

יולי 2021

שיקולים לממשק דישון מיטבי בגידולי שדה חלק א' - דישון זרחן ואשלגן

חברת דשן גת מציעה למגדלי גידולי השדה מגוון רב של אפשרויות ליישומים וסוגי דשן הנדרשים לגידולים השונים. לקביעת שיטת היישום וסוג הדשן חשיבות רבה הדורשת בחינת אפשרויות שונות תוך התייחסות למספר גורמים:

- **יעילות הדישון** – בחירת סוג הדשן ואופן יישומו בקרקע לקבלת זמינות מיטבית לשורשי הצמח.
 - **עיתוי נכון ליישום הדשן** – התאמת עיתוי וממשק הדישון לכל חלקה ע"פ הכרב ושלבי הכנת השטח לזריעה או שתילה.
 - **עלות תועלת** – בחירת שיטת היישום וסוג הדשן על מנת לחסוך מספר מהלכי עיבוד וימי עבודה בשדה ובנוסף לחסוך בכמות הדשן.
 - **נוחות היישום, בטיחות ושמירה על הסביבה** – שימוש בסוגי דשן יותר בטוחים ויעילים ליישום תוך שמירה על הקרקע ומי התהום.
 - **השקיה במים מושבים** – בהשקיה במים מושבים המכילים יסודות הזנה ניתן לצמצם את כמויות הדשן בהדשיה ולקיים ממשק השקיה חסכוני ויעיל. לצורך תכנון ממשק יעיל נדרש לדעת ריכוזי יסודות ההזנה במים במהלך העונה ובהתאם לכך לחשב את כמות יסוד ההזנה המוסף בהדשיה לגידול.
 - **בדיקות קרקע וחומר צמחי** – לבדיקות הקרקע חשיבות רבה לקראת זריעות \ שתילות החורף על מנת לקבל החלטות להתאמת ממשק הדישון. במידה ומתוכננת הוספת חומר אורגני לחלקה, מומלץ לבצע אנליזה לחומר האורגני המיועד כדי להתחשב ולדעת את איכות החומר וכמות יסודות ההזנה המוספים. כמו כן, ביצוע דיגום ובדיקה של החומר הצמחי במהלך העונה מהווה גורם משמעותי להמשך ממשק הדישון לגידול. דשן גת מציעה שירותי בדיקות חומר צמחי במעבדה במפעל דשן גת דרום בקרית גת ובמעבדות שרות שדה.
 - **חיישנים ואמצעי בקרת השקיה** - לאורך תקופת הדישון מומלץ לבצע ניטור יסודות הזנה. ניתן לבדוק את ריכוזי החנקן במיצי תמיסת קרקע הנשאב בעזרת משאבי תמיסת קרקע (ערכת בדיקה ומשאבים משווקים ע"י **דשן גת**). מומלץ להציב מערכת חיישני בקרת השקיה וצמח משדרת מבית **דשן גת - GATense**, ובכך למקסם וליעל את ההשקיה והדישון לגד"ש.
- בחלק א' של מאמר זה נציג את היתרונות והשיקולים לבחירת הדשן הזרחני והאשלגני ובחלק ב' של המאמר בניזולטר הבא נציג את היתרונות והשיקולים לבחירת הדשן החנקני המיטבי לגידולי השדה.

בחירת ממשק היישום וסוגי הדשן

דישון זרחני:

כאשר יש צורך להשלים זרחן ע"פ בדיקות הקרקע ודרישות הגידול, בדרך כלל בגידולים האינטנסיביים הערך הרצוי לפי בדיקות קרקע לזרחן בשיטת אולסן – 25 ח"מ, או 30 ח"מ בקרקעות גיריות או בזריעות מוקדמות בהם טמפרטורת הקרקע נמוכה מ- 14 מעלות צלסיוס. לגידול דגניים הערך הרצוי 15 ח"מ.

כאשר תוצאות הבדיקה נמוכות מערכי הסף בערכים גדולים מ- 5 ח"מ, מומלץ להצניע דשן זרחני בקרקע בשלב הכנת החלקות לפני הזריעה, גם בחלקות המונבטות בעזרת טיפטוף.

