



מאמר תורני

בנושא: גידולי מים בהלכה

מגישים:

יואב כהן ואיתי קלר

כיתה ט, ישיבת בני עקיבא לפיד, מודיעין.

## תוכן העניינים

1.....	עמוד שער
2.....	תוכן עניינים
3.....	מבוא
5.....	פרק א' - הידרופוניקה בשמיטה
9.....	פרק ב' - גזירת גזירות מדעתינו
11.....	פרק ג' - הידרופוניקה בברכות
13.....	סיכום
14.....	רפלקציה
15.....	ביבליוגרפיה

## מבוא

את העבודה שלנו החלטנו לבסס על הידרופוניקה לעניין השמיטה ולעניין ברכות. נושא זה סיקרן אותנו מאוד, מכיוון שמדובר על שיטת גידול מתקדמת, שהיום רווחת מאוד, אך לכאורה אין לגביה התייחסות מפורשת בגמרא. עניין אותנו לבדוק לעומק כיצד ניגשים פוסקי ההלכה לדון במציאות מדעית מתחדשת, לאור המקורות ההלכתיים של חז"ל. נושא זה מתחבר לכמה נידונים הלכתיים: הן לגבי שמיטה ומצוות התלויות בארץ, והן בהיבט היומיומי של הלכות ברכות. כמו כן, נכנסנו לדיון העקרוני האם שייך לגזור גזירת מדעתנו, כאשר נראה שיש לכך סיבה טובה, על אף שאינן כתובות בדברי חז"ל.

בתהליך הלמידה זכינו אף להיפגש עם הרב דוד אייגנר, חוקר במכון התורה והארץ, אשר הסביר לנו לעומק את התהליך המדעי, וכן לימד אותנו על ההיבטים ההלכתיים בהם דנו הפוסקים.

הידרופוניקה זו שיטה לגידול צמחים ללא אדמה, על מצע מים, עם חומרים שעוזרים להתפתחות הצמחים, בדרך כלל בחממה. בשיטה זו מגדלים בדרך כלל ירקות עלים, מלפפונים, עגבניות, פלפל ועוד, וברוב המערכות אין אפשרות לגדל ירקות שורש, כי אין אדמה שמכסה אותם, וצמחים כמו אבטיח, כיוון שהם כבדים מדי. בגידולים הידרופוניים לא משתמשים בזרעים אלא בשתילים.

איך זה עובד?

מערכות הידרופוניות מתחלקות בעיקרן לשני סוגים:

פעיל - משמש בעיקר בחממות המייצאות גידולים בצורה מקצועית.

פסיבי - מערכות יותר פשוטות שאפשר לגדל בהם צמחים גם בגינה פרטית.

את הנתונים של המים, כמו: מינרלים, חומרים אורגניים, טמפרטורה ועוד. המערכת מזרימה מים לגידולים כל כמה זמן.

מערכת פסיבית:

בניגוד למערכת פעילה בה יש זרימה מחזורית של המים, במערכת פסיבית המים



מערכת פעילה:

המערכת בנויה

מצינורות שמסודרים

בשורות ומחוברים אחד

לשני. בכל צינור יש

מספר חורים במרחקים

שווים ובכל חור שתיל.

בקצה מערכת הצינורות

יש משאבת מים

עומדים במקומם. המערכת הזו

המחוברת למיכל בקרה שבודק כל הזמן

קטן מאשר במערכת פעילה.  
החומרים המזינים מוזרמים  
ישירות לשורשים.

פחות רגישה לתקלות כמו  
הפסקות חשמל וגם אם לא  
מזרימים בתדירות הנכונה  
חומרים מזינים, הנזק יהיה יותר

## פרק א' - הידרופוניקה בשמיטה

בפרק זה נתמקד בשאלה - האם מותר לגדל גידולים הידרופוניים בשמיטה?

בתורה כתוב "ושבתה הארץ שבת לה" (ויקרא כ"ה ב'). מכאן למדו חכמים שדווקא הארץ שובתת, אך זריעה במים - מותרת.

