



אוקטובר 2026

הנחיות לגידול תפוחי אדמה

זיו מי-טל - ממ"ר תפוחי אדמה, גזר ובטטות, שה"מ
שקד כוכבא - תחום קרקע ומים והזנת הצמח, שה"מ
אבישי ואזה - מדריך מיכון וטכנולוגיה
פרופ' דני אשל - המכון לחקר תוצרת חקלאית ומזון, מכון וולקני

חלק מן המידע מבוסס על דפונים שנכתבו בעבר על ידי ציון דר, אברהם זילברמן ויעקב ציפילביץ.

רקע

תפוח אדמה (*Solanum tuberosum*) שייך למשפחת הסולניים. מוצאו מהרי האנדים שבדרום אמריקה. תפוח האדמה הוא צמח חד-שנתי מסיים. הפקעת, שהיא החלק הנאכל, היא גבעול מעובה תת-קרקעי המתפתח בקצה סטולונים היוצאים מהגבעול מתחת לפני הקרקע. זנים שונים מגיבים בצורה שונה לטמפרטורות ולאורך היום, כאשר טמפרטורה ממוצעת גבוהה, לצד יום ארוך, יעודדו צמיחת נוף, בעוד שטמפרטורה נמוכה ויום קצר יעודדו יצירת פקעות.

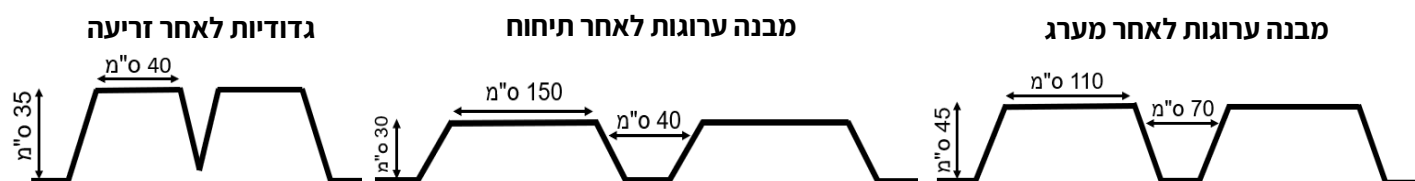
בארץ מגדלים בשתי עונות: בעונת הסתיו ובעונת האביב. עונת הסתיו מזריעות של ספטמבר-נובמבר, כשפקעות הזריעה מייצור עצמי בעונת האביב. עונת האביב מזריעות של דצמבר-פברואר, ומקורן של פקעות הזריעה מיבוא. בארץ מגדלים כ-150 אלף דונם (על פי נתוני מועצת הצמחים), בעיקר באדמות קלות-בינוניות. אזורי הגידול הם בערבה הדרומית, בנגב, בשפלה, בשרון ובעמק החולה. הגידול מיועד לשוק המקומי (לצריכה טרייה ולתעשייה), ליצוא ולייצור עצמי של פקעות זריעה. שיווק התוצרת הטרייה מתמקד בחודשים דצמבר-יולי, והוא ממשיך מיבול שאוחסן בקירור, מה שמאפשר שיווק רציף כל השנה.

בחירת החלקה

ניתן לגדל תפוחי אדמה במגוון סוגי קרקעות, אך עדיף בקרקעות חוליות, חול-חמרה ולס, אך לא מומלץ לשתול בקרקעות כבדות ובקרקעות אבניות. סוג הקרקע ישפיע באופן ישיר על מראה הפקעת, על אופן האסיף ועל היכולת לאסוף את הפקעות כשהן נקיות מאדמה. חלקות עם אדמה בינונית-כבדה מומלץ ליעד לגידול לתעשייה. יש לבחור בחלקה שלא גידלו בה תפוחי אדמה או צמח אחר ממשפחת הסולניים במשך 4-5 שנים לפחות ושהיא נקייה ממחלות קרקע, מנמטודות ומעשבים קשי הדברה. אם לא ניתן לשמור על מחזור גידול ממושך, מומלץ לבצע חיטוי קרקע. מומלץ לבחור קרקע ללא שאריות צמחיות מהגידול הקודם (גבעולים, שורשים עבים), כדי לאפשר עיבוד ותיחוח מיטביים.

