

חיפה בשטח



מס' 10 | ינואר 2016

עיתון החקלאות של חיפה כימיקלים

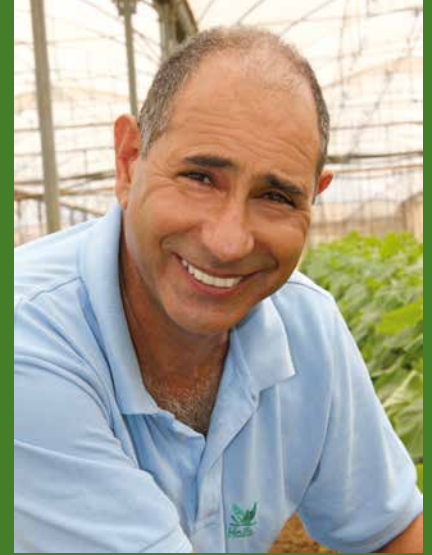
המסת דשן בנפחים גדולים 🌱
מולטיגרו לנטיעות 🌱



המסת דשן בנפחים גדולים

ישי וקסמן

לפני כשנתיים לערך, חלה ירידת משמעותית במחירי חנקת אשלגן ונוסחאות דשן-כל המבוססות על חנקת-אשלגן. ירידת מחיר זו הרחיבה את מגוון הגידולים, בהם השימוש בדשנים אלה כדאי כלכלית. מעבר מדשנים נוזליים לדשנים המסיסים של חיפה כימיקלים מחייב הכנסה לשימוש של מערכת להמסת הדשן. לנוחות החקלאים, פותחו מתקני המסה ייעודיים להכנת תמיסות דשן בנפח גדול (3,000 עד 5,000 ליטר) אך עדיין, החקלאי נאלץ היה לשפוך מספר גדול של שקי 25 ק"ג להכנת מכלית בודדת. כדי ליעיל את תהליך הכנת התמיסות, החלה חיפה כימיקלים לשווק למשקים גדולים דשנים מוצקים בשקי ענק של 500 ו-1000 ק"ג, ובנוסחאות על פי דרישת הלקוח. יצאנו לפגוש מספר מגדלים שבחרו ליהנות מן היתרונות של הדשנים המוצקים, ולשמוע מה הם חושבים על השינוי.



חקלאים יקרים,

בשנים האחרונות עברה חיפה כימיקלים שינויים רבים. מלבד הורדת מחיר דרסטי של מוצר הדגל, חנקת אשלגן, עשינו שינוי נוסף, קצת פחות נראה לעין אך חשוב לא פחות: התמקדות במגדל ובצרכיו. אנו שמים דגש על שיפור המוצרים, השירות ואופן השימוש בדשן, כדי להקל על החקלאי. נקודת תורפה מוכרת של השימוש בדשן מוצק היא הפיכתו לתמיסת דשן באופן פשוט, מהיר ויעיל, וזאת בתקופה בה המגדל מטפל בנושאים שונים ורבים מלבד הגידול עצמו. אנו בחיפה שמנו דגש על מציאת פתרונות המסה יעילים לכל נפח תמיסה, במשקים בכל גודל.

כיום עומדים לרשות המגדל אמצעי המסה שונים, החל מהאדקטור (נחיר ערבול) המצריך רק לחץ מים לפעולה, דרך מפוח אוויר ומשאבות סחרור בשיטות הנעה שונות, וכלה במכליות המסה ניידות וניידות להכנת דשן בנפחים גדולים. בשנה האחרונה שדרגנו את השירות לחקלאי הגדול, ואנו מספקים דשנים מסיסים בשקי ענק להמסה במכליות במקום שקי 25 ק"ג. השימוש בשקי ענק מייעל את העבודה, וזהו צעד משמעותי עבור המשקים שעברו להשתמש בדשן מוצק. כך הופך המשק ל"מפעל הדשנים" של עצמו, קונה רק את חומרי הגלם (הדשנים) להם הוא זקוק, בעוד שאת המים ופעולת ההמסה הוא מספק בעצמו. כך מושג חיסכון משמעותי בהוצאות הדישון, מובטחת איכות גבוהה של הדשן, ולמגדל יש שליטה טובה יותר בכל נושא הדישון.

