

## הזנת פלפל

**פלפל** או בשמו הלועזי *Capsicum Annuum*, הוא צמח ממשפחת הסולניים, בדומה לעגבנייה ולחציל. לצמח הפלפל סוגים רבים הכוללים את הפלפל המתוק (גמבה), את הפלפל החריף (צ'ילי) וגם את הפפריקה. זהו שיח חד-שנתי מסועף, בעל פרחים לבנים, המגיע עד לגובה של כ-2 מטרים. צורת פירותיו משתנה ויכולה להיות עגולה, "רבונית" או מאורכת ולהופיע במגוון צבעים: אדום, כתום, צהוב, חום, שחור וירוק.

מקור הפלפל באמריקה המרכזית-דרומית ועם גילויו בידי קולומבוס, הופץ לשאר חלקי העולם. שמו של הפלפל נקבע נוכח טעמו של פלפל הצ'ילי החריף, שהתגלה אז לראשונה וסווג בטעות כצמח דומה לפלפל השחור (*Piper Nigrum*), שכבר היה מוכר בעולם, מאחר ולשניהם טעם חריף.

הזנים השונים של הפלפל משמשים למאכל גם כירק טרי בסלט, גם כירק מבושל וגם כמיובש. חלק מהזנים משמשים גם כתבלין: הפפריקה והצ'ילי לסוגיו.



הכנת מחרוזת פלפלים מיובשים. קרדיט: עיריית קריית אונו.

**תנאי הגידול** העדיפים לפלפל הם אדמה לחה ואוורירית ומזג אוויר נוח. הוא סביל למים יחסית מליחים על ידי גידול נכון, וכך בערבה גדל גם על EC 3.5.

**היקף הגידול** של סוגי הפלפל השונים בעולם הוא כ-19.3 מיליון דונם, עם יבול כולל של מעל 30 מיליון טון. סין מובילה עם גידול של יותר מחצי מהכמות, אחריה מקסיקו, טורקיה ואינדונזיה עם כ-2 מיליון טון כל אחת.

גידול הפלפל נפוץ ברחבי העולם וניתן למצוא אותו בארה"ב, באירופה, באוסטרליה, בדרום אפריקה, במרוקו וכמובן בישראל.

עיקר גידולי הפלפל בישראל הם של פלפל מתוק ופלפל חריף הנעשה כמעט אך ורק במבנים, בהיקף של כ-16,000 דונם באמצעות כ-150 מגדלים. רוב הגידול נעשה בערבה, בבקעה, ובחבל הבשור, כאשר ישנם מגדלים גם בחוף הכרמל ובאזור המרכז.

מלבד השיווק לשוק המקומי היעדים המרכזיים ליצוא הם רוסיה, ארה"ב ובפער ניכר מערב אירופה כאשר סה"כ מיוצאים מישראל כ-60,000 טון פלפל.

**עיקר הגידול בארץ** הוא הפלפל האדום, כאשר הזנים המובילים משתנים לפי אזורי הגידול השונים. בערבה הזנים העיקריים הם 7158 - קנון וה106. בבקעה מגדלים בעיקר גודזילה ובוטארוס ובשאר אזורי הגידול בארץ יש פירוס נרחב של זנים, כאשר לשתיולת חורפיות משמש בעיקר הרלמפגו.

הפלפל בארץ נקטף כמעט לכל אורך השנה כאשר הקטיף עובר בין האזורים השונים, מלבד חודש מאי בו יש "חור" בשוק שמחכה להתמלא.

מרווחי שתילה: 2 שורות בערוגה, שתילים במרחק 40 ס"מ זה מזה.

השקיה: בהתאם למקדמי ההשקיה לכל אזור ולשלב הגידול. סה"כ ההשקיה לדונם מגיעה לכ-1300-800 קוב/דונם.



פלפל צ'ילי. קרדיט: Jeppe Vadgaard

## שלבי הגידול העיקריים:

1. שלב ההכנה – יישום קומפוסט, שימוש בחיטוי כימי וסולארי להדברת מזיקים ומחלות קרקע, במידת הצורך - שטיפות להדחת מלחים.
2. שלב התבססות השתילים – התאקלמות השתילים בקרקע ופיתוח מערכת שורשים בריאה. סיפוק כלל היסודות הדרושים לשתילים, בדגש על זמינות של זרחן.
3. שלב החנטה הראשונה – החנטה יכולה לקרות גם באופן טבעי, אך ישנו שימוש נרחב בדבורי האבקה לצורך קיומה. לעיתים, בחלק מזני הפלפל, תיווצר עקה זמנית על ידי הפסקת דישון למספר ימים (לעיתים תיווצרנה עקות נוספות על ידי פתיחת רשת צל וכדומה).
4. שלב הקטיפ והחנטות הנוספות בהמשך הצימוח – השלב העיקרי בגידול, בו על המגדל לשמור על איזון בין הצימוח, החנטה ועומס הפרי על השיחים, זאת בכדי למקסם את היבול האיכותי.

