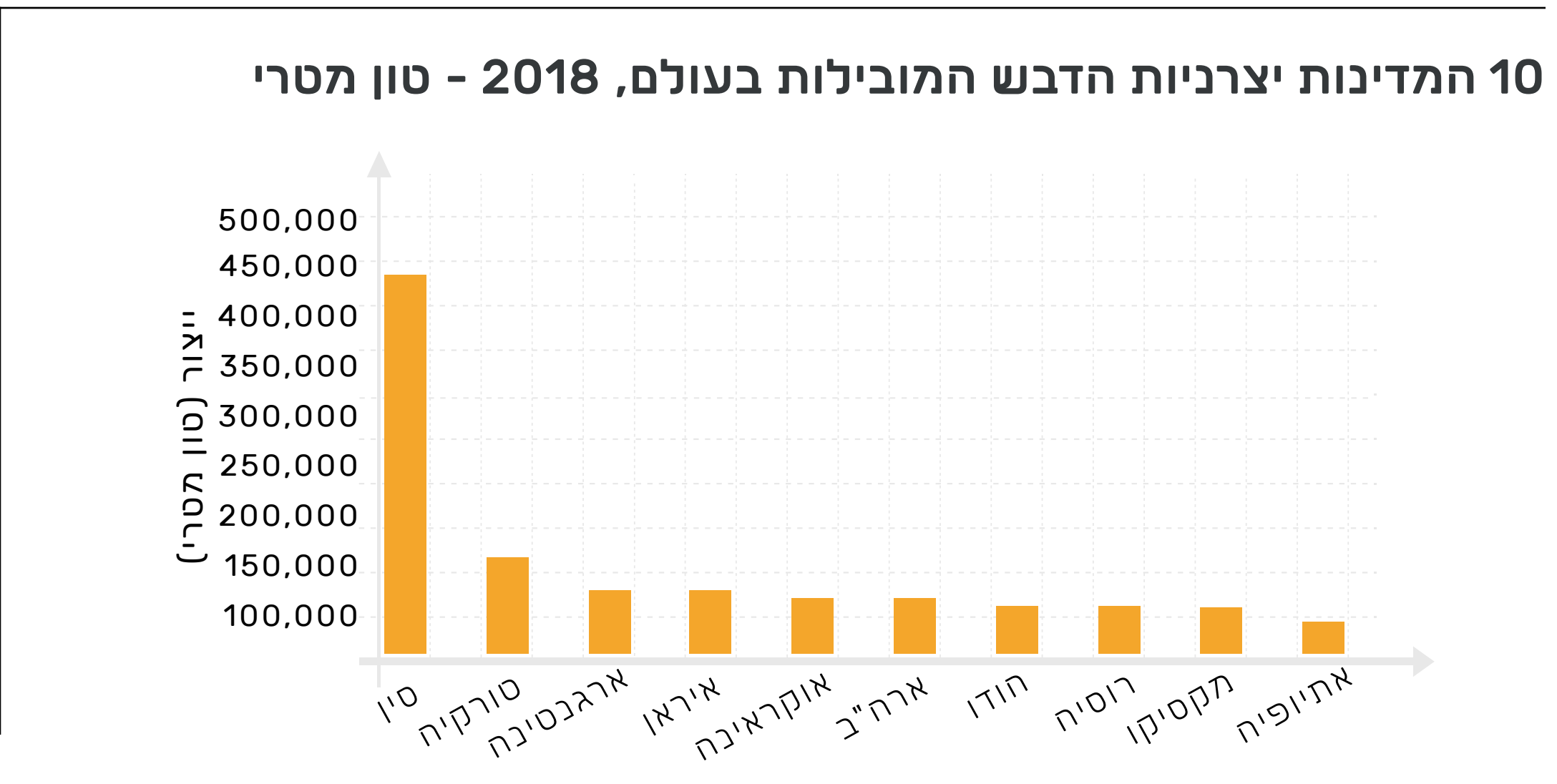
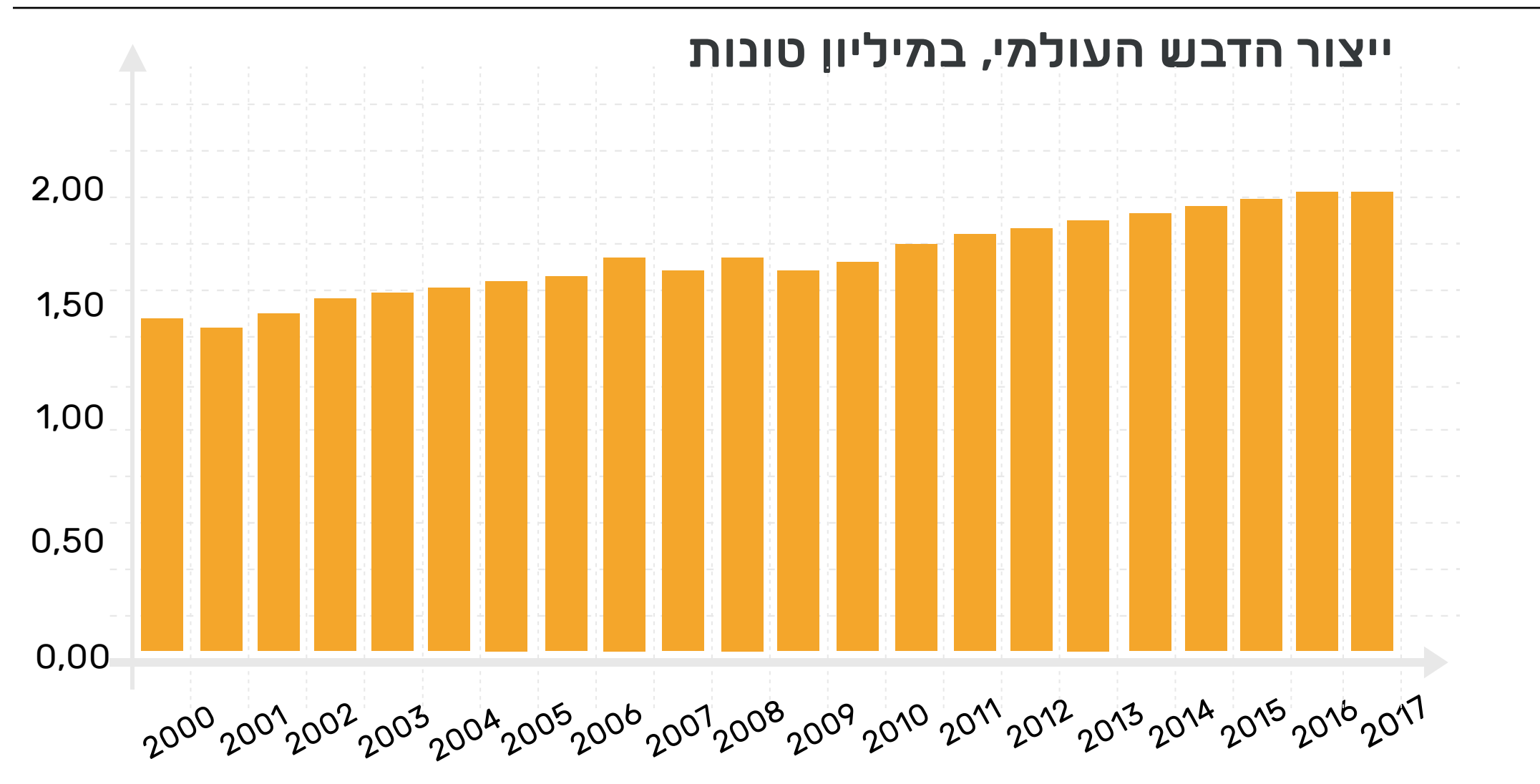
+ שימושי הדבש נרחבים בתחום המזון והמשקאות, מוצרי הקוסמטיקה והתרופות.