נסיים באיחול עונת גידול טובה גשומה, בואו לפגוש אותנו בתערוכת ערבה בביתן 20, וכמובן שנפגש בשטח.

יוסי סופר, אגרונום דרום



החוף. "בהיקפים בהם עובדים, אין לנו זמן לעיכובים, הכל חייב לעבוד כמו שעון. מערכת המסה צריכה להיות יעילה ככל האפשר. המערכת שלנו כוללת מתקן המסה ניח בנפח 5,000 ליטר. למתקן זה אנחנו שופכים שקי דשן במשקל טון, והמערכת הופכת את הדשן המוצק לתמיסה. המערכת כוללת גם עגלת המסה בנפח זהה. אנחנו מעבירים את התמיסה לעגלה זו, הרתומה לטרקטור, ומחלקים בחלקות השונות. מכיוון שכל המכלים בשטח הם בנפח של 5,000 ליטר לפחות, לא היינו יכולים להסתפק בנפח נמוך מזה. היו תקלות ובעיות במהלך העונה, אך את כולן פתרנו. בשביל זה מקימים פיילוט, לא? צוחק אלכס.

את רוברטו לוי אני פוגש בחצר בית האריזה בעת הכנה של תמיסת דשן. רוברטו, יליד צ'ילה, עלה ארצה כנער יחד עם אחותו, ולאחר השחרור מהצבא החל לעבוד במטעי הבנות של קיבוץ נחשולים. כיום, רוברטו חבר בצוות ההשקיה של "בנות החוף", והוא האחראי על הכנת הדשנים וחלוקתם בשטח. "בפעם הראשונה ששמעתי על המערכת, זה הזכיר לי שלפני 25 שנה עבדנו עם דשנים מוצקים. שפכנו את הדשנים לבור גדול מדופן בבטון, ערבבנו בלחץ מים ודחפנו

לפני כשנה החל פיילוט לבחינת השימוש בדשנים מוצקים המבוססים על חנקת אשלגן בחוות בית-אורן של חברת "בנות החוף". "מה שהניע אותנו לבדיקת האלטרנטיבה הזו, הוא רצון להוזיל את עלויות הדישון, וגם להפחית את כמויות הכלורידים המוספים לקרקע", מסביר ערטל טובין, מנכ"ל החברה החולשת על כ-5,500 דונם בננה, 6,000 דונם גידולי שדה ו-1000 דונם מטעים שונים. החברה הינה אגודה שיתופית חקלאית של עין כרמל, בית אורן, החותרים ובשותפות עם ישובים נוספים. "בבדיקה מקדימה נוכחנו כי קיים הפרש לא מבוטל במחיר, וכי חיפה מסוגלת לספק כל נוסחה שנרצה. החשש הגדול היה מפני הדרישות הלוגיסטיות של אחסון הדשן, המסתו והעברתו למכלים בשטח. לצורך בדיקת הנושא התפעולי החלטנו להקים פיילוט בחווה ולבדוק איך אנו מסתדרים במהלך עונה שלמה. בימים אלו אנו מסכמים את העונה ובודקים את כל היבטים הכלכליים והתפעוליים. בגדול, ניתן לומר כי המעבר לשימוש בדשנים מוצקים בשקי ענק בהחלט עומד במבחן התוצאה".

"תפעול יעיל וחלק של מערכת ההמסה וחלוקת הדשן בשטח הינו עניין קריטי עבורנו" מסביר אלכס ואגפוב, מנהל התפעול בבנות

לקו. אין ספק שהמערכות היום הן משהו שונה לגמרי. לאחר כמה וכמה שיפורים במערכת שעשינו במהלך העונה, העבודה נוחה וקלה: לא צריך להרים שקים בידיים, והדשן גם כמוצק וגם וכתמיסה, אינו מסוכן ואינו חומצי. מכיוון שאני מכין את הדשן לבדי, התהליך צריך לזרום חלק. כדי לייעל את התהליך, לאחר הכנת המנה הראשונה במכל הנייח, אני מעביר את התמיסה למכל הנייד, להמשך ערבול התמיסה בעזרת המשאבה ההידראולית של הטרקטור. בזמן זה אני ממיס את השק הבא במכל הנייח, ולאחר שפיכת כל הדשן המוצק ומילוי יתרת המים במכל, אני משאיר אותו לערבול בזמן שאני מחלק את המנה הראשונה בשטח. כך הדשן מעורבל במשך יותר זמן במכלים ואין לי פרקי זמן מתיים".

