

שיקולים בנוהלי דישון כותנה - רענון

יגאל פלש, ממ"ר כותנה, שה"מ

כללי

דישון נאות בכותנה מושקית בטפטוף הינו תנאי בסיסי לקבלת יבול גבוה. השקיה בטפטוף מביאה את הצמח לניצול נפח קרקע קטן יחסית ומחייבת נוכחות יסודות הזנה בבצל המורטב לאורך תקופה ארוכה יחסית. כותנה ככלל צורכת כמות גדולה של יסודות מקרו כמו חנקן, זרחן ואשלגן. התקופה העיקרית והמשמעותית לקליטת יסודות ההזנה בצמח היא מראשית פריחה ועד מועד תחילת פתיחת הלקטים ראשונים. בתקופה זו (8-10 שבועות) קולט הצמח את מרבית יסודות ההזנה מנפח הבצל המורטב בטפטוף ומכאן תלותו הרבה באספקת יסודות הזנה דרך מערכת ההשקיה בטפטוף. עד שיא פריחה מנצלת מערכת השורשים העמוקה נפח קרקע גדול יותר לקליטת יסודות ההזנה. כמות יסודות הזנה הנקלטת במהלך העונה כולה בצמח כותנה ביבול גבוה:

חנקן - 30 ק"ג/ד

זרחן - 8 ק"ג/ד

אשלגן - 20 ק"ג/ד

עקרונות הדישון בטפטוף

בשל חשיבותו הרבה של הדישון דרך מערכת הטפטוף חשוב לקבוע את עקרונות אספקת יסודות ההזנה מראש ולהתבסס על בדיקות קרקע באביב המוקדם לקביעת פוריות השדה. כאמור מרבית הדשן יינתן דרך מערכת ההשקיה ולכן חשיבות רבה לערכי היסודות בקרקע בתקופה הראשונה של עד תחילת ההשקיה בטפטוף. בתקופה זו צריכת הצמח אינה גבוהה אך ישנה חשיבות רבה לערכי מינימום בקרקע שיאפשרו לצמח להגיע ללא מחסורים עד תחילת אספקת היסודות דרך המים. כאשר המחסורים יותר גבוהים ניתן להשלים חלק מהמנה באמצעות סיכות דישון תוך כדי מהלך הקילטור עוד לפני פריסת הטפטוף.



בארות יצחק-סיכות דישון משולבות על גבי קלטרת שורות. 07/05/2007



בארות יצחק-שדה לאחר קילטור-דישון. 07/05/2007

מקובלים ערכי סף של מינימום ואופטימום בבדיקות קרקע ועל פיהם תיקבע תוכנית הדישון לעונה כולה. הבדיקות נעשות באביב המוקדם ונקבעים ריכוזי היסודות בקרקע. על סמך הריכוזים בבדיקות, צריכת הצמח בתקופות השונות וערכי הסף המינימליים בקרקע נקבע לוח הדישון.

תכנון סדרי הדישון בכותרנה מושקית בטפטוף**חנקן**

מקובל להתחשב בחתך קרקע של 60-90 ס"מ כחתך המספק חנקן לצמח, בעיקר אחרי גידולים כמו קטניות, ירקות, תירס, כותנה, תפ"א. גידולים אלו משאירים חנקן בקרקע וחלקו יכול לשמש את הכותרנה עד שלב הטפטוף. חישוב אצבע נותן כ 1 ק"ג חנקן על כל 1 ppm בקרקע בשכבה של עד 90 ס"מ. בהנחה של יעילות חלקית בניצול היסוד ואי ניצול כל נפח הקרקע בעונה המוקדמת של עד שיא פריחה ניתן להתבסס על כ 50% מחישוב זה.

לדוגמא :

בדיקת קרקע של שתי שכבות, 0-30 קבלנו 10 ppm, שכבה 30-60 קבלנו 8 ppm. משקל שכבה של 30 ס"מ כ 420 טון.

החישוב : שכבה 0-30, $4.2 = 420 * 10$, ק"ג חנקן לשכבה. (420 גר' = 0.42 קג' = 1 ppm)

שכבה 30-60, $3.4 = 420 * 8$, ק"ג חנקן לשכבה.

סה"כ לשכבות, $7.6 = 3.8 * 50\%$ יעילות = 3.8 ק"ג חנקן זמין לצריכת הגידול.