מקור: Grand View Research

# ייצור הדבש העולמי

ייצור הדבש העולמי מוגבל ובמספר מדינות אף פוחת עקב מספר גורמים:

- + מעבר מייצור דבש לשירותי האבקה
- + רגישות דבורת הדבש
- + שינויי אקלים ומיעוט משקעים במקומות רבים בעולם



מקור: The global honey market and Ukraine challenges and trends, Food and Agriculture Organization (FAO) of the United | FAO Statistics Division 2020

# הפתרון שלנו

# בי-יו דבש – דבש טהור ללא דבורים

01

**מיצוי**  
הפקת הצוף המתוק  
ביותר שיש לטבע  
להציע

02

**פילטור**  
הפרדת הצוף משאריות  
וחומרים לא רצויים  
שנשארו מתהליך המיצוי

03

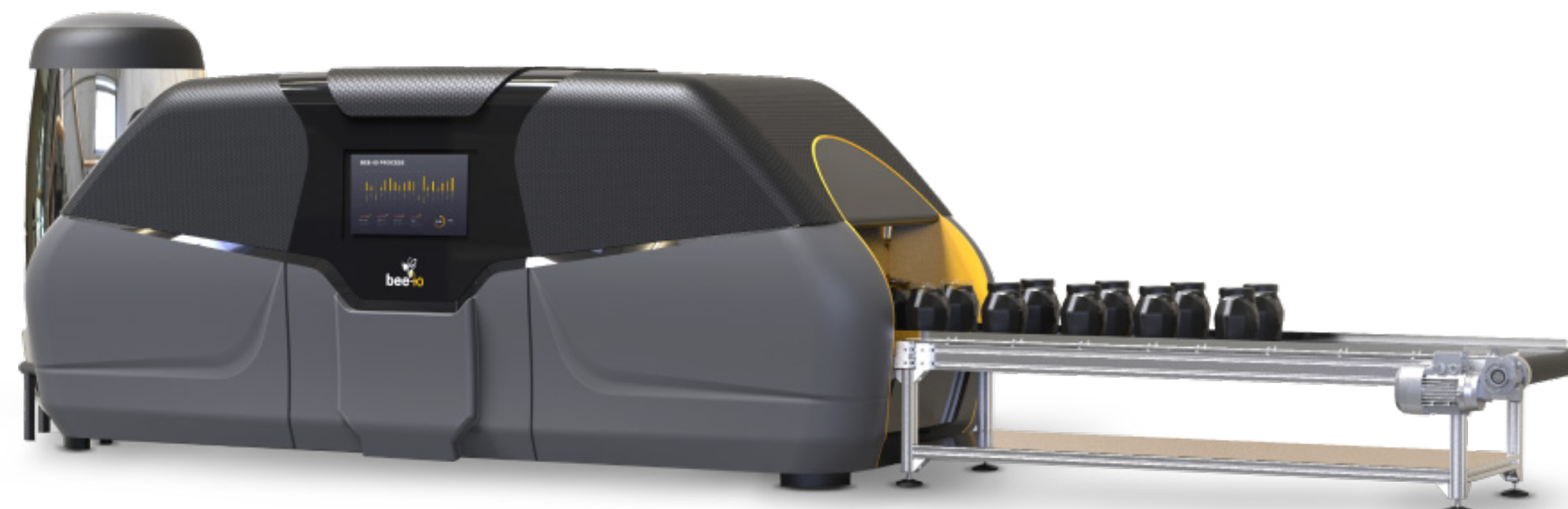
**עיבוד**  
הפיכת הצוף לדבש  
באמצעות הביו-סינתיזה  
הייחודית של **ביו-דבש**

04

**נידוף**  
הסרה של עודפי מים כדי  
להגיע למרקם ולצמיגות  
של הדבש שאנו מכירים

05

**הדבש שלנו מוכן!**  
בעל אותן תכונות וטעם  
נפלא אותו כלונו מכירים  
ואוהבים



# שחקנים מרכזיים בתחום

## דבש טהור



## תחליפי דבש



## קוסמטיקה על בסיס דבש



# היתרונות של BEE-IO מול השחקנים המרכזיים

דבש טהור	תחליפי דבש טבעוניים	bee-io	
✗	✗	✓	100% חד דני
✗	✓	✓	בטוח למאכל לתינוקות
✗	✓	✓	הודלת מחיר הייצור
✗	✓	✓	ייצור רציף כל השנה
✗	✓	✓	ללא רעלנים, מדיקים ואנטיביוטיקה
✗	✓	✓	בר קיימא, ללא שימוש בדבורים
✓	✗	✓	מגוון דבשים
✓	✗	✓	סגולות רפואיות
✓	✗	✓	ערכים תזונתיים
✓	✗	✓	מרקם, ארומה וטעם של דבש

# פטנטים



טכנולוגיית מיצוי צוף מפרחים

הוגשו שתי בקשות לפטנטים בינלאומיים בארה"ב

טכנולוגיית הפיכת צוף לדבש

הוגשו שתי בקשות לפטנטים בינלאומיים בארה"ב



# שיתופי פעולה עם אוניברסיטאות המובילות בעולם

## מכון ויצמן למדע

- + אופטימיזציה ופיתוח טכנולוגיה חדשנית לייצור צוף.
- + רותם את חדשנותו של **פרופ' אסף אהרוני** במדעי הצמח.



## המכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס

- + אופטימיזציה ופיתוח טכנולוגיה חדשנית לייצור צוף.
- + רותם את חדשנותו של **פרופ' רון וייס** בביולוגיה סינתטית.