גם במטע שבי-ציון שבגליל המערבי עברו לשימוש בדשן מוצק המבוסס על חנקת אשלגן בשקי ענק. נמרוד וולף, יליד בן-עמי וכיום חבר שבי-ציון, מנהל את המטע מזה חמש שנים. תוך כדי סיור במטעי האבוקדו, נמרוד מסביר

לי מדוע החליט לשנות את ממשק הדישון. "רוב משקי הגליל המערבי עברו להשקות במי קולחין. המים האלה מכילים מלחים רבים שאינם רצויים למטע ולקרקה, וחיפשונו דרכים להפחית את כמות המלחים. בעקבות ירידת מחירי חנקת האשלגן, עלות הדשן ללא כלור נעשתה נמוכה משמעותית בהשוואה לכל אלטרנטיבה אחרת, אך כמובן עלתה בעיית ההכנה של תמיסות הדשן בהיקפים הנדרשים אצלנו. כשקבלתי את ניהול המטע לפני חמש שנים, היו בסה"כ 200 דונם. באביב 2016 עתיד השטח להתרחב ל-700 דונם, ובתכנון הגדלה של עד 1,000 דונם. האפשרות להחליף את שקי 25 ק"ג בשקי ענק נראתה לי מאוד. משק שכן קנה עגלת המסה, ואני משתמש בשרותיו. בעבר מטע שבי ציון היה מטע לתפארת אך עקב משבר המים נקלע לקשיים. כשהגעתי לכאן, עמדו שתי אפשרויות: לחסל את המטע או להגדיל את השטח. הגדלת המשק חייבה התייעלות ושיפור משמעותי. נעזרנו בהדרכה צמודה של הדר כהן מ"מילופרי" ובתוכנות

ניהול, והכנסנו לשימוש טנסיומטרים ומחשבי השקיה המחוברים לאינטרנט. המהפכה הקטנה בתחום הדישון גם היא חלק מתהליך ההתייעלות", אומר נמרוד. "עבודה עם דשן מוצק מחייבת אותך להיות מקצועי יותר. אתה מתחיל לחשוב על סוגי הדשנים השונים, ובדק מה מתאים יותר לצרכים שלך. אחד היתרונות שמצאנו, הוא שניתן לשלב את הברזל עם הדשן ולא צריך ליישם אותו בנפרד. כך, את הברזל אני קונה בנפרד לפי בחירתי, ובעת הכנת הדשן מוסיף אותו למכל ההמסה".

"מלבד השינוי המקצועי במטע, חל גם שינוי ערכי. אני מאמין שחקלאות היא הרבה מעבר למקור פרנסה. אני מנסה לחבר את הקהילה לחקלאות על-ידי מסיבה חקלאית בשבועות, גיוסים של תלמידים לקטיפים ועבודות אחרות, עבודה מועדפת לחיילים משוחררים והעדפה של העסקת פועלים ישראלים מהישובים הסמוכים כגון מזרעה ושיח' דנון על פני עובדים מחו"ל". לבסוף, נמרוד מבקש גם להזכיר את נושא הגנבות החקלאיות. "אצלנו, כמו באזורים



נוספים בארץ, זו מכה של ממש, הנוספת לקשיים הרבים איתם צריך שהמגדל הישראלי להתמודד".