## קווים כלליים לדישון בשלבים השונים:

שלב הגידול	ימים משתילה	הרכב דשן	חנקן רצוי בהשקיה (ppm)
התבססות השתילים	30-0	6-6-6	70-50
חנטה ראשונה	45-30	7-1-7 / 7-3-7	50
קטיפ רציף או בגלים	270-45	4-1-6 / 7-1-7	150-100

הסבר קצר: נתחיל בדישון שנותן את 3 היסודות העיקריים לשתילים להתבססות איכותית (גליל 6-6-6 או גלעד לבן 6-6-6 בערבה). בשלב הבא נמשיך לספק לצמח חנקן ואשלגן ברמה גבוהה ונמשיך לשמור על זמינות של זרחן, כאשר נבחר בהרכב המתאים לפי בדיקות הקרקע. ובשלב העיקרי של הגידול, בו הצמח מעמיס פירות ואנחנו רוצים לקבל פירות איכותיים וגדולים – נשקול לעלות ביחס האשלגן בדישון, שוב - בהתאם לבדיקות קרקע מקדימות וגם לעומס הפרי (גליל 4-1-6, גלעד לבן 5-1-8).

ברזל ומיקרואלמנטים נוספים: יסודות המיקרו אומנם נצרכים בכמויות קטנות יותר אך הם קריטיים לגידול באותה מידה כמו יסודות ה-N, P, K.

העדיפות היא לשלב יסודות אלו בדשן ולספק אותם לצמח באופן רציף. ניתן לשלב אותם לדוגמה בדשני גליל שפע או קורן שפע. כגון: קורן שפע 7-1-7+3.

אפשרות נוספת היא לדאוג למנות של יסודות אלו בהגמעות סדירות לאורך עונת הגידול על ידי שימוש במוצרים כגון: "כנרת שפע" (מיקס מיקרואלמנטים בכלאציה), "כנרת ברזל" (ברזל בכלאט Eddhsa), "כנרת מנגן" ועוד.

\* חשוב לשים לב, באזורים בהם יש מחסור של סידן ומגנזיום במי ההשקיה, למשל בשימוש במים מותפלים או מי שפד"ן (המעורבים עם מים מותפלים) – יש לדאוג לאספקת יסודות אלו לצמח על ידי "כנרת סידן", "כנרת מגנזיום", או במוצר המשולב "כנרת מגסיד".

עומד שתילה – 3,300 צמחים לדונם.

יבולים מקובלים בפלפל מתוק יהיו 8-13 טון/דונם, ובפלפל החריף 5-7 טון/דונם.

## נקודות נוספות בהזנה:

1. הקומפוסט חשוב להעשרת הקרקע, בעיקר באדמות עניות.
2. יישום חומצות הומיות ופולביות - "הומיגריין ברק" - ישפר את קליטת המינרלים של שיחי הפלפל. חומצות הומיות ופולביות הן חומצות שיכולות להתקיים באופן טבעי בקרקע, ותפקידן הוא לשפר זמינות של מינרלים לצמחים ולסייע לשאר המיקרואורגניזמים שבקרקע ובכך לשפר את כלל חיוניות הקרקע. "הומיגריין ברק" הוא מיצוי מרוכז של חומצות אלו מקרקעות לאונרדיט העשירות בהן. היישום חשוב במיוחד בשלבים קריטיים כגון:
  - סיום עקת דשן לשיפור חנטה - הומיגריין ברק יזרז את קליטת הדשן בצמח וחזרה לפעילות ובניית הפירות שחנטו.
  - בתקופת החורף כאשר קשה לצמח לקלוט מינרלים מהקרקע.
  - בזמן שהשיחים עמוסי פרי.
  - במצבי עקה נוספים שהשיח עלול להיחשף אליהם.
3. ניתן לחזק את הצמח על ידי יישום ריסוסי עלווה להחדרת יסודות הזנה בצורה מיטבית במקביל לדישון במי ההשקיה – סדרת תכשירי "אסקו" – תכשיר ריסוס עלוטי מבוסס מחקרים שנותן פתרון שלם הכולל דשן, מיקרו אלמנטים, חומצות אמינו ומיצוי אצות לתמיכה באיזון ההורמונים הצמחיים.

## מחקרים נוספים שנעשים בתחום מטעם חוות מחקר ופיתוח של משרד החקלאות בישראל:

1. מיקרו-אלמנטים בפלפל ומעורבותם בנזקי חום וקור בפרי.
2. גידול מחקרי באירופניקה לבחינת יחסי שורש – נוף – עומס פרי.
3. גידול בשורה בודדת לעומת 2 שורות.
4. בחינת ביו-סטימולנטים בפלפל להגדלת יבול ואיכות הפרי.

## לסיכום:

הפלפל הוא גידול חשוב הן בשוק המקומי והן כמוצר לייצוא, ולמרות קשיים שיש בשנים האחרונות בענף כנראה שהוא ימשיך להיות גידול מוביל בארץ. השילוב של הבנה זו עם מגמות ההגבלה בנושאי הדברה בייצוא ועם השימוש בדבורים להאבקה מסמן לנו צורך עולה לשפר את היסודות הגידוליים של השקיה ודישון כדי לייצר צמחים חזקים יותר וכך להפחית את הצורך בריסוסים השונים, ולמקס את היבול והרווח לדונם גידול.

## מקורות:

1. Agricultural Marketing Resource Center
2. University of California
3. מו"פ דרום
4. מו"פ ערבה



יאיר לאופר

אגרונום נגב מערבי, ניצנה והערבה

דשן הצפון