בתוספתא (פרק א' דכלאיים הלכה ט') מובא שמותר לגדל צמחים בשמיטה על גבי אמת המים:

"הנותן מינה של תורמוס בצד מינה של דלעת כדי שתבקע מפניה חייב הזורע דבר המצמיח על גבי בצים ועל גבי חילת חייב על גבי סלע ועל גבי אמת המים פטור".  
מכאן לומדים שזורע במים בלבד אין לו דין זורע.

בנוסף מובא (תוספתא פרק ג' מעשרות הלכה ח') שהמטליא (מי שזורע במים שמעורבים בעפר) חייב במעשרות ושביעית:  
"המטליא לא נהגו בה חכמים היתר לא למעשרות ולא לשביעית כשהוא תורם תורם מכל אחד ואחד שאין תורמין ממין על שאינו מינו."

משני המקורות האלה אפשר ללמוד שכאשר הזריעה במים בלבד התירו חכמים זריעה, וכאשר הזריעה יחד עם עפר, אפילו מעט - אסור.  
מכיוון שבהידרופוניקה המים מעורבבים עם חומרים נוספים, אי אפשר להסיק מכאן את דין ההידרופוניקה בשמיטה.

ברמב"ם (פרק א' הלכות שמיטה ויובל הלכה ו') מובא:  
"אין מציתין את האור באישת הקנים מפני שהיא עבודת קרקע ואין מלמדין את הפרה לחרוש אלא בחול ואין בודקין את הזרעים בעציץ מלא עפר אבל בודקין אותן בעציץ מלא גללים ושורין את הזרעים בשביעית כדי לזרען במוצאי שביעית ומקיימין האלוויי בראש הגג אבל אין משקין אותו."  
מכאן, שאין השרייה במים משום זריעה. אפשר לדחות טענה זו ולשאול - מדוע הרמב"ם לא כתב חידוש גדול יותר והתיר לזרוע במים בשביעית?  
ניתן להשיב ולומר, שגידול במים לא היה מצוי בתקופת הרמב"ם ומכיוון שכך לא היה טעם לפסוק זאת.

בשו"ת נחפה בכסף (חלק יורה דעה סימן ה') נשאל האם מותר לקחת ענף משורש של חבצלת ולהשרות במים עם מעט עפר בשביעית. והשיב, שלמרות ששביעית שונה משבת, שבשבת ודאי אסור להשרות זרעים במים, ובשביעית המלאכה אסורה דווקא בקרקע כמו שכתבנו בתחילת הפרק, בגלל שיש במים עפר ורק בגללו הצמח גדל, אסור. ונראה לדעתו שאם יש בצלוחית מים עם מעט עפר האיסור מדרבנן.

בשו"ת שדה הארץ (חלק יורה דעה סימן כ"ח) נפסק שאין לתת שורש של חבצלת בתוך כלי זכוכית המלא במים ולתת מעט עפר בפתח הכלי מכיוון שנחשב כעציץ שאינו נקוב, שאסור לעשות בו מלאכה בשנת השמיטה מדברי חכמים. אך לפי דבריו, האיסור בגלל העפר שבכלי, אך אם היה בכלי מים בלבד - היה מותר. וכך כתבו גם בספר תורת השמיטה (סעיף ד'), במראה פנים על הירושלמי (שביעית פרק ד' הלכה ד' ד"ה אין מציתין), בספר השמיטה חלק ב' (פרק ח' סימן ב'), בספר הלכות שביעית חלק א' (עמוד כ"ה), בכרם ציון (סימן כ"ח), בשו"ת יחווה דעה חלק ו' (סימן י"ב) ובספר הר המור (שביעית, עמוד קי"ז).

בספר ילקוט יוסף מצוות התלויות בארץ חלק א' (פרק ד' סימן ל"ב) כתב "מותר לשתול ולנטוע בשביעית פירות או ירקות בתוך בריכת מים כשאין שם שום תערובת של עפר כלל, שלא אסרה תורה אלא זריעה כדרכה בעפר שיש עליו תורת קרקע, אבל זריעה במים בלבד אין עליה תורת שדה ולא תורת ארץ. ויש להקל בזה אפילו תחת כיפת השמים, וכל שכן אם עושים זאת בחממות סגורות כפי שזה מצוי היום, שבודאי מותר". הילקוט יוסף מתיר גידולי הידרופוניקה אפילו תחת כיפת השמיים, כל עוד אין במים עפר כלל.