# תהליך הפקת הדבש כיום



+ תהליך ארוך ובלתי יעיל זה לא השתנה במשך עשרות שנים

+ התהליך רגיש העלול להיות מושפע מגורמים בלתי צפויים רבים

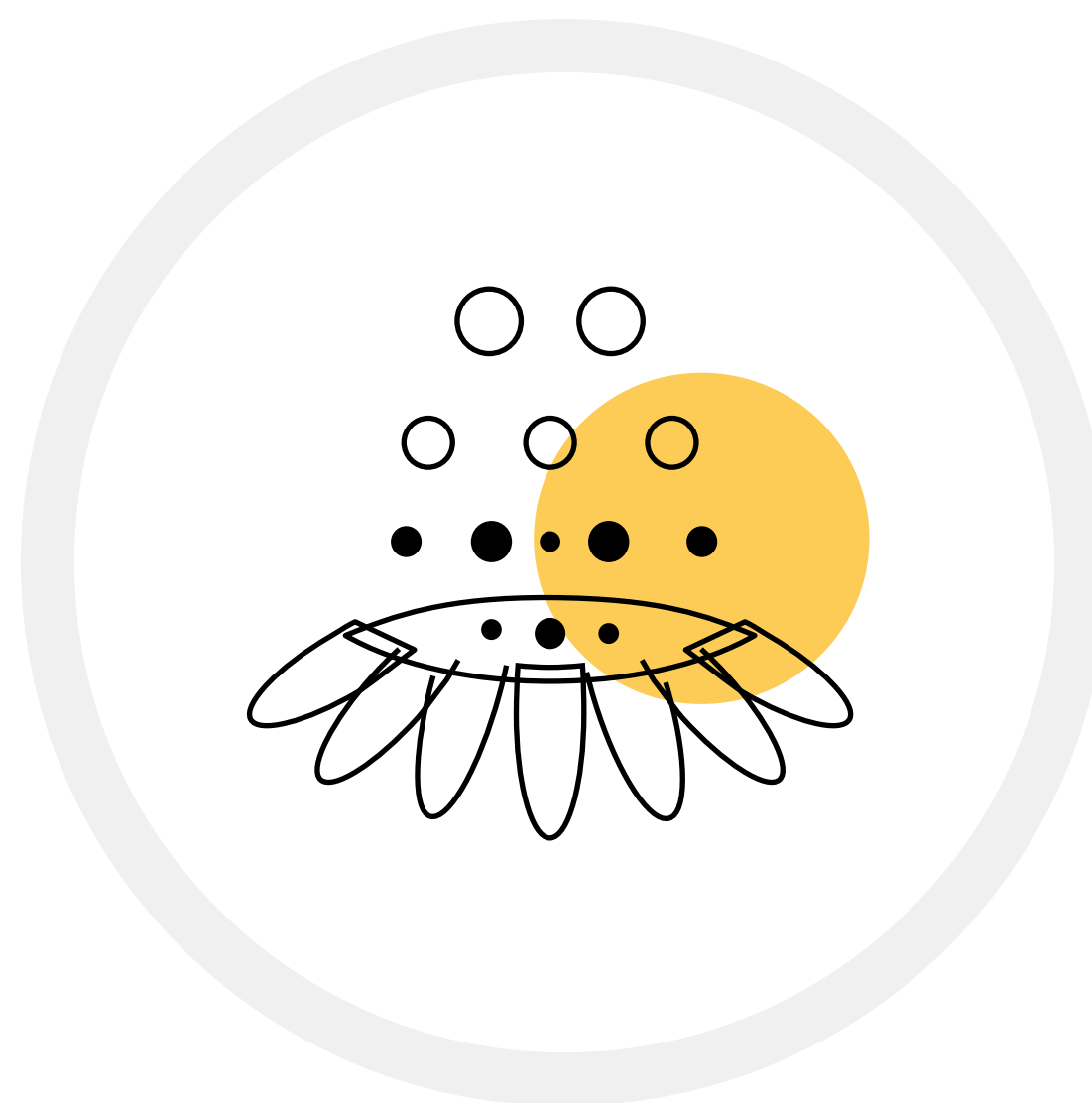
+ ישנו לחץ כלכלי על הדבוראים להאכלת הדבורים בתמיסות סוכר כתחליף לצוף

