

מטעים - אבוקדו

האבוקדו (*Persea Americana*) הוא עץ פרי סובטרופי ירוק-עד ממשפחת העריים ולו כ-15 זנים. מוצאו של האבוקדו ממרכז אמריקה, משם הפיצו אותו הספרדים, בתחילה לאמריקה הדרומית ובהמשך לאפריקה ולחלקים מאסיה. לארצות הברית הגיע האבוקדו רק בתחילת המאה ה-20.

בישראל מגדלים כיום כמה זנים עיקריים, ובהם: האס, אטינגר, ריד, פינקרטון, ארד, ארדית ופוארטה. מבין הזנים שמגדלים בארץ, הזן גליל הוא הראשון להיקטף בעונה, והזן ריד נקטף אחרון. האס הוא הזן הדומיננטי בישראל ומהווה כ-70% משטחי הגידול של האבוקדו.

נכון לשנת 2017, שטחי גידול האבוקדו בישראל משתרעים על פני 80,000 דונם. אזורי הגידול העיקריים הם הגליל העליון, הגליל המערבי, העמקים, מישור החוף, השרון וצפון הנגב. אזורים אלו מניבים 115,000 טון בשנה, והרוב נשלח לייצוא.

ענף האבוקדו בישראל נמצא בצמיחה מתמדת (6% בשנה).



יישום ההשקיה

גידול האבוקדו

כיום נפרשות 2-3 שלוחות טפטוף (לרוב 2 שלוחות), טפטוף רציף וצפוף. מרווח מקובל בין הטפטפות: 25-40 ס"מ (תלוי בסוג הקרקע). במרבית המקרים נבחר ספיקת טפטפת נמוכה: 0.6-1.6 ליטר/שעה על מנת להאריך ככל הניתן את זמן ההשקיה (כנזכר לעיל).

הגידול רגיש מאוד לעקת יובש, ולכן דרושה מערכת השקיה אמינה, מבוקרת וממוחשבת הכוללת מערכות בקרה וחישה מרחוק על כל מרכיבי ממשק הגידול השונים, הקרקע, המים והצמח.

יש אנשי מקצוע הממליצים היום לסגור חלק מהטפטפות בשנים הראשונות של המטע מטעמי חיסכון במים ובדשן. השקיה בטפטוף בספיקה נמוכה מצריכה הקפדה יתרה על מערכות הסינון ועל טיפולי שטיפה בתדירות גבוהה. ברוב החלקות אשר ניטעו בשנים האחרונות מתכננים מחלק שטיפה בקצה, או לחלופין נעזרים בשוטף שלוחה ייעודי של נען דן גיין.

מומלץ לבצע את כל טיפולי תחזוקת המערכת הקבועים - שטיפות לעיתים קרובות, טיפולי חומצה, טיפולי כלור ומי חמצן - בהתאם למקור המים. למידע נוסף ועזרה בקבלת החלטות מומלץ להתייעץ עם מחלקת האגרונומים שלנו.

פתרונות ההשקיה של נען דן גיין

אמנון דריפ מווסת (PC) - טפטפת מווסתת בעלת מנגנון אל-נגר ואנטי-סיפון למניעת יניקת חול. מבוך קסקד (שן מסור), פטנט ייחודי וחדשני לשיטה וניקוי עצמי של הטפטפת ולהגנה והרחקה של לכלוך מצטבר. קיים מגוון רחב של ספיקות וקטרים.



נען PC - טפטפת עגולה מווסתת. השקיה מרבית ומיטבית לאורך זמן בתנאי שטח קשים, בעלת 2 פתחי יציאת מים, מבוך קסקד. קיים מגוון רחב של ספיקות וקטרים.



טופ דריפ - טפטפת מווסתת. מנגנון אנטי סיפון למניעת יניקת חול ושורשים, מבוך קסקד. מותאמת לשלוחות טפטוף ארוכות במיוחד (הפסדים הידראוליים קטנים). קיים מגוון רחב של ספיקות וקטרים.



שוטף שלוחה - מגוף שטיפה ייחודי (מבוסס פטנט). שטיפה אוטומטית של שלוחת הטפטוף מתבצעת בתחילת כל מחזור השקיה. אפקטיביות גבוהה במקרים שאיכות המים מחייבת שטיפה לעיתים תכופות. מעבר מים רחב מבטיח אמינות מקסימלית. מבנה עמיד ופשוט עשוי מחומרים העמידים לחומצות ודשנים. קיים מגוון רחב של חיבורים.



האבוקדו נחשב לאחד מצרכני המים הגדולים בחקלאות הישראלית: 800-1400 קוב/דונם, תלוי באזור. האבוקדו רגיש לרמת מליחות גבוהה, לקרה ולחמסין, במיוחד בזמן החנטה, בחודשי אפריל-מאי בישראל.