הכנת השטח

תפוח אדמה הוא גידול בעל מערכת שורשים שטחית, הרגיש לאוויר הקרקע. בהכנת הקרקע אנו שואפים לקבל מצע מאוורר ומפורר, ללא רגבים עד לעומק של כ-40 ס"מ. טרם הגידול יש לבצע עיבוד מעמיק, במטרה לשפר את הניקוז ואת אוורור הקרקע, להפחית עשבים וגורמי מחלה וליצור מצע זריעה מפורר שייטיב עם גידול הפקעת ויבטיח הפרדה מיטבית בין האדמה לבין הפקעת במועד האסיף ללא פגיעה בתוצרת. יש לבצע עיבוד מעמיק בעזרת חריש לעומק 35 ס"מ או במשתת פראפלאו לעומק 45 ס"מ. בשטחים מהודקים ניתן לבצע משתת באלכסונים (לא עם כיוון הערוגות) ולאחר מכן לחרוש, אם נחוץ. לאחר העיבוד הראשוני יש לבצע יישור של הקרקע באמצעות ארגז מיישר עם מעגלת פלחה. לאחר פעולת הארגז, מפזרים בשטח קומפוסט ומדשנים בדישוני יסוד. הפיזור ייעשה על שטח מלא, ולא נדרשות מפזרות ערוגה. הצנעת הקומפוסט והדשנים ייעשו באמצעות המערג. יש לבצע עירוג לגובה של כ-40 ס"מ. בשלב זה הערוגה צריכה להיבנות כך שמי הגשם וההמטרה ייספגו באופן מרבי. המרחק המומלץ מפינה לפינה של הערוגה: כ-110 ס"מ. חשוב להקפיד להצניע את הרגבים לקרקע במעגלה. לאחר בניית הערוגות תינתן השקיה טכנית. גודל מנת המים ייקבע לפי סוג הקרקע, אך בכל אופן יש להקפיד על עומק הרטבה של כ-50-60 ס"מ ממרכז הערוגה. לאחר מכן מתחחים לעומק של 32-34 ס"מ, כשרוחב החלק העליון של הערוגה (השולחן) צריך להיות כ-150 ס"מ, חשוב להקפיד על תיחוח בקרקע לחה. בסיום התהליך נקבל ערוגה מפוררת וגבוהה המהווה בית גידול מספק להתפתחות השורשים ופקעות הבת.



בשטחים משופעים או בשטחים שבהם ההשקיה מתבצעת בקו-נוע, מומלץ לבצע גימום לאחר הזריעה, כדי להפחית את זרימת המים בין הערוגות, להגדיל את כמות המים המלחלים לקרקע ולהפחית סחף.



גדודיות לאחר זריעה

תיחוח

עירוג

פיזור קומפוסט

משתת עם מעגלה

פקעות הזריעה

בישראל אנו מבדילים בין שתי עונות הגידול: הסתיו והאביב. כאמור, בעונת האביב מקורן של פקעות הזריעה ביבוא, ובעונת הסתיו פקעות הזריעה מייצור מקומי. פקעות הזריעה מיבוא לעיתים קרובות מאולחות במחלות ואף בוורוסים. חשוב להקפיד לזרוע חומר ריבוי נקי ככל הניתן, בהתאם למטרת הגידול. לפקעות זריעה המיועדות לייצור זרעים לעונת הסתיו נדרשת רמת ניקיון גבוהה יותר מאשר פקעות המיועדות לתוצרת לשוק המקומי, לתעשייה וליצוא. בחלקות המיועדות לזרעים, יש לזרוע ברמת ניקיון גבוהה לשם הפחתה בנגיעות בוורוסים ובחיידקי ארוויניה. כמו כן, נדרשת הדברה של כנימות עלה, המהוות וקטור להפצת וירוסים, כמו PLRV ו-PVY. חיידקי הארוויניה עוברים בצורה סמויה לזרעים, והמחלה באה לידי ביטוי בעיקר בזריעות הסתיו (ספטמבר-אוקטובר), כיוון שהחום והלחות מעודדים את התפרצות המחלה, והדבר מביא לבעיות נביטה, לריקבון ולחוסר צמיחה אחידה בשדה. בזריעות מוקדמות בקרקעות קלות, שבהן טמפרטורת הקרקע חמה יותר, קיימת סכנה רבה לריקבון הזרעים. במקרה זה דחייה במועד הזריעה תקטין באופן משמעותי את הסכנה לריקבון. יש להדגיש כי חלקות שגודלו לתוצרת מסחרית אך מוינו בדיעבד לפרקציות הקטנות כמיועדות לזרעים - הן בעלות סיכוי גבוה יותר לאחוז זרעים הנגועים בוורוסים ובחיידקים.

בחי הפקעת ישנם ארבעה שלבים: תרדמה, שלטון קודקודי, נביטה והזדקנות.

תרדמה - מושפעת בעיקר מתכונות הזן אך גם מתנאי הגידול והאחסון של פקעת הזריעה. בתקופה זו לא יתפתחו ניצנים על גבי הפקעת גם בתנאי סביבה המתאימים להנצה. התרדמה בזנים המגודלים בארץ יכולה להמשך בין שבועות בודדים ועד כ-4 חודשים מאסיף.

שלטון קודקודי - בעל חשיבות, כיוון שהוא משפיע על מספר הגבעולים שיציצו בשדה בכל צמח. הניצן הקודקודי בפקעת, הנמצא בצד הנגדי למקום בו היה מחובר הסטולון, נוטה להנץ ראשון ולדכא את צמיחתם של הניצנים האחרים. אחסון ממושך בקור של פקעות הזריעה משרה המתקה של הפקעת ומחליש את השלטון הקודקודי.