לא רק מגדלי מטעים גילו את יתרונות השימוש בשקי ענק. משק שלכט מעין ייב שבערבה, המגדל כיום 190 דונם פלפל ותות שדה, החל להשתמש בדשן מסיס בשקי ענק בשנה האחרונה. "כבר מתחילת ימיו של המשק, אי שם בתחילת שנות ה-70' אנו עובדים עם דשני חיפה כימיקלים" נזכר רונן. "התחלנו בגידולי ירקות שטח פתוח כגון עגבניות, כרובית, בצל, מלון ואבטיח, ובשנת 2002 עברנו לגידול פלפל. בחרנו בדשני חיפה כימיקלים בגלל איכות המוצר והאמינות שלו: אנחנו יודעים בדיוק מה אנחנו שמים ומה מקבלים במכל. בשנים האחרונות מחירי התשומות עלו במידה משמעותית, והחיסכון הכספי בשימוש בדשן מוצק בהחלט ניכר. עד לפני שנתיים היינו ממיסים דשן בכל מכל בשטח בנפרד, דבר שדרש לא מעט עבודה. לפני שנתיים הכנסנו מכלית המסה בנפח 5,000 ליטר למשק. את הדשן אנחנו מכינים בחצר המשק, ומחלקים למכלים השונים. זה מאפשר המסה מהירה בהרבה, וגם חיסכון בכוח אדם. קפיצה נוספת עשינו לפני כשנה, כאשר עברנו משקי 25 ק"ג



לשקי ענק במשקל 500 ק"ג. המעבר ייעל עוד יותר את המסת הדשן, ע"י קיצור זמני הכנה. אין יותר צורך להרים שקים קטנים, והמלגזה שממילא נמצאת בחצר זמינה להרמת שקי הענק. שני שקי ענק למכלית, ויש לי 5,000 ליטר תמיסת דשן. הכנת תמיסת הזנה מדשן מוצק מעולם לא הייתה קלה ויעילה יותר", אומר רונן. "בשנים האחרונות אני מרגיש שיש שינוי בגישה ובהתייחסות של חיפה לחקלאים. פעם החקלאי היה צריך להסתדר עם מה

שיש על המדף, ולהמציא לבדו פתרונות. כיום נראה שחיפה מסתכלת עלינו בגובה העיניים ומשתדלת להתאים מוצרים ועזרים שונים בכדי להקל על החקלאי ולייעל את עבודתו. חיפה תופרת פתרונות לפי דרישות המגדל, ורואה במגדלים לא רק לקוחות, אלא שותפים". בחיפה אנחנו קוראים לזה "לחשוב כמו חקלאי". (Farmer mind).

פרטים טכניים:

חיפה כימיקלים מציעה דשנים מסיסים כגון נוסחאות דשן-כל מורכבות במגוון הרכבים, ודשנים "פשוטים" (חנקת אשלגן עם וללא מיקרואלמנטים, MAP, MKP) בשקים במשקל 500 עד 1,000 ק"ג. לצורך המסת דשנים אלו יש צורך במערכות ייעודיות. מערכות כאלה מיוצרות בארץ, על פי דרישות הלקוח. לפרטים נוספים אנא פנו לאגרונום חיפה באזורכם.



לצפייה בסרטון המסת דשנים סרקו את קוד QR:

מולטיגרו לנטיעות

ישי וקסמן

שנת השמיטה חלפה, ובפתח עונת של נטיעות מסיביות. דשני מולטיגרו בשחרור מבוקר, בנוסחאות ייעודיות לנטיעה, מקטינים משמעותית את כמות הדשן ואת העלות לדונם, מפחיתים את ההתעסקות בדישון המטע הצעיר, ובעיקר - מביאים תוצאות.

כאשר מדברים על מולטיגרו לנטיעות, אי אפשר שלא לבקר את אשר גרף, מגדל מטעים ותיק, בן לאחת ממשפחות המייסדים של זיכרון-יעקב. אשר הוא דור רביעי בחקלאות, ומגדל כיום כ-200 דונם מטעים, בהם הדורים, אפרסמון, שסק, קצת נשירים, ולאחרונה חוזר לאבוקדו. אשר היה מחלוצי השימוש במולטיגרו למטעים עוד בנטיעה מ-2002 במשמש, ולאחר מכן בנקטרינה ובשסק השתמש בנוסחה 7-34 למטעים צעירים. נפגשנו בחלקת אור, בלב בקעת הנדיב, אחד האזורים החקלאיים היפים בארץ.

למה מולטיגרו בנטיעה?

