

# חלק שני

קראו את טקסט המידע שלפניכם, וענו על השאלות שאחריו.

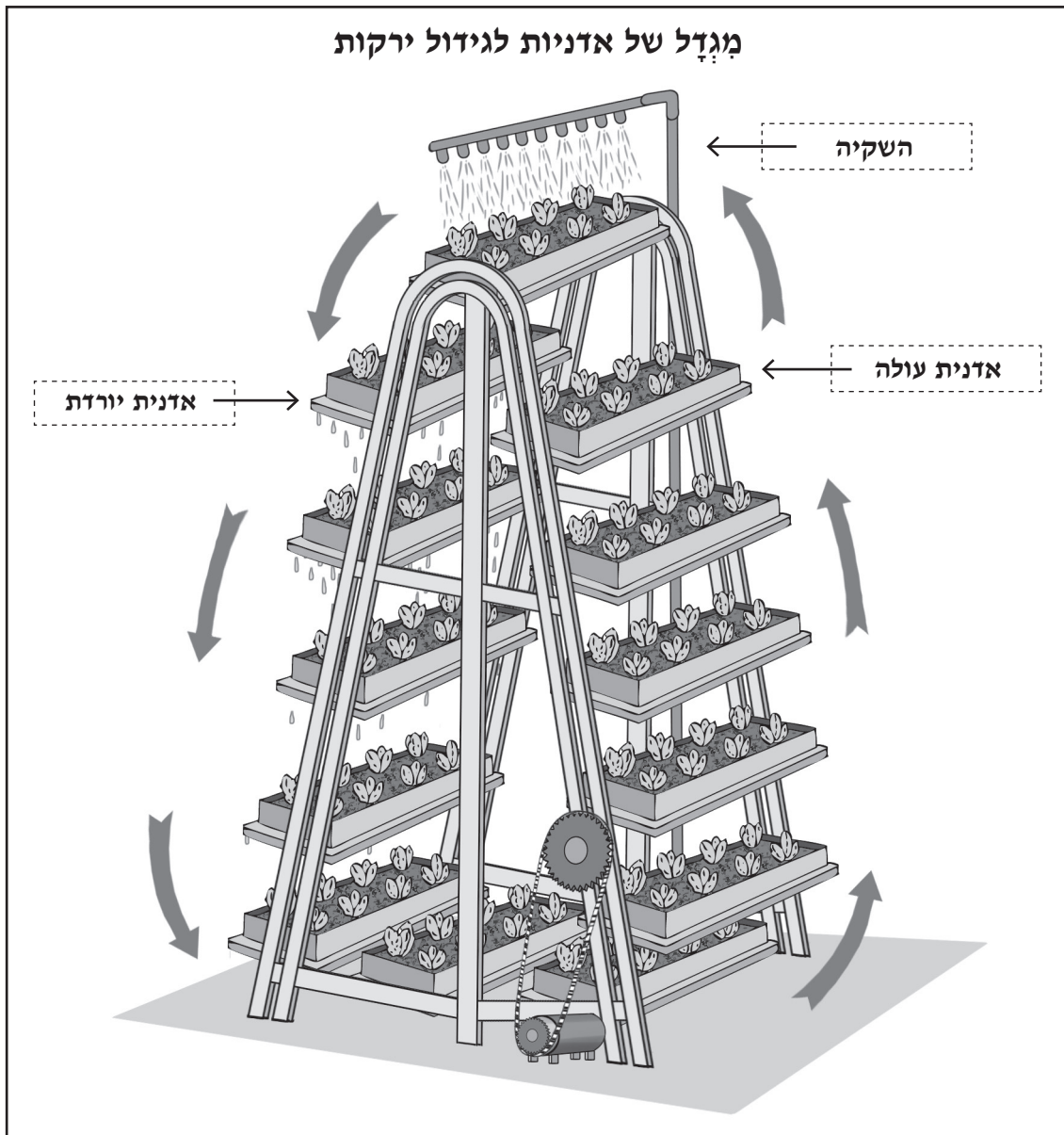
## מגדלים של גידולים

בעתיד יגדלו חקלאים ירקות בתוך מבנים סגורים וגבוהים ולא רק בשדות רחבי ידיים.