נביטה - בשלב זה יש נביטה של כמה עיניים מהאזור הקודקודי וגם מהאזור ההיקפי, שלב זה הינו השלב המתאים לזריעת הפקעות בשדה. הגבעולים הראשונים שמציצים מעל פני הקרקע מדכאים את צמיחתם של ניצנים נוספים בפקעת הזריעה.

הזדקנות - בדרך כלל מתרחשת לאחר אחסון ממושך מאוד. בתקופה זו כל פוטנציאל נביטת העיניים בא לידי ביטוי, ולכן לא מומלץ לזרוע פקעות בשלב זה מחשש לצמיחת גבעולים רבים ודקים עם פוטנציאל יבול נמוך.

טיפול בזרעים - באביב, לפני הזריעה מומלץ לחטא את פקעות הזריעה בסלסט (FLUDIOXONIL) במתקן המתאים לריסוס בנפח נמוך - ULV (Ultra Low Volume). הטיפול בסלסט מפחית נגיעות במחלת כתמי כסף, הנגרמת על ידי הלמינטוספוריום. בזריעות הסתיו המוקדמות רצוי לבחון את הצוברים ולאתר מבעוד מועד צוברים עם ריח רע וריקבון, המעידים על התפתחות של חיידקי ארוויניה בפקעות.

הזנים, תכונותיהם וייעודם

שם הזן	ייעוד	חברה	עמידות/סבילות על פי נתוני חברת הטיפוח, לא אומת בישראל	צורה	צבע קליפה	צבע ציפה	בכירות על פי נתוני חברת הטיפוח
סיפרה Sifra	שוק	HZPC		אובלית עגולה	לבן	לבן	Late
ממפיס Memphis	שוק	HZPC		ארוכה	אדום	צהוב בהיר	Medium early
דזירה Desiree	תעשייה - טוגנים	FREE		ארוכה	אדום	צהוב בהיר	Medium late
מוצרט Mozart	שוק	HZPC	גרב מצוי	אובלית	אדום	צהוב	Medium late
צ'לנג'ר Challenger	תעשייה - טוגנים	HZPC		אובלית ארוכה	לבן	צהוב בהיר	Medium late
סלטיאן Celtiane	שוק גורמה	GERMICOPA		ארוכה	לבן	צהוב בהיר	Medium early
ג'ורג'ינה Georgina	שוק/יצוא	EUROPLANT		אובלית	לבן	צהוב	Medium early
מריס פייפר Maris Piper	יצוא	FREE		אובלית ארוכה	לבן		Maincrop
יהלי Jelly	יצוא/שוק	EUROPLANT		אובלית	לבן	צהוב	Medium late
סינרג'י Synergy	שוק	ELORN PLANTS		אובלית ארוכה	לבן	צהוב בהיר	Medium early
קנברה Canberra	שוק	HZPC	גרב אבקי/ גרב רגיל	אובלית	אדום	צהוב	Medium early
מוניק Monique	שוק גורמה/יצוא	EUROPLANT		אובלית ארוכה	לבן	צהוב	Early
פונטיין Fontane	תעשייה - טוגנים	AGRICO		אובלית	לבן	צהוב בהיר	Early
ברוק Brooke	תעשייה - קריספ	SALTIRE SEED		עגולה	לבן	צהוב בהיר	Early
טייסון Tyson	שוק	STET		אובלית עגולה	לבן	צהוב בהיר	Medium late
קינגסמן Kingsman	יצוא/שוק	Cygnets PB		אובלית ארוכה	לבן	צהוב בהיר	Early
קמאו Cammeo	יצוא	Geersing	כימשון	אובלית	לבן	צהוב בהיר	Maincrop
פריס Paris	יצוא	TPC	Fusarium	אובלית עגולה	לבן	לבן	Medium early
סופרנו Soprano	יצוא	Meijer Potato		אובלית ארוכה	לבן	צהוב בהיר	Medium early
באבילון Babylon	יצוא/תעשייה	AGRICO		אובלית ארוכה	לבן	צהוב	Maincrop

*זנים אלו הם הנפוצים כיום בגידול בישראל על פי נתוני חברות הייבוא (מגי ויאפרו), והם מוצגים כאן כדי לשקף את תמונת המצב הנוכחית של היקפי הגידול. חשוב להדגיש כי רשימה זו אינה ממצה את כלל הזנים הקיימים בשוק, ואין בה משום המלצה בלעדית, העדפה מקצועית או הפחתה מערכם של זנים מצוינים אחרים שאינם מופיעים בטבלה.