לעומת זאת, בשו"ת מהרי"ל דיסקין (סימן כ"ז אות א') כתב לאסור זריעה על פני מים בשמיטה, או להחליף את המים. וכך כתב גם בשו"ת הר צבי זרעים חלק ב' (סימן ל"א) ובמנחת שלמה חלק ג' (סימן קנ"ח או ח') להחמיר.

ובשו"ת שבט הלוי חלק א' (סימן ע"א) כתב שמה שנתחדש בזמנינו שמגדלים צמחים על גבי מים עם תרכובות כימיות שנותנות להם תכונות דומות לתכונות של אדמה, בוודאי דין זריעה במים כאלה כדין זרע ממש, מכיוון שהמים עומדים במקום הקרקע. וכך כתב: "השורה חטין ושאר זרעונים במים כדי שיתרככו ויצמחו כדרך ששורין קטניות קודם הזריעה וכן השורה תבואה... וידוע דכוונתו להצמיח חייב". וכך כתבו גם המגן אברהם, אור לציון (שביעית עמוד כ"ה) ובמשנה ראשונה (שביעית פרק ו' משנה ג').

והוכיחו לאסור גם מדברי הרמב"ם (פרק ד' הלכות שמיטה ויובל הלכה כ') שכתב :  
"הבצלים שירדו עליהם גשמים בשביעית וצמחו כל זמן שהעלין שלהן ירוקין הרי אלו  
מותרין ואם השחירו הרי הן כנטועין בארץ ואותן העלין אסורין משום ספיחין ובין כך ובין  
כך הבצלים עצמן בהיתרן עומדין." ונראה מדבריו שאלו בצלי שישית שעקרן וירדו עליהם  
גשמים בשביעית וצמחו ולכן דומה לגידולי מים ואסור.

גם לדעת המחמירים בזריעה במים בשמיטה, כתב בשו"ת מנחת שלמה חלק ג' (סימן קנ"ח  
אות ט') שאפשר לסדר היתר מכירה בגידולי מים, ומותר אף לדעת המחמירים, שאין בזה  
משום "ולא תחונם". בנוסף, בעציץ שאינו נקוב של גויים מותר לישראל לעבוד בשביעית  
לדעת כל הפוסקים.

טבלה לסיכום דעות הפוסקים המובאות בפרק זה

<u>המקור</u>	<u>אוסר / מתיר</u>
תוספתא כלאיים פרק א' הלכה ט'	מתיר במים בלבד
תוספתא מעשרות הלכה ח'	אוסר במים עם עפר, מתיר במים בלבד
רמב"ם הלכות שמיטה פרק א' הלכה ו'	מתיר במים בלבד
שו"ת נחפה בכסף חלק יורה דעה סימן ה'	מתיר במים בלבד, אוסר במים עם עפר
שו"ת שדה הארץ חלק ג' סימן כ"ח	מתיר במים בלבד, אוסר במים עם עפר
ספר תורת השמיטה סעיף ד'	מתיר במים בלבד, אוסר במים עם עפר
מראה פנים על ירושלמי, שביעית פרק ד' הלכה ד' ד"ה אין מציתין	מתיר במים בלבד, אוסר במים עם עפר
ספר הלכות שביעית חלק א' עמוד כ"ה	מתיר במים בלבד, אוסר במים עם עפר
כרם ציון סימן כ"ח	מתיר במים בלבד
שו"ת יחווה דעה חלק ו' סימן י"ב	מתיר במים בלבד
ספר הר המור, שביעית עמוד קי"ז	מתיר במים בלבד
שו"ת מהרי"ל דיסקין סימן כ"ז אות א'	אוסר בשני המקרים
שו"ת הר הצבי זרעים חלק ב' סימן ל"א	אוסר בשני המקרים
שו"ת שבט הלוי חלק א' סימן ע"א	אוסר בשני המקרים
המגן אברהם	אוסר בשני המקרים
אור לציון שביעית עמוד כ"ה	אוסר בשני המקרים
רמב"ם הלכות שמיטה פרק ד' הלכה כ'	אוסר בשני המקרים
משנה ראשונה שביעית פרק ו' משנה ג'	אוסר בשני המקרים

לסיכום, לדעת רוב הפוסקים יש להתיר זריעה במים בלבד בשנת השמיטה, וכך פוסקים רב הרבנים בימינו.