רוב מטעי האבוקדו הבוגרים נטועים במרווחים של 6x7 מ', 25-28 עצים לדונם.

המטעים הצעירים, שניטעו בשנים האחרונות, נטועים צפוף יותר, במרווחים של 6x3 מ' או 2.5x5 מ', 55-80 עצים לדונם. רצוי שהקרקע תהיה אוורירית ומנוקזת ככל האפשר בתכנון ניקוז קפדני ביותר.

בדרך כלל נטעים שני זני אבוקדו שונים בכל חלקה כדי שזן אחד יוכל להפרות את השני. עקב מנגנוני אי-התאמה בפרחים יש להתאים לכל זן את המפרה שלו. לדוגמה, המפרה של האס הוא אטינגר ולהפך. שיטות ההפריה משתנות ומתעדכנות בהתאם לזנים ולשיטות הנטיעה, וכיום מקובל לנטוע בחלקה של האס, למשל, את המפרה שלו כל שורה שלישית, כל עץ שלישי. כך ההאבקה היא היעילה ביותר ונשמר רוב בחלקה לזן הרצוי, במקרה זה האס.

השקיה

אבוקדו הוא עץ בעל שורשים רדודים, רוב השורשים הפעילים נמצאים בשכבה העליונה של הקרקע, 0-20 ס"מ. לפיכך יש חשיבות רבה לממשק המים של העץ ולתזמון ההשקיה.

המטעים הבוגרים בארץ הושקו בעבר בעיקר על ידי מתזים/ממטירונים.

המעבר להשקיה במי קולחים, בנוסף לנוחות תפעולית אגרוטכנית, גרר מעבר מסיבי להשקיה בטפטוף. כיום כמעט 95% מהשטח מושקה בטפטוף, ובכלל זה גם מטעים בוגרים המוסבים מהמתזה לטפטוף.

שיטת ההשקיה בטפטוף גורמת לדחיקת מלח לשולי השטח המורטב. בקרקעות מליחות התופעה גורמת לצריבות בעלים. במקרים קשים במיוחד נשקלת האפשרות לחזרה לשיטת השקיה בהמתזה.

מפאת רגישות העץ לטמפרטורות גבוהות, ההשקיה ניתנת ברובה בשעות היום, בין 10-12 שעות - השקיה בספיקה נמוכה למשך זמן ארוך, כולל דישון רציף בזמן ההשקיה, דבר המצריך שליטה ובקרה ברמה גבוהה.



שוטף שלוחה
שטיפה אוטומטית של שלוחת הטפטוף

הגנת קרה

מכאן שההשלכות הכלכליות של נזקי קרה באבוקדו יכולות להיות קשות מאוד.

מערכת הגנת קרה מבוססת המטרה, יש בכוחה להפחית את הנזקים ואף למנוע אותם ולחסוך מאות אלפי שקלים של נזק ישיר ועקיף שברובו אינו מכוסה על ידי ביטוח כלשהו.

נען דן ג'יין מציעה 2 מערכות המטרה להגנת קרה:

- מערכת הגנת קרה ממוקדת לעץ - מבוססת על ממטירון ייחודי 2002 אקווה סמארט מווסת.
- מערכת הגנת קרה לכיסוי מלא של המטע - מבוססת על ממטיר מווסת סופר 10.

אבוקדו, בהיותו גידול סובטרופי, רגיש לקור בדרגות שונות. טמפרטורות הלילה בחלק מאזורי גידול האבוקדו בארץ עלולות להיות נמוכות מאוד בחורף, לרדת לאפס מעלות צלזיוס ואף מתחת לאפס. תדירות אירועי אקלים קיצוני נמצאת במגמת עלייה בשנים האחרונות, ולכן ייתכנו גם אירועי קרה קיצוניים.