הזריעה - הזריעה מתבצעת על ידי מזרעה ייעודית, המבצעת, בנוסף לפעולת הזריעה גם את העיבוד הסופי של הקרקע לפני האסיף (מלבד מצבים של גימום או תילול). לאחר הזריעה נוצרות הגדודיות. זורעים באדמה לחה ומקיפים על יצירת גדודיות גדולות ורחבות עד כמה שניתן. יש להקפיד על כך שכלל הקרקע המתוחחת תגיע לכיסוי פקעות הזריעה, ולא תוסט לצדדים אל גלגלי המזרעה או הטרקטור. במרווח שבין הגדודיות אין צורך להעמיק באותו אופן כמו בשולי המזרעה. העמקת יתר תקטין את נפח בית הגידול של הפקעות. לפיכך, התלם במרכז המזרעה צריך להיות רדוד וצר יותר מהתלמים שבצידיה. במרבית סוגי הקרקעות מומלץ להימנע מהידוק הגדודית על ידי המזרעה, בשביל להיטיב את קליטת המים מההשקיה או מהגשם ולאפשר אוורור מירבי לסביבת הפקעת. הקפדה על כיסוי מיטבי של הפקעות בנפח קרקע תחוחה חשוב לוויסות טמפרטורת הקרקע לשם נביטה טובה ומהירה (לא חם מדי ולא קר מדי), ליצירת לחות קרקע מיטבית (לא רטובה מדי ולא יבשה מדי) וכן למניעת נזקי איכות לפקעות, כמו הורקה ונזקי עש הפקעות.

טרם הזריעה יש לבחון את מידת ערות הפקעות ולוודא כי הן ערות באופן המתאים לצורכי הגידול. זריעה של פקעות רדומות ללא ניצנים ערים יגרום לריקבון ולפחת בשדה, וזריעה של פקעות "זקנות" בעלות ניצנים רבים תגרום להתפתחות מספר גבוה של גבעולים ופקעות, מה שיכול לגרום לקושי בהגעתם לגודל הרצוי. עומד הזריעה המומלץ מושפע מגודל הזרעים, מתכונות הזן, מועד הזריעה ומייעוד התוצרת. זריעה צפופה תגרום להתפתחות של פקעות קטנות, בעוד שריווח של פקעות הזריעה יאפשר לפתח פקעות גדולות. פקעות זריעה גדולות (50-80 מ"מ) נזרע 3-4 פקעות במטר רץ של גדודית; פקעות זריעה קטנות (30-50 מ"מ) מומלץ לזרוע 5-6 פקעות במטר רץ. גידול לתפוחי אדמה זעירים או לחלק מזני התעשייה מחייב זריעה צפופה יותר בכ-20% כדי להגיע למספר רב של פקעות. הזריעה תיעשה לעומק של 16-20 ס"מ (במדידה מהחלק העליון של הפקעת). עומק הזריעה תלוי במועד הזריעה ובתכונות הזן. זנים עתירי יבול וזנים בעלי נטייה לייצר פקעות קרוב לפני השטח, מומלץ לזרוע בעומק של 20 ס"מ.

דישון

תפוח האדמה מגיב היטב לאדמה פורייה, ולכן בנוסף לדישוני היסוד מומלץ לזרוע לאחר פיזור של קומפוסט. כמות הפיזור תלויה בסוג הקרקע ובהיסטוריה של החלקה. כדי להבין את מצב פוריות הקרקע, מומלץ לבצע בדיקות קרקע ולהשלים את הערכים החסרים בהתאם לתוצאות הבדיקה.

חנקן - N – מנת החנקן הכוללת לכל הגידול (ללא הקומפוסט) היא כ-25-35 ק"ג לדונם חנקן צרוף. הכמות תיקבע בהתאם לפוריות הקרקע, לסוג הקרקע, לזנים ולהתפתחות הגידול. מועד התחלת דישוני הראש תלוי בכמות החנקן הנוסף לשדה עם החומר האורגני, בסוג הקרקע ובצורת ההשקיה. באופן כללי, מומלץ להתחיל לדשן החל מהצאת הגידול. בקרקעות חוליות מומלץ לדשן בכל השקיה; ואילו בקרקעות כבדות ניתן לדשן בכל השקיה שנייה, ואף לרווח יותר, או לחלופין, לפזר דשן חנקני גרגירי, בהתאם למצב הנוף בשטח. מועד הפסקת הדישון החנקני תלוי במצב הנוף בשטח ובזמינות החנקן בקרקע בשלבים האחרונים של הגידול. מטרת הדישון החנקני בסוף הגידול היא שמירה על נוף חיוני ובריא היכול לתמוך בהמשך מילוי הפקעות. ניתן להפסיק את הדישון כ-3-4 שבועות לפני מועד שריפת הנוף, אם כי במקרים מסוימים מומלץ להמשיך לדשן בריכוזים נמוכים ולהפסיק כמה ימים לפני מועד שריפת הנוף. חלוקת מנת החנקן במהלך הגדילה תהיה על פי המוצע בטבלה שלהלן.