"דישון במולטיגרו בנטיעה ובמטע צעיר, מביא את העץ לשנת הקטיפ הראשונה גדול וחזק יותר, עם גזע עבה יותר, ונותן יותר יבול. מולטיגרו מציע לי, כמגדל, יתרונות רבים, ובראש וראשונה - שקט נפשי: אין צורך להתעסק בדישון במהלך העונה, בטח שלא כאשר הראש שלך בכלל בקטיפ, או עם הפועלים או במאה דברים אחרים. אם לא מקפידים מאוד, אפשר להגיע לסוף העונה ועוד



אשר גרף



ירון ויסמרק וחנו שור

השטח והנטיעה, עד יעוץ בבתי האריזה. בפועל, החברה מציבה מנהל שטח בכל מטע שבניהולה, אשר נעזר ומתייעץ בכל שאר עובדי החברה ע"מ להגיע לתוצאות מיטביות.

"אני עובד עם מולטיגרדו 7-0-34 כבר מ-2004 בגעתון ובאדמית", מסביר ירון. "אנו נוהגים לדשן בשנת הנטיעה ולעיתים גם בשנה השנייה, היתרונות העיקריים הם: תוצאות מצוינות, המשקה לא מתעסק עם כל נושא הדישון במהלך העונה, והרגישות לטעויות דישון יורדת כמעט לאפס. עם מולטיגרדו ניתן לדשן בחורף מבלי לפתוח מים, וגם אם צריך להשקות מידי פעם, אין צורך לדאוג לדשן במכלים".

לאור התועלת של מולטיגרדו בחודשי החורף, ובעקבות תוצאות הניסויים האחרונים המראות כי יש יתרון לדישון משך כל השנה, פותחה נוסחה ל-12 חודשים המיועדת לאבוקדו צעיר.

הגידול העיקרי שבו נכנס הדישון במולטיגרדו כפרקטיקה מקובלת בנטיעה ובמטע הצעיר הוא האבוקדו בגליל מערבי. הדר כהן, מנהל מקצועי ומרכז המו"פ באזור הגליל המערבי בתחום האבוקדו היה מהראשונים שבדק את המולטיגרדו בנוסחה 7-0-34 בנטיעה במספר תצפיות כבר ב-2002. לאחר שהוכיחו את יעילותו, הנוסחה נכנסה לשימוש מסחרי בקרב המגדלים. היתרונות בנוסחה 7-0-34 לשיתלי אבוקדו כוללים מתן מנת דשן לכל שתיל בנפרד, מה שמביא למטע אחיד מאוד, בעל צימוח חזק וצבע עלווה טוב.

בפגישה עם ירון ויסמרק מנהל המטעים מחברת Green Fingers ("אצבעות ירוקות") ועם חנו שור, מנהל מטע לוחמי הגטאות מטעם החברה, אנחנו מדברים על מולטיגרדו למטע הצעיר. Green Fingers הוקמה לפני כשנה, ועוסקת בהדרכה, יעוץ, וליווי של מטעים גדולים לאורך כל תהליך הגידול, מבחירת

לא דישנת את כל הכמות הדרושה. תקלות כאלו קורות בעיקר כאשר המגדל עושה הכל בעצמו, ואין לו אחראי השקיה ודישון. מלבד היתרון האגרונומי, גם העץ מגיב הרבה יותר טוב בהשוואה לדישון המקובל בהדשייה. מולטיגרדו גם חוסך דשן במידה משמעותית: אם לא סגרים טפטפות במטע צעיר שלא סגר שורשים לאורך כל השלוחה, אז בנוסף למים, סתם זורקים דשן".

ומה עם עבודת ההצנעה של הדשן, לא קשה?

"במטע צעיר העבודה פשוטה. הכמות לעץ אינה גדולה, 200 גרם בערך, והעבודה רצה. במטע בוגר, כאשר צריך לתת 1.5-1 ק"ג לעץ בערך, צוות של 5 אנשים עושה 30 דונם ליום (בערך 2 טון). אם אתה מכוון את היישום לתחילת העונה, תקופה רגועה יחסית, הרווח הוא כפול - יש תעסוקה לפועלים, ואני פטור מהצורך להתעסק בדישון בתקופות הלחוצות".