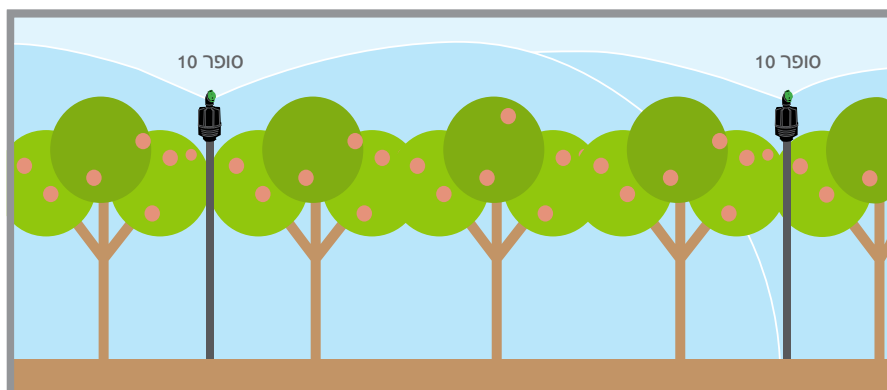
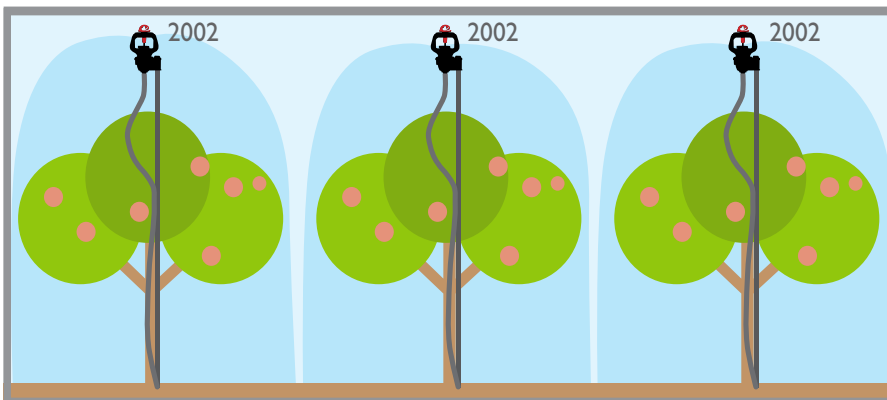
זני האבוקדו האס וריד רגישים יותר לקור. בזנים אלו נזקי הקור באים לידי ביטוי בצריבה של העלווה והענפים, בפגיעה בפרי לפני קטיף, בפגיעה בהתמיינות פקעי פריחה לעונה הבאה ואף בתמותה מלאה של עצים באירועי קרה קיצוניים.



מטע עם מערכת הגנת קרה



מטע ללא מערכת הגנת קרה לאחר קרה



ממטירון 2002 אקווה סמארט מווסת

ממטיר מווסת בעל מבנה ייחודי מסיבי, מותאם לתנאי עבודה קשים במיוחד. שומר על ספיקה קבועה בתנאי שטח ומבנה קשים. אמין מכנית, עמיד בפני סתימות ומוגן מפני חדירת חרקים.



סופר 10 מווסת

ממטיר סגור מווסת, מנגנון פעולה כדורי אטום ומוגן מקנה אמינות פעולה בתנאים קשים במיוחד. עובד גם בטמפרטורות נמוכות מאוד. תנועה אנרגטית סיבובית סגורה מונעת מהממטיר עצמו "לקפוא".



משרד התכנון של נען דן ג'יין מתמחה בתכנון מקצועי של מערכות הגנת קרה, בליווי ותמיכה במציאת פתרון אופטימלי לכל מטע.



דישון

האבוקדו נחשב לצרכן גדול של דשן. מקובל לדשן אבוקדו ב-30 יחידות חנקן, 3-6 יחידות זרחן ו-30 יחידות אשלגן. יש כמובן לבצע בדיקות עלים כל שנה באוקטובר, לפי ההנחיות, על מנת להתאים את תכנית הדישון למצב החלקה. מקובל לא לדשן בזרחן חלקות המושקות במים מושבים עקב הימצאות זרחן במים בכמות מספקת. את יסודות ההזנה מקובל לתת באופן די רציף במהלך העונה, ובשיא העונה לתגבר את הדישון בהתאם לצריכת העץ ולעומס הפרי. ברוב המטעים מקובל לספק כ-3 קילו ברזל לדונם בתחילת העונה או לספק ברזל באופן רציף לאורך העונה, בהתאם למצב המטע ובכפוף להמלצות אנשי מקצוע.

האיור מתאר את העלים שיש לדגום לטובת בדיקת ערכי היסודות, ובטבלה שלהלן מובאים הערכים הרצויים של היסודות השונים.



ריכוז היסודות הרצוי בעלי האבוקדו

חנקן, זרחן, אשלגן, מגנזיום, סידן (אחוז מחומר יבש), מנגן, אבץ (ח"מ מחומר יבש)

חנקן	זרחן	אשלגן	מגנזיום	סידן	מנגן	אבץ
2.00-1.80	0.15-0.12	1.00-0.80	0.70-0.50	1.90-1.60	120-80	20-15

האבוקדו הוא אחד הגידולים המכניסים ביותר כיום, וישנה הצדקה מלאה להשקיע ולבסס את המטע בצורה יסודית ובלתי מתפשרת על מנת להגיע לתשואה מקסימלית מהיבולים. אנשי השיווק והצוות המקצועי של נען דן ג'יין עומדים לרשותכם בכל דבר ועניין וערוכים להציע ולספק את הפתרונות האופטימליים בהתאם למטע שלכם, בין שהמטע בוגר, צעיר או לפני נטיעה.



© נען דן ג'יין בע"מ 12/2018