מנות החנקן לפי שלבי הגידול

שלב הגידול - זן אפיל	ימים מזריעה	חנקן צרוף (גרם/דונם/יום)
הצצה-תחילת סגירת נוף	30-50	300-400
סגירת נוף - מילוי פקעות	50-90	500-600
המשך מילוי פקעות - סיום גדילה	90-100	200-300
סיום גדילה - שריפת נוף	100-130	בהתאם לבדיקות קרקע ובחינת הנוף

בקרת חנקן במהלך הגידול - חשוב לבקר את רמת החנקן בצמח ובקרקע, כדי לדייק את ממשק הדישון החנקני. דישון בעודף בשלבי הגידול הראשוניים עלול לפגוע בהתמיינות הפקעות, ולקראת סוף הגידול דישון עודף יכול לגרום להצטברות חנקות בפקעות ולפגוע באיכותן. לעומת זאת, דישון בחוסר מעכב את הצימוח ופוגע בפוטנציאל היבול של הצמח.

שיטות לבחינה של רמת החנקן:

1. דיגום פטוטורות - העלה המתאים לבחינה הוא העלה הצעיר ביותר שהגיע לשיא גודלו, בדרך כלל זה יהיה עלה 4-5 מקודקוד הצמיחה. כדי שלא לפגוע באיכות הבדיקה, חשוב להקפיד על כך שהפטוטורות הנשלחות לבדיקה יהיו ללא טרפים ועלעלים. מומלץ לאסוף מספר גדול של פטוטורות (כ-50), כדי שיהיה מדגם מייצג של החלקה. לאחר הדיגום אפשר לשלוח את הפטוטורות למעבדת שירות שדה או לבצע בדיקה עצמית: לסחוט עם כותש שום את מוהל הפטוטורות ולמדוד את ריכוז הניטרט המתקבל באמצעות מד אוריבה.

חשוב להדגיש כי בדיקת הפטוטורות במד אוריבה דורשת דיוק בעבודה והקפדה על כיוול טרם ביצוע כל דיגום. יש לבצע לפחות שלוש מדידות ולחשב את הממוצע של הערכים המתקבלים. חשוב להקפיד על תקינות המכשיר ועל שטיפה של המודד במים נקיים לאחר כל מדידה. התוצאה שתתקבל היא ריכוז הניטרט NO_3 . יש לחלק את התוצאה ב-4.43 לשם השוואה לחנקן חנקתי - N-NO_3 , כפי שמתקבל בבדיקת הפטוטורות במעבדת שירות שדה.

2. בדיקות קרקע לזמינות חנקן - רלוונטי יותר בקרקעות חוליות, ניתן לבצע בדיקות קרקע באופן שגרתי ולבחון מגמה של הצטברות/התרוקנות החנקן בקרקע. יש לבחון את רמות הניטרט והאמון על מנת לקבל תמונה מלאה של החנקן הזמין.

נזכיר ונציין כי בדיקה יחידה אינה מספיקה, וחשוב לבצע כמה בדיקות עוקבות על מנת לראות את המגמה האופיינית לכל שדה.

זרחן - P - ערך הסף לדישון בזרחן הוא 30 חלקי מיליון (ח"מ) בבדיקת זרחן אולסן. על כל 1 ח"מ חסר יש להוסיף 1.5 ק"ג של תחמוצת זרחן P_2O_5 , לדוגמה: בתוצאות בדיקת זרחן אולסן נמדדו 23 ח"מ, כלומר חסרים 7 ח"מ, ולכן יש להוסיף: 10.5 ק"ג תחמוצת זרחן לדונם (1.5×7).

אשלגן - K - ערך הסף בבדיקת אשלגן במיצוי מסידן כלורי הוא 75-80 ח"מ, ובמיצוי מעיסה רוויה ערך הסף הוא 15 מ"ג/ק"ג אשלגן מסיס. בקרקעות בינוניות וכבדות נשתמש בשתי שיטות הבדיקה, ואילו בקרקע חולית ($\text{SP} > 25\%$) נשתמש רק במיצוי מעיסה רוויה. אם שני המדדים נמוכים - יש להוסיף 30 ק"ג/דונם תחמוצת אשלגן, ואם רק אחד מהם נמוך - יש להוסיף 15 ק"ג דונם תחמוצת אשלגן (K_2O). מומלץ לבצע גם בדיקת דלתא F המעידה על זמינות האשלגן הקיים בקרקע, כאשר זמינות תקינה של אשלגן תהיה בטווח 3400- > דלתא F

>2000-. אם מתקבל בבדיקה ערך הגדול מ-2000, משמעו שזמינות האשלגן בקרקע גבוהה מאוד, ויש חשש למחסור סידן או מגנזיום.