## פרק ב' - גזירת גזירות מדעתינו

בפרק נתמקד בשאלה - האם מותר לנו לגזור גזירות מדעתינו בגזרות הדומות לגזרות חז"ל?

יש מי שהעיר שניתן לדמות דין גידולי מים לדין זריעה בעציץ שאינו נקוב בשמיטה, שכמו שגזרו חכמים שאסור לזרוע בעציץ שאינו נקוב בשמיטה, כך יהיה אסור לזרוע במים בשמיטה.

אבל כתב הרא"ש (שבת פרק ב' סימן ט"ו) "היאך יכלו הגאונים לחדש גזירה אחר שסתם רב אשי הש"ס." ולכן אם לא מצינו גזירת חכמים בגידולי מים איננו יכולים לחדש שום גזירה מדעתינו, בדומה לעציץ נקוב.

בילקוט יוסף (שבת כרך ב' עמוד שי"ח) כתב שמותר ללמוד בליל שבת לאור מנורת חשמל מיטלטלת ואין לגזור שמא יבוא לכבות בידיים כהרגלו בימות החול מכיוון שזו גזרה חדשה שלא גזרו חכמים. ועוד כתב (עמוד רי"א) שמותר בשבת ללמוד בדפי הגהה אם כוונתו גם לשם לימוד וגם לשם הגהה, ואין גוזרים שמא יבוא לתקן בעת שלומד כמו הגזרה שלא לקרוא לאור הנר שמא יטה את הנר.

וכך כתב ברדב"ז חלק ב' (סימן תר"ץ), בברכי יוסף (סימן ש"ז אות ב'), בשו"ת התעוררות תשובה חלק ב' (סימן קס"ה), בספר ישמח לב (גאגין אורח חיים סימן י"ז), בשו"ת ציץ אליעזר חלק י' (סימן כ"א) ובשו"ת אז נדברו חלק ז' (עמוד כ"ח) ובחלק י' (ס"ס כ"ה).

גם הגרי"ח כתב (עמוד ר') שאין לומר שאם היה דבר זה בימי חזל היו אוסרים אותו שבגלל שלא אסרו אותו הם בעצמם אין בכוחנו לאסור את המותר, ואפילו בדבר הדומה ממש לגזירת חז"ל.

ויש שחילקו בין שני מקרים:

1. לא גוזרים גזירות מדעתינו דווקא במקום שבו לא אסרו חכמים דבר הדומה.
2. מותר לגזור גזירות מדעתינו במקום שאסרו חכמים גזירה דומה.

וכך כתב התוספות (חולין קד.) "בכמה מקומות אמר היא גופה גזירה ואנן ניקום ונגזור גזירה לגזירה בפ"ק דשבת (דף יא:) ובפ' במה מדליקין (שם דף כא.) ובריש ביצה (דף ג.) והכא בעינן לאתויי ראייה לענין גזירה דהעלאה אטו אכילה ויש מקומות נמי דגזרינן גזירה לגזירה ולא חיישינן אין לדמות גזירות חכמים זו לזו אלא במקומות שהש"ס מדמה: " לפי התוספות, ניתן לדמות גזירה לגזירה במקומות שבהם הש"ס מדמה.

לסיכום, לרוב הדעות אין גוזרינן גזירות מדעתנו, ולכן, אי אפשר לדמות הידרופוניקה לעציץ שאינו נקוב בשמיטה ולאסור גידולים הידרופוניים בשמיטה.

## פרק ג' - הידרופוניקה בברכות

בפרק זה נעסוק בשאלה - מה מברכים על גידולים הידרופוניים?

מצד אחד, הירקות הגדלים בגידולי מים הם ירקות שברכתם בורא פרי האדמה. מצד שני, לא הייתה מעורבת אדמה כלל בתהליך גידולם.