# אתגרי שוק הזבש

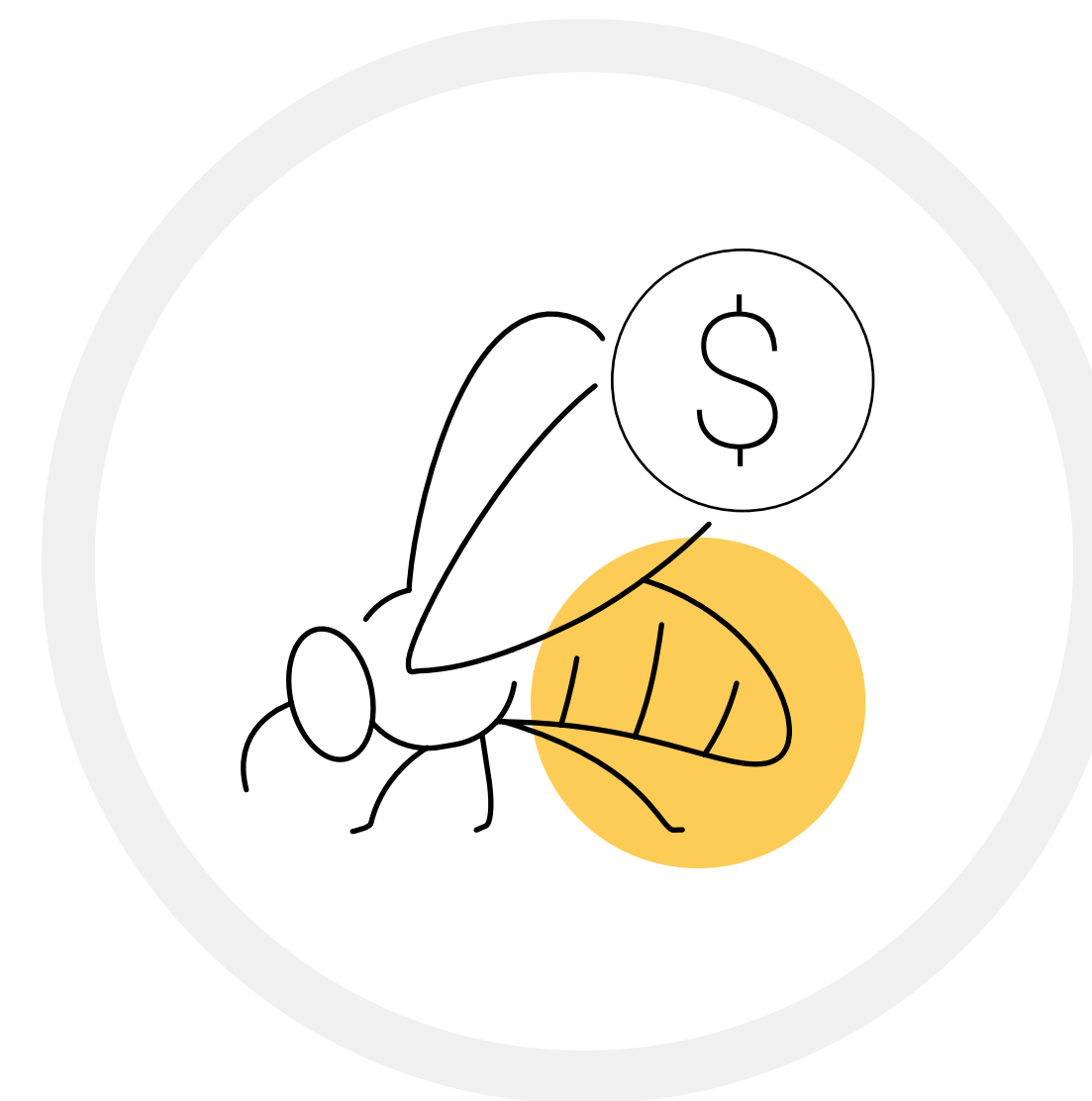
# שלושת האתגרים העיקריים:



אתי



סביבתי

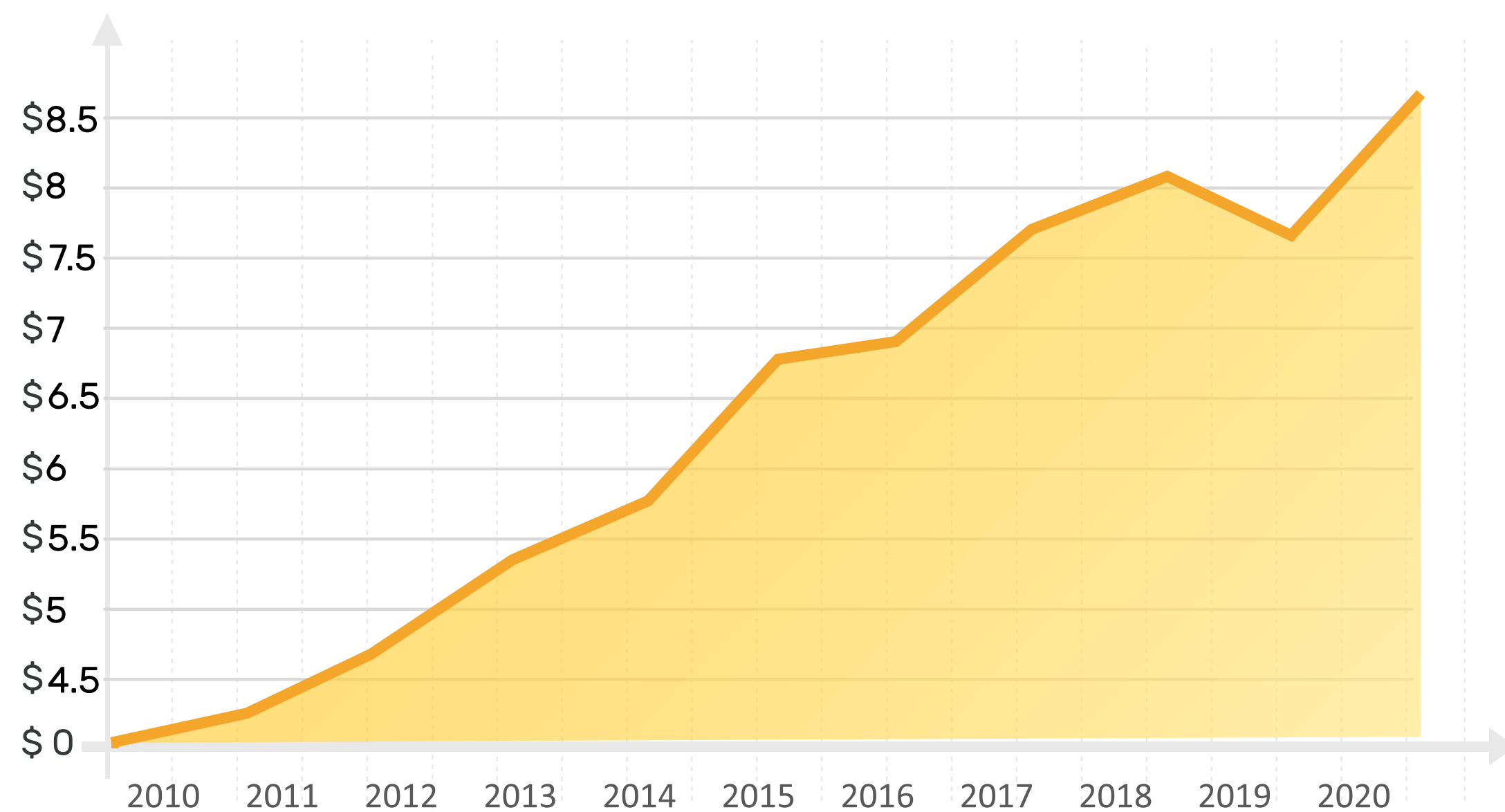


כלכלי

# כלכלי



## מחיר קמעונאי ממוצע לצנצנת דבש



+ קצב צריכת הדבש בעולם עולה על קצב ייצור הדבש

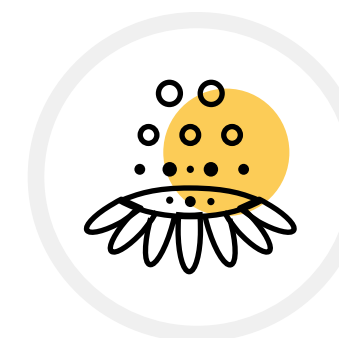
+ אוכלוסיית הדבורים קטנה עקב שינויי אקלים, טפילים, זיהומים וירוסים

+ מחיר הדבש מתייקר

מקור: [/https://adventuresinbeeland.com/2019/01/14/how-many-honey-bees-are-there-a-2019-update](https://adventuresinbeeland.com/2019/01/14/how-many-honey-bees-are-there-a-2019-update)  
[.https://www.honey.com/honey-industry/statistics/retail-honey-price](https://www.honey.com/honey-industry/statistics/retail-honey-price) (Data from Bee Culture magazine)



## סביבתי



“אלברט איינשטיין: "אם דבורים תעלמנה מהעולם, לאדם תשארנה 4 שנים לחיות. אין יותר דבורים אז אין יותר האבקה, אין יותר צמחים, אין יותר חיות, אין יותר בני אדם"”

### שיטת ייצור הדבש כיום גורמת ל:

- + נוכחות נמוכה יותר של מאביקים טבעיים
- + היעלמות מסתורית של מושבות דבורים (CCD)
- + עלייה בפגיעות של דבורי הדבש
- + שינויי אקלים, תהליכי מידבור ובצורת באיזורים רבים בעולם, ירידה בכמות הפרחים והצוף