קומפוסט - רצוי לזבל בקומפוסט בשל (קישור לדפון "יישום קומפוסט בירקות") בכמות של 2-3 מ"ק לדונם. מומלץ לפזר כחלק מהכמות המומלצת קומפוסט המשלב זבל בקר וזבל עוף מטופל, אשר מכיל אחוז גבוה יותר של חנקן זמין. מומלץ לפזר את הקומפוסט על פני השטח ולהצניעו לעומק של כ-15 ס"מ במהלך העירוג. יש להימנע מהצנעה באמצעות חריש, שכן פעולה זו עלולה לדחוק את הקומפוסט לשכבות קרקע עמוקות ודלות בחמצן.

השקיה

יבולי תפוחי אדמה גבוהים מתקבלים בהשקיה מסודרת, ללא יצירת עקות ומחסור במים. תפוח האדמה הוא צמח רגיש מאוד למחסורים במים, וכל תקלה או עקה במהלך הגידול תפגע בהתפתחות, בעוצמת הצימוח של הנוף וביבול. לפיכך, מתח מים אחיד ומספק בקרקע בכל תקופת הגידול יתרום משמעותית לאחידות בגידול וליבול מירבי.

זורעים בקרקע לחה, המתאימה על פי כל הפרמטרים ההכרחיים לעיבוד קרקע מיטבי, לפליחה וליצירה של גדודיות אחידות ללא רגבים. לאחר הזריעה יש להקפיד על קרקע לחה עד להצצת הגידול וכן להרטבת שכבת הקרקע העליונה, למניעת יצירת קרום קשה המפריע להצצה. מקובל להשקות בהמטרה או בק-נוע עם טיפות קטנות, כדי לשפר את חלחול המים לקרקע ולמנוע הידוק של שכבת הקרקע העליונה. להבטחת פיזור אחיד של המים בשדה - בעת הצבת הממטרות יש לוודא כי הממטרים פזורים במרווחים קבועים, על פי הגדרות היצרן, ובמצב ישר, כך שלא ייטו לאחד הצדדים, ולהקפיד על לחץ יציאת מים שיהיה זהה ככל האפשר בכל ממטרה. להשקיה מיטבית חשוב להשקות בשעות הלילה המאוחרות או בשעות הבוקר המוקדמות, כאשר אין רוח. בשלבי הגידול האחרונים, לקראת שריפת הנוף, חשוב להקפיד על ייבוש יחסי של הקרקע בעומק הפקעות, במטרה להפחית את כמות החול הנדבק לפקעות במהלך האסיף.

השימוש בטנסיומטרים

לצורך בקרת ההשקיה מומלץ להתקין בכל חלקה שני זוגות טנסיומטרים (במקרים של מגוון סוגי קרקעות בחלקה יש להציב את התחנות בסוג קרקע דומה ככל הניתן). עומקי הצבת הטנסיומטרים הם כלהלן: האחד בעומק של בית השורשים - 25-30 ס"מ (נמדד מהחלק העליון של הגדודית); והשני מתחת לבית השורשים, בדרך כלל בעומק של 45-60 ס"מ, כדי לזהות עודפי השקיה. יש להקפיד על כיול הטנסיומטרים בהתאם לסוג הקרקע ולשיטת ההשקיה (המטרה או טפטוף). סף המתח המוצע לקרקעות לס בהשקיה בהמטרה הוא כ-20-30 סנטיבר, ואילו בקרקעות חוליות - 13-15 סנטיבר. מומלץ להציב את הטנסיומטרים בקרקע מיד לאחר הזריעה, כדי ליצור מגע טוב בין החרס לבין הקרקע במהלך ההשקיות הטכניות, כך שניתן יהיה להסתמך על נתוני הטנסיומטרים כבר בסיום שלב הקליטה וההתבססות. אם משתמשים בטנסיומטר שאינו משדר, כדאי לתעד בכתב את הקריאות ולהזין את הנתונים בגרף כדי להבחין בקלות בשינויים. יש לבדוק את המדידות מדי יום בשעה קבועה, עדיף בשעות הבוקר.

ההשקיה המומלצת בקרקעות חוליות (בקרקות כבדות יש לרווח יותר ההשקיות)

שלב הגידול	מרווחי השקיה (ימים)	מקדם התאדות לפי פנמן *על פי טבלת יחס גיגית פנמן	מקדם התאדות מגיגית
זריעה עד הצצה	2-4	שמירה על קרקע לחה	
הצצה עד תחילת סגירת נוף	3-5	0.8-1	0.6-0.8
סגירת הנוף ומילוי הפקעות	2-3	1.3-1.5	1-1.1
סיום הגדילה עד שרפת הנוף	2-3	1.1-1.2	0.8-0.9
ייצוב הקליפה	1-2	השקיות טכניות לצינון ולשמירה על לחות הקרקע	

[*קישור לטבלת יחס גיגית פנמן של משרד החקלאות](#)