בסידור מנחת ירושלים (עמוד של"ד) פסק שיש לברך על ירקות שידוע שגדלו במים שהכל, מכיוון שאין יניקה ישירה מן הקרקע, ולפיכך אין לברך בורא פרי האדמה. וכך כתב בשו"ת מחזה אליהו (סימן כ"ח), בשו"ת יחוה דעת חלק ו' (סימן י"ב), ובשו"ת עולת יצחק חלק א' סימן ל"ט. ולדעתם אם בירך בורא פרי האדמה יצא בדיעבד. בכל מקרה, לגבי סתם ירקות בשוק אין לחשוש שמא הם גדלו על גבי מים, ולכן מברכים עליהם בורא פרי האדמה.

לעומת זאת, בשו"ת שבט הלוי חלק א' (הערות לשו"ע סימן ר"ד) כתב, שמברכים על ירקות שגדלו במים בורא פרי האדמה, כי הולכים לפי רוב הירקות שנמצאים בשוק. וכך מוכיחים מהרמב"ם (מגילה פרק א' הלכה י"א) שכתב: "עיר שהיא ספק ואין ידוע אם היתה מוקפת חומה בימות יהושע בן נון או אחר כן הוקפה קוראין בשני הימים שהן י"ד וט"ו ובליליהם. ומברכין על קריאתה ב"ד בלבד הואיל והיא זמן קריאתה לרוב העולם." ומכאן שהולכים לפי הרוב. וכך כתב באור לציון חלק ב' (פרק י"ד תשובה י"ג), שבגלל שהזרע ממנו הירק גדל מגיע מן האדמה, מברכים בורא פרי האדמה.

טבלה לסיכום דעות הפוסקים המובאות בפרק זה

<u>המקור</u>	<u>הברכה</u>
סידור מנחת ירושלים עמוד של"ד	שהכל
שו"ת מחזה אליהו סימן כ"ח	שהכל
שו"ת יחוה דעת חלק ו' סימן י"ב	שהכל
שו"ת עולת יצחק חלק א' סימן ל"ט	שהכל
שו"ת שבט הלוי חלק א' הערות לשו"ע סימן ר"ד	אדמה

<u>המקור</u>	<u>הברכה</u>
אור לציון חלק ב' פרק י"ד תשובה י"ג	אדמה

לסיכום, על גידולים הידרופוניים מברכים שהכל, כי ספק ברכות להקל. אם לא ידע שהפרי גדל על מים ובירך אדמה יצא. אך אם ידע שהירק גדל במים ובירך אדמה - יצא בדיעבד.

## סיכום

לסיכום, הידרופוניקה זה נושא שנוי במחלוקת בהלכה הן מבחינת זריעה בשביעית, והן מבחינת הברכה על ירקות שגדלו בצורה זו. מכיוון שנושא זה חדש יחסית, אין הרבה מקורות מהתנאים והאמוראים ולכן הסתמכנו על מקורות מהראשונים והאחרונים.

בנושא ההידרופוניקה בשמיטה, יש שתי דעות:

1. מותר לזרוע בשמיטה במים בלבד בלי עפר, אך אם יש אפילו מעט עפר - אסור.

2. אסור לזרוע בשמיטה במים כלל, אפילו אם אין עפר.

הדעה שנפסקה להלכה על ידי רוב הפוסקים בימינו, היא שמותר לזרוע בשמיטה במים בלבד.

בנושא גזירת גזירות מדעתנו, יש מספר דעות מרכזיות:

1. מאז שחתם רב אשי את הגמרא, אין אנו יכולים לגזור שום גזרות מדעתנו ואפילו

בגזרות הדומות ממש לגזרות חז"ל.

2. יש שחילקו בין שני מקרים:

● מותר לגזור גזרות מדעתנו בגזרות הדומות ממש לגזרת חז"ל

● אסור לגזור גזרות מדעתנו בגזרות שאינן דומות לגזרות חז"ל

נפסק להלכה, שאין לגזור גזירות מדעתנו ואפילו בגזרות הדומות ממש לגזירת חז"ל.