ישנן מס' אפשרויות ליישום דישון זרחני:



יולי 2021

שיקולים לממשק דישון מיטבי בגידולי שדה חלק א' - דישון זרחן ואשלגן

פיזור דשן על פני השטח והצנעה - בגידולי פלחה, או גידולי שורה לפני תילום, מומלץ להצניע בדיסקוס או קילטור.

על כל 1 ח"מ מחסור בזרחן בבדיקת אולסן נדרש לדשן תחמוצת זרחן 2-ק"ג \ דונם, כמות הדשן בהתאם לריכוז תחמוצת הזרחן בדשן

פיזור דשן בפסים בעזרת מדשנת סיכות \ חרבות - בגידולי שורה לפני זריעה או כדישון צד מיד לאחר זריעה, להצניע סמוך לשורת הזריעה. על כל 1 ח"מ מחסור בזרחן בבדיקת אולסן נדרש לדשן תחמוצת זרחן 1.4-1.6 ק"ג ד', כמות הדשן בהתאם לריכוז תחמוצת הזרחן בדשן. חיסכון של כ 25% של תחמוצת זרחן בהשוואה לפיזור.

פיזור דשן בפסים בעזרת מזרעה משולבת זריעה ודישון - בגידולי שורה במהלך הזריעה, על כל 1 ח"מ מחסור בזרחן בבדיקת אולסן נדרש לדשן תחמוצת זרחן 1.4-1.6 ק"ג \ דונם. כמות הדשן בהתאם לריכוז תחמוצת הזרחן בדשן. חיסכון של כ 25% של תחמוצת זרחן בהשוואה לפיזור.

ליישום הזרחן מומלץ להשתמש בזרחן מוצק – **מ.א.פ 0-51-12** לפיזור עלפני השטח והצנעה או בפס.

זרחן מוצק – מ.א.פ 0-51-12 בהצנעה ישירה בקרקע בפס לפני הזריעה או במהלך הזריעה - הדשן הזרחני המוצק קשה תמס ונידות הזרחן בקרקע מוגבלת לכן אינו יעיל כאשר מפוזר על פני הקרקע לאחר הזריעה בהנחה שהגשם או ההמטרה ימיסו את הדשן ויחדירו את הזרחן לקרקע. לכן, **מומלץ לדשן בפס במ.א.פ. (0-51-12) המכיל זרחן בריכוז גבוה וגם חנקן אמוני.** במהלך אחד בפס הזריעה ניתן חנקן וזרחן בזמינות הגבוהה לזרע הנובט, קליטת אמוני בשורשים מגבירה את זמינות הזרחן בסביבת השורש, קליטת זרחן מגבירה את התפתחות השורשים ומגדילה את קליטת החנקן כתוצאה מכך.

כאשר תוצאות הבדיקה נמוכות מערכי הסף בערכים נמוכים- 5 ח"מ, בחלקות המושקות בטפטוף מומלץ לספק דשן זרחני בהדשייה. על כל 1 ח"מ מחסור בזרחן בבדיקת אולסן נדרש לדשן תחמוצת זרחן 1.0-1.3 ק"ג ד', חיסכון של כ 40-50% של תחמוצת זרחן בהשוואה לפיזור.

ליישום הזרחן מומלץ להשתמש בזרחן נוזלי בהדשייה עם תמיסות דשן מורכבות - **"טוב בלו"** הכוללות זרחן כמו **0-8-16**, והרכבים נוספים אפשריים עם תוספים של מעודדי צמיחה (ביוסטימוולנטים).

דישון אשלגני:

הערך הרצוי לפי שיטת בדיקות האשלגן בקרקע:

אשלגן במיצוי עיסה הרוויה ערך הסף נקבע במדד $\Delta F - 3200$, או $PAR 0.113$, כאשר מתייחסים למחסור קטן בערכים של $\Delta F - 3500$, או $PAR 0.08$ ומחסור גדול בערכים של $\Delta F - 3800$, או $PAR 0.05$. מדדים אלו טובים לקרקעות בינוניות (סיאן חולית עד סיאן חרסית), בקרקעות חרסיתיות אפשרי בערכי סף נמוכים יותר.