בנוסף לעבודתו כחקלאי, אשר גרף מכהן מזה כ-10 שנים בתפקיד יושב ראש הועדה החקלאית של זיכרון, המאגדת את כל החקלאים פעילים, והוא עצמו חבר בה שנים רבות. בתפקיד זה מנסה אשר לבסס קצת יותר "תרבות חקלאית" באזור, ובכלל זה איסוף מסודר של פסולת חקלאית (אריזות ריקות, טיפטוף ישן וניילונים), סידור גבולות בין החלקות, והנחת קווי מים מושבים אשר יוזילו את מחירי המים. "תכתוב גם על נושא הקטיפ ע"י מטיילים. אזור בקעת הנדיב מתויר מאוד, מי ברגל, באופניים, על סוסים טרקטורונים ואופנועים. ישנם מטיילים שלא מתביישים לעצור ליד מטע, לאכול כפי יכולתם וגם לקחת הביתה. במפגש בין החקלאי למטייל הישראלי, צד אחד יוצא שבע, והצד השני יוצא מתוסכל".

פרטים טכניים:

נוסחאות מולטיגרדו לנטיעות:

נוסחה	משך שחרור	ייעוד
7-0-34	8 חודשים	הנוסחה הקלסית לנטיעות. מתאימה בעיקר לנטיעות בקרקעות כבדות או פוריית ללא מחסורי זרחן. מתאימה במיוחד לקרקעות הצפון. מתאימה לנטיעות אביב (יישום במרץ-מאי)
7-0-34	4 חודשים	הנוסחה הקלסית בגרסה המקוצרת. מתאימה בעיקר לנטיעות קיץ (יישום ביוני-אוגוסט).
ME+MgO+2-7-14-17	8 חודשים	נוסחה המיועדת לדישון במשתלה, אך מתאימה לקרקעות עניות או גירניות. מכילה גם זרחן ואשלגן ברמה גבוהה, ויסודות מיקרו (ברזל, מנגן, אבץ, נחושת ומוליבדן)
ME+8-6-30	12 חודשים	נוסחה חדשה ומשופרת המיועדת לאבוקדו המזינה את העץ לאורך כל השנה, כולל בחורף. בהשוואה לנוסחה הקלאסית, מכילה גם זרחן ויסודות מיקרו (ברזל, מנגן, אבץ, נחושת ומוליבדן). מועד יישום מומלץ - פברואר עד אפריל.

יישום בשטח:

בנשירים מומלץ ליישם את הדשן בבור הנטיעה. חצי מכמות הדשן תינתן בתחתית הבור וחצי מסביב לגוש השתיל לאחר שהונח בבור. יש מגדלים הנוהגים לערבב את הדשן עם האדמה שהוצאה מהבור ומוחזרת לאחר הנחת השתיל.

באבוקדו מומלץ ליישם בשני בורות קטנים מתחת לטפטפות משני צדי השתיל. בשנים העוקבות יש ליישם בשני בורות מתחת לטפטפות בנימונים המתאימים. אין ליישם את הדשן ישירות על גוש השתיל ומעליו למקם את הטפטפות! מומלץ להתייעץ עם אגרונום חיפה בבחירת הדשן, המינון ואופן היישום.



תחרות הצילומים השנתית יוצאת לדרך חקלאות זה השטח שלי

אתה מכיר את השטח, חי את החקלאות, ובטוח שגם ראית וצילמת תמונה מיוחדת שעושה טוב לעין וללב. התמונה הזאת יכולה לזכות אותך בפרס. אנו שמחים לפתוח את תחרות הצילום השנתית "חקלאות זה השטח שלי", צילומי נוף החקלאי מזוויות ראייה אישיות. נופים חקלאיים, שלבי גידול וצמיחה.



בנוסף,
תמונות נבחרות
יודפסו בגליונות
חיפה בשטח
ובמהדורת
לוח-שנה מיוחד.

פרס ראשון
מצלמת
GO PRO
מתקדמת!

כנס לפוקוס ושלה תמונות.

את התמונות יש לשלוח עד 19 למאי 2016 ל info@haifa-group.com

- יש לציין: שם מלא, פרטי קשר, מקום צילום התמונה.
- ניתן לשלוח עד 4 צילומים.
- צילומים המוגשים לתחרות חייבים להיות מקוריים, כאשר כל זכויות השימוש בהם (ובכלל זה זכויות השימוש בתמונות האגשים המופיעים בצילומים) הינן בבעלות מגיש הצילומים.
- כפוף לתקנון. * תמונת המצלמה להמחשה בלבד.



Haifa

חיפה כימיקלים

Pioneering the Future