בנושא הידרופוניקה בברכות, יש שתי דעות:

1. מברכים עליהם ברכת "בורא פרי האדמה".

2. מברכים עליהם ברכת "שהכל".

להלכה נפסק, שמברכים על פירות שגדלו בשיטת הידרופוניקה ברכת "שהכל",

מכיוון שהירקות הללו אינם גדלו באדמה. אך אם בירך בורא פרי האדמה יצא בדיעבד.

## רפלקציה

יואב כהן: כתיבת המאמר הייתה חוויה משמעותי ומיוחדת עבורי. התחברתי מאוד לנושא של העבודה ולכן נהניתי לחקור עליה מתוך עניין. בנוסף, למדתי איך לחפש מקורות בהלכה בצורה יעילה, ולכתוב מאמרים תורניים. כל שלב בתהליך הוא מעניין וחשוב בפני עצמו. העבודה תרמה לי רבות. נהניתי לחלוק את העבודה עם המשפחה והחברים, ולשמוע מה דעתם עליה. אני מקווה מאוד שנהניתם לקרוא את המאמר.

איתי קלר: כתיבת העבודה הייתה חוויה מעניינת עבורי. בהתחלה, לא היה לנו הרבה זמן פנוי לעבור על החומר של העבודה, אבל בהמשך הצלחנו. לקח לנו יותר זמן משחשבנו לעבור על החומר, אבל בסוף הצלחנו לכתוב עבודה מכובדת. האמת היא שהפתיעה אותי העובדה שמצאנו לא מעט מקורות תורניים המתיחסים לנושא זה, למרות שהואט יחסית חדש. קיבלתי הרבה מעבודה זו, ובע"ה אשמח לחקור נושאים נוספים בעתיד.

## ביבליוגרפיה

- תוספתא כלאיים פרק א' הלכה ט'
- תוספתא מעשרות הלכה ח'
- תוספות חולין קד.
- מראה פנים על ירושלמי, שביעית פרק ד' הלכה ד' ד"ה אין מציתין
- רמב"ם הלכות שמיטה פרק א' הלכה ו'
- רמב"ם הלכות שמיטה פרק ד' הלכה כ'
- רא"ש שבת פרק ב' סימן ט"ו
- שו"ת נחפה בכסף חלק יורה דעה סימן ה'
- שו"ת שדה הארץ חלק ג' סימן כ"ח
- שו"ת יחווה דעה חלק ו' סימן י"ב
- שו"ת מהרי"ל דיסקין סימן כ"ז אות א'
- שו"ת הר צבי זרעים חלק ב' סימן ל"א
- שו"ת שבט הלוי חלק א' סימן ע"א
- שו"ת מחזה אליהו סימן כ"ח
- שו"ת יחווה דעת חלק ו' סימן י"ב

- שו"ת עולת יצחק חלק א' סימן ל"ט
- שו"ת שבט הלוי חלק א' הערות לשו"ע סימן ר"ד
- שו"ת ציץ אליעזר חלק י' סימן כ"א
- שו"ת אז נדברו חלק ז' עמוד כ"ח
- שו"ת אז נדברו חלק י' ס"ס כ"ה
- שו"ת התעוררות תשובה חלק ב' סימן קס"ה
- ספר תורת השמיטה סעיף ד'
- ספר הלכות שביעית חלק א' עמוד כ"ה
- כרם ציון סימן כ"ח
- ספר הר המור, שביעית עמוד קי"ז
- מגן אברהם
- אור לציון שביעית עמוד כ"ה
- אור לציון חלק ב' פרק י"ד תשובה י"ג
- משנה ראשונה שביעית פרק ו' משנה ג'
- רדב"ז חלק ב' סימן תר"ץ



- ברכי יוסף סימן ש"ז אות ב'
- ספר ישמח לב גאגין אורח חיים סימן י"ז
- גרי"ח עמוד ר'
- סידור מנחת ירושלים עמוד של"ד
- ילקוט יוסף שבת כרך ב' עמוד שי"ח
- ילקוט יוסף שבת כרך ב' עמוד רי"א
- ילקוט יוסף מצוות התלויות בארץ עמוד רמ"ג
- ילקוט יוסף ברכות עמוד תכ"ח