אשלגן במיצוי ב - $CaCl_2$ ערך הסף נקבע 80-100 מ"ג/ק"ג (כ- 12-14 מ"ג/ליטר), כאשר מתייחסים למחסור קטן ערכים 60-70 מ"ג/ק"ג, למחסור גדול ערכים < 50 מ"ג/ק"ג.



יולי 2021

שיקולים לממשק דישון מיטבי בגידולי שדה חלק א' - דישון זרחן ואשלגן

כאשר תוצאות הבדיקה נמוכות מערכי הסף בקרקעות כבדות בינוניות מומלץ ביישום מכאני בלבד: בפיזור דשן מוצק – "אשלגן כלורי מגולען" 0-0-61 על פני השטח והצנעה לפני זריעה – במחסור קטן כמות הדשן הנדרשת כתחמוצת אשלגן 30 ק"ג לד', שווה ערך דשן אשלגן כלורי 50 ק"ג לדונם, במחסור גדול כתחמוצת אשלגן 50 ק"ג לד', שווה ערך דשן אשלגן כלורי כ- 80 ק"ג לדונם.

בדישון בפס במדשנת סיכות סמוך לשורת הגידול לפני/אחרי זריעה - במחסור קטן כמות הדשן הנדרשת כתחמוצת אשלגן 20 ק"ג לד', שווה ערך דשן אשלגן כלורי כ- 30 ק"ג לדונם, במחסור גדול כמות הדשן הנדרשת כתחמוצת אשלגן 30 ק"ג לד', שווה ערך דשן אשלגן כלורי כ- 50 ק"ג לדונם. חיסכון של כ 25-30% של תחמוצת אשלגן בהשוואה לפיזור.

* יש לשים לב לכמות הכלור הגבוהה המוספת לקרקע עם האשלגן, שרצוי לשתף משכבת הקרקע העליונה. ההשקיות הראשונות הניתנות להקלטת הגידול בדרך כלל מספקות לצורך כך.

* **דישון אשלגן בהדשיה** - ניתן לבצע בקרקעות קלות. בקרקעות בינוניות - כבדות תנועת האשלגן בקרקע מוגבלת מאוד ועל כן לא יעיל ולא מומלץ לדשן דרך מערכת ההשקיה במהלך הגידול, אלא כפי שנאמר לעיל בהצנעה בפס.

כאשר נדרש להשלים מחסורים של חנקן זרחן ואשלגן, דשן גת ממליצה על "דשן גרנובלנד" הוא דשן מוצק גרנולרי המיועד ליישום בגידולי השדה. הדשן מורכב מערבוב של כמה סוגי דשן מוצקים, ביחסים משתנים של חנקן זרחן ואשלגן. היתרון הגדול של המוצר הינו בכך שהדשן מיוצר לפי דרישות המגדל ולפי צרכי השטח והגידול. גמישות הייצור היא מכסימלית, והדשן מיוצר לפי דרישה. לדוגמא: המגדל מבקש ליישום בפס לדונם - 15 ק"ג חנקן, 10 ק"ג תחמוצת זרחן ו 10 ק"ג תחמוצת אשלגן. הרכבו נוסחה מתאימה המורכבת משלושה סוגי דשן שונים לדישון אופטימלי, לדוגמא: "דשן גרנובלנד" 24-16-16. יתרונות נוספים לשימוש ב"גרנובלנד", השילוב חוסך יישומים נוספים להשלמת יסודות ההזנה כל אחד בנפרד.

הערה: מאחר והדשן מורכב משילוב של כמה סוגי דשן מוצקים, רצוי ליישם אותו במפזרות פניאומטיות (רצוי בסיכות/חרבות) כדי שיהיה פיזור אחיד בכל החלקה.

לסיכום חלק א', דשן גת מציעה דישון זרחני ואשלגני מיטבי ויעיל ע"י שימוש בדשן מוצק או נוזלי למגוון גידולי השדה במגוון שיטות היישום.

למתן יעוץ ותכנון דישון מיטבי ויעיל לגידולי השדה, ניתן לפנות לצוות האגרונומים בדשן גת.

עדי נוה

אגרונום דשן גת

054-4361150

adin@deshengat.co.il