# אתי

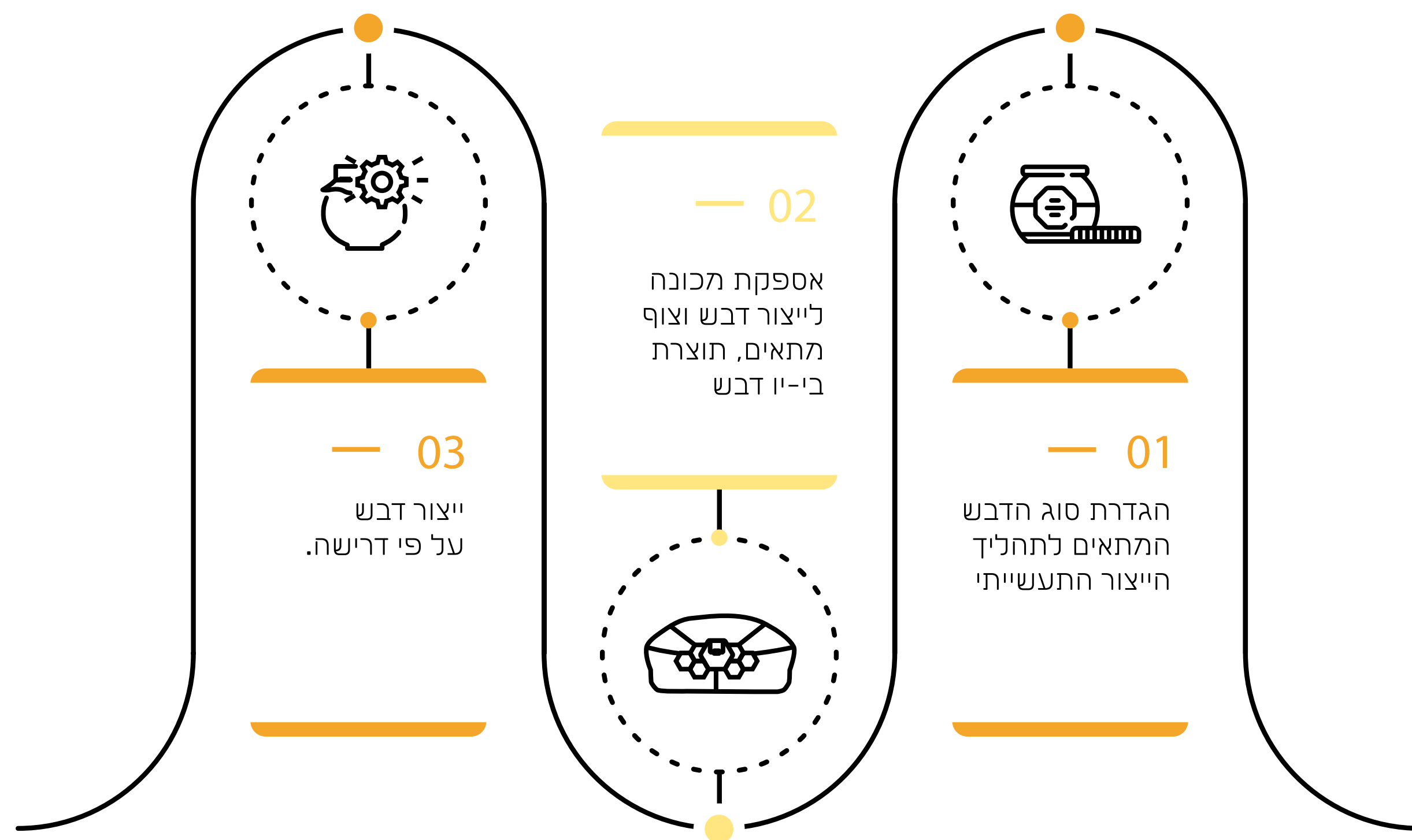


- + גידול המוני של דבורי הדבש הביא לירידה משמעותית של מיני מאביקים מקומיים רבים אחרים ברחבי העולם שלהן תפקיד מרכזי בחקלאות
- + דבורי הדבש גדלות ומטופלות כחיות משק ייצוריות, בתנאים ירודים הכוללים תנאי לחץ בשינוע, פציעות וחיים בצפיפות ודוחק
- + בני האדם בוחרים לקחת בחורף את דבש ממושבות שלמות ולהשמידן מאשר להמשיך לגדל אותן