עשבים

תפוח האדמה משתלב במחזור הרב-שנתי של הגידולים, כך שנדרשת התייחסות לניהול העשבייה בחלקה על פני כל המחזור, ולא רק לאחר הזריעה. עשבים רב-שנתיים או עשבים עמידים לתכשירי ההדברה, כגון: חבלבל, גומא הפקעים, ינבוט, סולנוס זיתני או זון אשון, דורשים ניהול מרחבי ומחשבה לטווח הרחוק, כיוון שטיפול נקודתי לאחר השתילה לא יפתור את הבעיה. ההתמודדות עם עשבים חד-שנתיים נעשית לרוב באמצעות יישום של קוטלי עשבים לפני השתילה ולאחריה. יש לרסס בדיוקנות לאחר כיול המרסס ולמנוע חפיפות ועצירות. מומלץ להשתמש לריסוס בפומיות מניפה (T-Jet), המבטיחות כיסוי נאות ואחיד. כדי לשפר את יעילות הריסוס מומלץ לבצע את הריסוס בשעות הבוקר המוקדמות או בשעות אחר הצהריים לצמצום אידוי הטיפות לאחר יציאתן מהמרסס.

הדברה קדם-הצצה - מיישמים את אחד ממונעי ההצצה המורשים לשימוש בגידול לאחר הזריעה ולפני ההצצה, בהתאם למינון הרשום בתווית: לינורקס ודומיו (Linuron), פייטון ודומיו (METRIBUZIN), סטומפ (Pendimethalin), ולאחרונה קיבל רישוי גם התכשיר פרונטיר אופטימה (Emulsifiable Concentrate). יש להקפיד שלא לבצע עיבודים כלשהם בקרקע לאחר הריסוס, כדי שלא לפגוע ביעילותו ולאפשר את הפעלת החומרים בהמטרה. במקרה של עשבייה קיימת בעת יישום מונעי ההצצה, יש לשלב עם קוטל מגע בהתאם להוראות המופיעות בתווית.

הדברה אחר-הצצה ("על הראש") - להדברת עשבים רחבי עלים ודגניים ניתן ליישם טיטוס ודומיו (Rimsulfuron Methyl). להדברת עשבים דגניים בלבד ניתן להשתמש בקוטלי דגניים סלקטיביים.

הקמלת נוף ("שריפת נוף") - מיישמים אחד מקוטלי המגע המורשים לשימוש בגידול, בהתאם למינונים ולהוראות המופיעות בתווית: רגלון ודומיו (Diquat), ספוטלייט ודומיו (Carfentrazone-ethyl) או בסטה ודומיו (אסור לשימוש בחלקות המיועדות לזרעים) (Glufosinate ammonium).

עלקת - תפוח האדמה רגיש לעלקת מצרית. זרעי העלקת יכולים להישאר עשרות שנים בקרקע, ולכן יש חשיבות לחקר החלקה טרם הזריעה ולבחירה של חלקות נקיות מעלקת, ככל הניתן. הפצת זרעי עלקת בין חלקות נעשית לרוב באופן מכני, באמצעות מיכון חקלאי או מכלי אסיף המועברים מחלקות נגועות לנקיות. לפיכך, קיימת חשיבות רבה להקפדה על ניקיון הכלים טרם כניסתם לחלקה חדשה. גידול תפוח אדמה בחלקה מאולחת בעלקת עלול להסב נזקים כבדים, בהתאם לרמת המדבק. במקרה של נגיעות בחלקה יש להיוועץ במדריך.

אסיף ואחסון התוצרת האסיף

שלב האסיף הוא קריטי לשמירה על איכות הפקעות ולמניעת ריקבון. לקראת סוף הגידול יש להמתין להתייבבות מלאה של הקליפה, המתרחשת לאחר התייבשות טבעית או השמדה יזומה של הנוף, שכן קליפה יציבה מונעת פציעות מכניות וחדירת גורמי מחלה באחסון. מומלץ לבחון את הפקעות בשדה טרם האסיף בעזרת שפשוף העדין – אם הקליפה מתקלפת בקלות, יש לדחות את מועד האסיף. יש לכוון את האסיף למועד שבו הקרקע לחה במידה המאפשרת הרמה נקייה של הפקעות. קרקע רטובה מדיי תגרום להידבקות בוץ ולסיכוי גבוה לריקבון, בעוד שקרקע יבשה וקשה מדיי תעלה את שיעור הפגיעות המכניות כתוצאה מחיכוך עם רגבים. במהלך האסיף עצמו, חובה לדגום באופן רציף את הפקעות היוצאות מהקומביין, שכן פגיעות מכניות הן הגורם המוביל להשחרה פנימית ולריקבון. יש להקפיד על התאמה מיטבית בין מהירות הנסיעה, עומק הסכין, עוצמת הניעור ומהירות המסועים, תוך צמצום גובהי נפילה וריפוד נקודות המעבר. אם מזהים עלייה בשיעור הפציעות או חדירת אדמה רבה, יש לעצור מיד ולכוון את הכלים מחדש.