המילה "חקלאות" מזכירה לרובנו שדה עצום, חרוש וזרוע, שבו חקלאי נוהג בטרקטור ולפניו שורות-שורות של גידולים ומערכות השקפה גדולות ומתוחכמות. אכן, כך נראית החקלאות בעשרות השנים האחרונות, אבל בעתיד ייתכן שיהיה קשה לקיים את החקלאות בצורה זו. השטחים המיועדים לחקלאות כיום לא יוכלו לספק בעתיד את כמות המזון שתידרש לאוכלוסייה כי מספר האנשים בעולם הולך וגדל כל הזמן. היכן ימצאו שטחים נוספים לחקלאות? אחד הפתרונות לבעיה זו הוא לנצל שטחים בתוך העיר כדי לגדל גידולים חקלאיים.

דמיינו לעצמכם עיר גדולה, שבה גורדי שחקים (בניינים גבוהים מאוד), חניונים ומבני תעשייה גדולים. איך אפשר לגדל גידולים חקלאיים בעיר כזאת? אחת האפשרויות היא גידול אֶנְכִי, כלומר גידול לגובה. כך כנראה תיראה החקלאות החדשה בעתיד. ואכן, במקומות רבים בעולם, למשל בסינגפור, כבר מגדלים ירקות לגובה במבנים סגורים וגבוהים.

סינגפור היא מדינה קטנה מאוד, ואין בה מקום לשדות רחבי ידיים. משום כך החלו לגדל בה גידולים לפי שיטת החקלאות האנכית. באזור מיוחד בסינגפור בנו כמאה מגדלים, כל אחד מהם בגובה של תשעה מטרים. בכל מגדל יש משטחים רבים, ועליהם מונחות אדניות רחבות. באדניות אלה מגדלים ירקות, כגון חסה, תרד וכרוב. כל אדנית נעה כלפי מעלה עד לראש המגדל, ושם היא מושקת במים. לאחר מכן היא עושה את דרכה חזרה למטה אל תחתית המגדל ועולה שוב וכן הלאה, כמו גלגל ענק בלונה-פארק. המגדלים נמצאים בתוך מבנה סגור, ובמבנה זה אפשר לשלוט באור, בחום ובלחות. כך אפשר לגדל ירקות במגדלים כל השנה בלי להתחשב בעונות השנה ובתנאי האקלים באזור.



20 לחקלאות האנכית יתרונות רבים. יתרון חשוב הוא חיסכון אדיר בשטח. בחקלאות הנהוגה בימינו נדרש שטח גדול ורחב ידיים כדי לגדל צמחים, ואילו בחקלאות האנכית אפשר לגדל אותה כמות של צמחים בשטח מצומצם, במגדל אחד. אם בעתיד רוב החקלאות בעולם תהיה אנכית, יהיה אפשר לפנות שטחים עצומים לצרכים אחרים.

25 יתרון נוסף לחקלאות האנכית הוא חיסכון במים. בחקלאות הנהוגה בימינו צורכים מים רבים להשקיה מכיוון שחלק מהמים מחלחלים לעומק האדמה ואינם מגיעים לצמחים. לעומת זאת בחקלאות האנכית אין משתמשים במים רבים כל-כך. לא כל האדניות מושקות בעת ובעונה אחת – רק האדנית שהגיעה לראש המגדל מושקית בכל פעם. המים באדנית זו מטפטפים כלפי מטה ומגיעים גם לאדניות אחרות. כך המים מנוצלים טוב יותר וההשקיה חסכונית יותר.

← המשיכו לקרוא בעמוד 16.

30 נוסף על כך בחקלאות הנהוגה בימינו משתמשים בחומרי הדברה רבים, והם מזהמים את הסביבה ומזיקים לבריאות בני האדם. בחקלאות האנכית הגידולים הם בתוך מבנה סגור ולא בשדה פתוח. למבנה כזה כמעט לא חודרים חרקים ומזיקים הפוגעים בצמחים, לכן אין צורך להשתמש בחומרי הדברה רבים כדי להילחם בהם.

35 החקלאות האנכית עדיין נמצאת בתחילת דרכה ויש לה כאמור יתרונות רבים אך גם חסרונות. אחד החסרונות הוא הכסף הרב הדרוש כדי לבנות את המגדלים ולהפעילם. חיסרון נוסף הוא הקושי לפנות פסולת חקלאית מהעיר הצפופה. כמו כן החקלאות האנכית אינה מתאימה לכל סוגי הגידולים, למשל אי-אפשר לגדל עצי פרי גדולים באדניות. למרות החסרונות אפשר להניח שחקלאות זו תלך ותתפתח, וככל שיחלפו השנים היא תהיה מקובלת בעולם.

מעובד לפי בראלי, ד' (יוני 2013). מגדלים של גידולים. גליליאו צעיר, 113, עמ' 16-21.

© כל הזכויות שמורות לגליליאו צעיר.