# תכנית עסקית



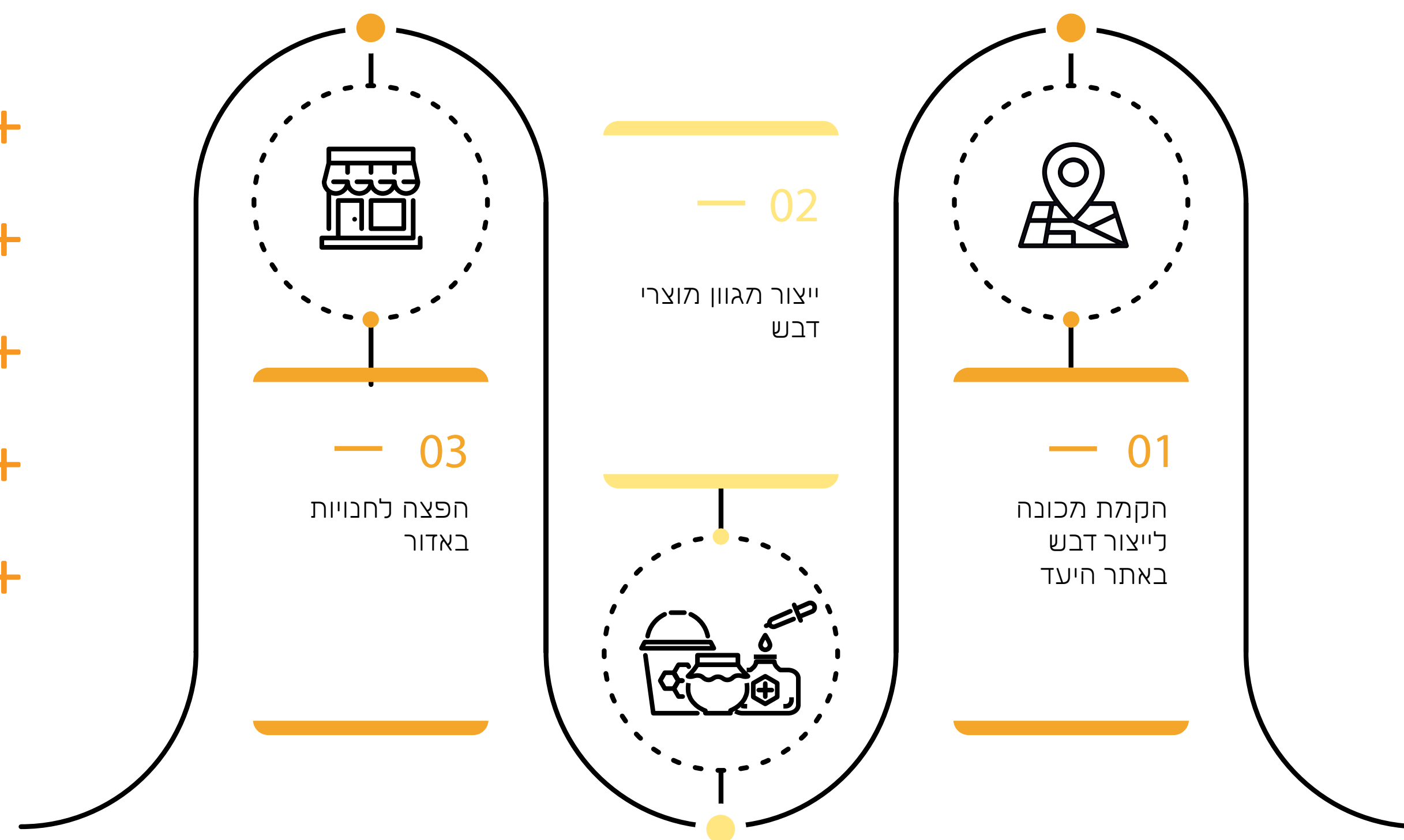
# המודל העסקי שלנו עבור התעשייה



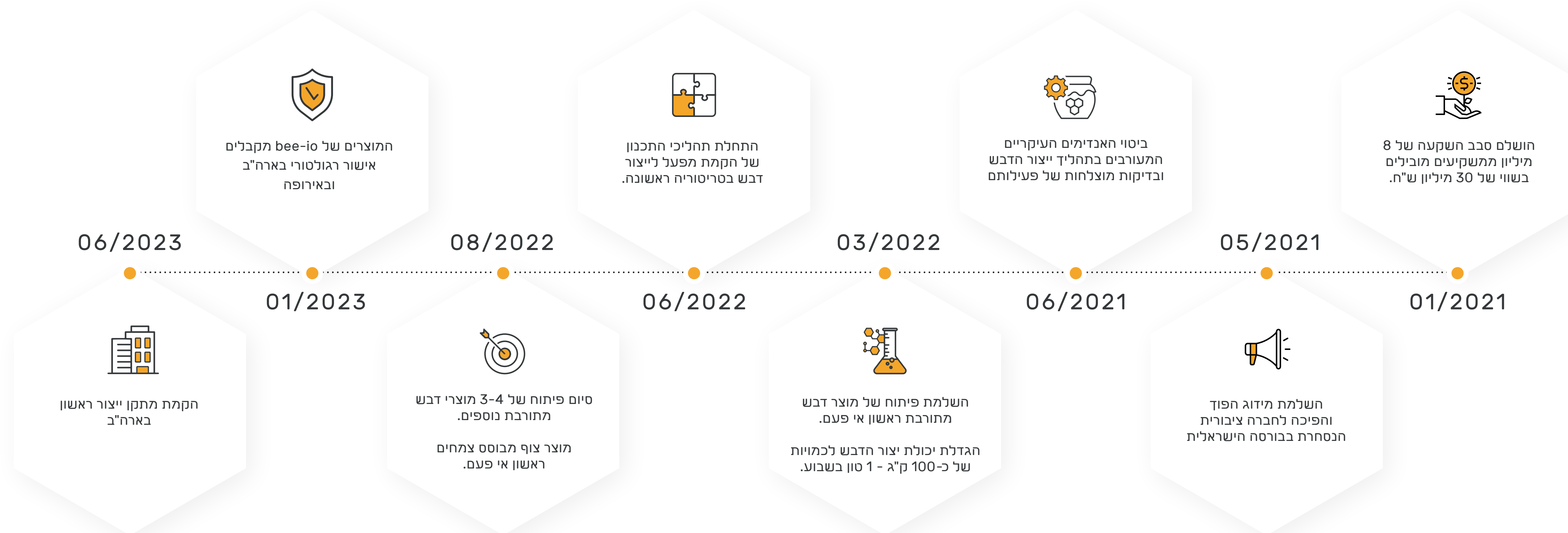
- + ייצור רציף ורב היקף של דבש איכותי
- + ייצור במקום ועל פי דרישה
- + זמן ייצור קצר
- + התאמה מושלמת לתהליך התעשייתי המלא ולתוצר הסופי
- + הודלת מחיר ייצור

# המודל העסקי שלנו עבור הפצה אזורית

- + דבש משובח ואיכותי
- + מגוון סוגי דבש
- + דמינות בכל ימות השנה
- + מניעת הצורך בייבוא דבש
- + הודלת המחיר



# חפת דרכים – שנה ראשונה



נובמבר 2021



תודה רבה!

[www.bee-io.com](http://www.bee-io.com)