דגשים טכניים לאסיף באמצעות קומביין

- א.** מומלץ להקפיד על כך שכיוון הקומביין יעשה על ידי איש מקצוע הקשוב לצורכי המגדל, ולא על ידי מפעיל הטרקטור.
- ב.** לפני התחלת העונה מומלץ לבצע בדיקה קפדנית של המיטות הקיפודיות, ובמקרה הצורך – להחליפן. ניתן להחליף עצמאית למיטה העשויה מפוליאוריתן, הנשמרת גמישה ורכה לאורך זמן.
- ג.** מהירות המיטות בקומביין צריכה להיות כ-50% ממהירות הנסיעה.
- ד.** יש להימנע מדריסת הגדודית החיצונית על ידי גלגלי הקומביין והטרקטור.
- ה.** יש להקפיד על מילוי מיטת האיסוף הראשונה באדמה עד למיטה הקיפודית הראשונה, כדי למנוע פגיעות מכניות.

הכנסה לאחסון ולהגלדה

יש להכניס את הפקעות לחדרי הקירור כשהן יבשות ולא שטופות. שטיפה מוקדמת מעלה משמעותית את הלחות על פני הפקעת ומעודדת התפתחות רקבונות, במיוחד אם קיימות פציעות מהאסיף. מיד לאחר הכנסת היבול מתחיל תהליך ההגלדה (ריפוי פצעים) המאפשר לפקעת ליצור רקמת מגן ולרפא את הפצעים שנוצרו באסיף. בשלב זה יש לאחסן את הפקעות בטמפרטורה של כ-12°C למשך כשבועיים. במהלך ההגלדה יש לשמור על לחות יחסית גבוהה, כדי למנוע את איבוד משקל והצטמקות של הפקעת, אך להימנע לחלוטין מהרטבת הפקעות. סחרור אוויר קבוע נדרש למניעת הצטברות "כיסוי חום" ולחות עודפת בתוך הארגזים או הערמה. כדי למנוע הדבקות, חובה להקפיד מראש על ניקיון וחיטוי יסודי של חדרי האחסון, הארגזים והמסועים טרם תחילת העונה.

ניהול תנאי האחסון והוצאה לשיווק

לאחר סיום שלב ההגלדה, מורידים את הטמפרטורה בהדרגה לטמפרטורת היעד, התלויה בייעוד התוצרת. יבול לתעשיית הטיגון יישמר ב-8-10°C, כדי למנוע הצטברות סוכרים מחזרים (תופעת ההמתקה בקור) הגורמים להשחמה בזמן הטיגון. לעומת זאת, יבול המיועד לשוק המקומי כתוצרת טרייה יישמר ב-3-4°C, רמה המאטה משמעותית את קצב הנשימה של הפקעת, מונעת איבוד משקל ומעכבת הנצה. במשך כל תקופת האחסון אין להסתפק במבט על בקר הטמפרטורה בלבד; חובה לבצע ניטור אקטיבי ודגימות תקופתיות במחסן לאיתור מוקדי

ריקבון, לבחינת הופעת נבטים ולהבחנה בריחות חריגים. לקראת השיווק יש לזכור שהוצאה חדה של פקעות מקירור לסביבה חמה ולחה תגרום לעיבוי מים (הזעה) על הקליפה, מה שיפגע במראה השיווקי ויגביר רגישות למחלות. לפיכך, יש לדאוג להתאקלמות הדרגתית לטמפרטורת החדר טרם המיון והאריזה. מכיוון שפקעות שעברו אחסון בקירור נוטות להיות רגישות יותר, יש לטפל בהן בזהירות מרבית בבית האריזה, למזער חבטות על מסועי המיון ולהקפיד על ייבוש יעיל לאחר השטיפה.

לייעוץ ולמידע נוסף ניתן לפנות למדריכים ולחוקרים העוסקים בתחום

שם	תפקיד	טלפון	אי-מייל
זיו מי-טל	ממ"ר גזר, תפוחי אדמה, ובטטות - שה"מ	052-5844465	Zivm@shaham.moag.gov.il
שקד כוכבא	מדריך קרקע ומים והזנת הצמח - שה"מ	054-7883458	shakedk@shaham.moag.gov.il
פרופ' דני אשל	המכון לחקר תוצרת חקלאית ומזון במכון וולקני	050-6220621	dani@volcani.agri.gov.il
אבישי ואזה	מדריך מיכון	0506241580	avaza00@gmail.com

האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ואינו מהווה חוות דעת מומחה לצורך הצגה כראיה בהליך משפטי. על מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות, ושימוש או הסתמכות על המידע המופיע לעיל הינו באחריות מקבל העצה בלבד. אין להעתיק, להפיץ או להשתמש במסמך זה או בחלקים ממנו לצורך הליך משפטי כלשהו, ללא אישור מראש ובכתב של החתומים.

© שה"מ הוצאה לאור, 2026; עריכה לשונית: עדי סלוניקו; גרפיקה: לובה קמנצקי