בהנחה של ניטריפקציה מסוימת בקרקע ניתן לאמוד את החנקן הזמין לגידול בכ 5 יחידות. רמות כאלו נמוכות למדי ומקובל להוסיף ביסוד לפני הזריעה 3-5 יחידות חנקן נוספות ואת שאר החנקן להשלמת הצריכה של 30 יחידות נוסף דרך המים.

במים מושבים יש לקחת בחשבון את רמת החנקן במים ולהפחית את הדישון החנקני בהתאם.

על פי דוגמא זו תוכנית הדישון תראה כך :

5 יחידות בקרקע, 5 יחידות ביסוד לפני הזריעה, 20 יחידות במים במשך 10 שבועות, כ 2 יחידות לשבוע.

חשוב לזכור כי דישון במים נחשב ליעיל ביותר, נתינה של כ 1.1 יחידת חנקן לשם קבלת יחידת חנקן בצמח. בקרקע לפני הזריעה מקובל לתת כ 1.5 יחידת חנקן לקבלת יחידת חנקן אחת בצמח.

פרט לכרבים עניים במיוחד ניתן במרבית הכרבים שהוזכרו להסתפק במתן כל הדישון הדרוש דרך מערכת הטפטוף.

יש להשתדל להמנע מעודפי דשן, בעיקר חנקני, לקראת סוף הגידול. עודפי חנקן יגרמו קשיים בשילוך העלים לקראת הקטיף.

זרחן

על פי שיטת אולסן מקובל להתייחס לזרחן בשכבת קרקע של 0-20 ס"מ בלבד ועל כך מבוססות כל המלצות הגידולים השונים. גם כאן חשיבות רבה לכרב הקודם וחלק מהשיקולים של דישון יסוד מתבסס על מידע זה. בתפיסה שהתגבשה במשך השנים מקובל ערך אופטימלי של 16 ppm כערך שאינו מחייב תוספת הזנה של זרחן כל העונה. מקובל כי 12 ppm הינו ערך מינמלי מספיק להתחלת העונה ללא דישון יסוד. מערך מינמלי זה מקובל להוסיף זרחן כדשן מורכב דרך מערכת הטפטוף ולנצל את היעילות הגבוהה של ניצול יסודות במתן דרך המים. במידה ומקבלים ערכים נמוכים יותר מקובל להשלים את החסר במתן באמצעות סיכות לפני הזריעה או במהלך הקילטורים לפני פריסת הטפטוף, כמובן יש לקחת בחשבון יעילות ניצול נמוכה יותר.

לדוגמא :

בבדיקה התקבלה תוצאה של 12 ppm. ההחלטה היא להשלים את כל הכמות הדרושה עד 18 ppm דרך המים בטפטוף. בחשבון יעילות של 1.1 ק"ג תחמוצת זרחן ל 1 ppm בקרקע דרושים כ 7 ק"ג

תחמוצת P_2O_5 . בתוכנית הדישון נוסף את הזרחן במהלך 4-5 שבועות ראשונים של ההשקיה

בטפטוף. הרכב הדשן יוכתב כמובן מכמות הזרחן הדרושה לשבוע, כ 1.4 ק"ג בדוגמא זו וכמות החנקן לשבוע, כ 2 ק"ג בדוגמא הקודמת. הביצוע : במשך כ 5 שבועות נדשן בדשן מורכב ביחס של 0 : 2 : 3, לאחר סיום מתן הזרחן נעבור לדשן בחנקן בלבד עד לסיום הדישון.

אשלגן

ערכי הסף המקובלים כמספקים לכותרנה הם ערכי ΔF הנעים בתחום מסף תחתון של 3600- ועד סף עליון של 3400-. ברוב הקרקעות מתקבלים ערכים גבוהים מאלו (פחות שליליים). בבדיקה של קלציום כלוריד מקובלים ערכים מקבילים בהתאמה מסף תחתון של 40 ppm עד סף עליון של 55 ppm כתחום ערכים מספקים לכותרנה.

מתחת לערך של 40 ppm מומלץ לדשן ב30 קג' /ד' אשלגן כלורי.

במהלך עונת ההשקיה נקיים מעקב על תקינות הדישון באמצעות בקרת רמת היסודות בפטוטרות העלים בהתאם לעקומות הקיימות באזורים.

בהצלחה !

ומה בהמשך ?

בדפון הבא המלצות להמשך העונה העוסקות בהשקיה.