

דצמבר 2021

## שיקולים ליישום דשן בהדשייה או בריסוס עלוותי

יישום דשן יכול להתבצע במספר דרכים, המקובלות ביותר- הדשייה והזנה עלוותית. הדשייה פירושה מתן הדשן דרך המים (השקיה+דישון), בשיטה זו הצמח קולט את חומרי ההזנה דרך השורשים. הזנה עלוותית פירושה ריסוס הדשן על עלוות הצמח (העלים), צמחים מסוגלים לקלוט יסודות הזנה דרך העלים בריכוזים מסוימים.

הדרך המקובלת ביותר כיום בישראל ליישום דשן היא ההדשייה. בגידול האינטנסיבי של ימינו, השימוש בכמות דשן גדולה מקשה על מתן היסודות המרכזיים (חנקן, זרחן, אשלגן) דרך העלווה, בגלל הריכוז הנמוך בו אפשר לרסס דשן בשביל להימנע מצריבות העלים. סוגי דשן המותרים לריסוס עלוותי ניתנים לריסוס בריכוז 0.5%-1.5%. בחלק מהגידולים, בנפחי ריסוס 100-300 ליטר המקובלים, כמות הדשן כ- 0.5-4.5 ק"ג לדונם בהתאמה לנפח הריסוס והריכוז המומלץ. כמו כן, הצמח צריך שתהיה לו עלווה גדולה מספיק בשביל לקלוט את כל היסודות ברמה מספקת.

במחקרים שנעשו<sup>1,3</sup> על תנועת היסודות הניתנים בריסוס, נמצא שחלק מהיסודות הנקלטים ע"י העלה מוגבלים מאד בתנועה שלהם ואינם נעים לרקמות בהן היסוד נדרש. יכול להיווצר מצב בו יש מחסור בחלק מהענפים ובחלק אין אם הריסוס אינו אחיד. יעילות הריסוס היא בעייתית, חלק מהחומר מתנדף באוויר או נשטף כנגר על פני העלה ו"מתבזבז", קיימות שיטות ליעול הנושא כמו מרססים מכוונים אך זה עדיין יישום ביעילות נמוכה. קליטת היסוד דרך העלה היא בעייתית, במחקר שנעשה<sup>1</sup> מצאו שחלק מהיסוד שרוסס על העלה לא נקלט לתוך התאים אלא נשאר בחלל שבין התאים, כך שהוא נמצא בעלה אך אין לצמח אפשרות להשתמש בו. דבר זה גורר אי-דיוקים בבדיקות עלים בגלל שלא ידוע אם היסוד נמצא בתוך תא פעיל של העלה או לא.

יחד עם זאת, הזנה עלוותית יכולה לתת פיתרון נקודתי למצב בעייתי כמו פגיעה במערכת השורשים או כאשר טמפרטורות הקרקע נמוכות ולצמח אין יכולת לקלוט יסודות הזנה דרך השורשים. הזנה עלוותית במיקרו-אלמנטים גם כן מקובלת בגלל הכמויות הקטנות יחסית שנדרשות בצמח. כך למשל, מקובל לרסס בהדרים אבץ ומנגן מספר פעמים במהלך העונה, כמו גם ריסוס מגנזיום שהינו יסוד מקרו. בשיטה זו "מפצים" על בעיית הזמינות של יסודות אלו בקרקע ונותנים אותם דרך העלווה בריכוז נמוך. כמו שהזכרנו, הזנה זו ניתנת באופן נקודתי ודורשת מהמגדל לרסס מספר פעמים במהלך העונה את החומר, זהו טיפול נקודתי ולא יעיל לטווח הארוך.

בניגוד לשיטה זו, כאשר הצמח צורך את היסוד דרך השורשים, הצמח מנייד את יסוד ההזנה למקום הנדרש לו ביותר. כמו כן, ביסודות מסוימים מצטבר מאגר בקרקע ההופך את היסוד לזמין יותר עבור



דצמבר 2021

## שיקולים ליישום דשן בהדשייה או בריסוס עלוותי

הצמח, כמו במקרה של אשלגן. פתרון נוסף שכבר בשימוש זמן רב, הוא מתן יסודות המיקרו "כלאטים" - כלאט-אבץ, כלאט-מנגן ועוד, כאשר היסוד קשור לכלאט (מולקולה אורגנית כמו- EDTA) זמינותו בקרקע אינה נפגעת והוא זמין לקליטה ע"י השורש גם ב-pH גבוה בקרקע (מלבד ברזל). נעשו מחקרים<sup>2</sup> על ריסוס חומרי הזנה הקשורים לכלאטים, ונמצאה שונות רבה מאד בקליטה כתלות בסוג הכלאט שהיה בשימוש. לעיתים אף מצאו שריסוס ביסוד מינרלי (אנאורגני) היה עדיף על ריסוס בחומרים אורגניים (כלאטים).

לסיכום, הזנה עלוותית יכולה, במקרים מסוימים, לתת מענה נקודתי למחסור בצמח, העונה על צורך מיד. אך בשיטה זו יש מספר חסרונות, אותם ציינו, שצריך לשים לב אליהן ולקחת אותם בחשבון כאשר בוחרים בשיטת יישום זו.

לדשן גת מגוון רחב של כלאטים איכותיים להדשייה, כגון **מנגן-גת, אבץ-גת, מיקרו-מטעים, מיקרוגת** ועוד, העונים על הצורך של המגדל לדשן בצורה יעילה ביותר ולהימנע מריסוס עלוותי שיעילותו נמוכה.

רועי הורוביץ, אגרונום

roeih@deshengat.co.il

0544361250

ביבליוגרפיה

1. Fageria, N. K., et al. "Foliar fertilization of crop plants." *Journal of plant nutrition* 32.6 (2009): 1044-1064.
2. Niu, Junhao, et al. "Effects of foliar fertilization: a review of current status and future perspectives." *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* (2020): 1-15.
3. Fernández, Victoria, and Patrick H. Brown. "From plant surface to plant metabolism: the uncertain fate of foliar-applied nutrients." *Frontiers in plant science* 4 (2013): 289.
4. <https://deshengat.co.il/%d7%9e%d7%97%d7%a1%d7%95%d7%a8%d7%99-%d7%9e%d7%92%d7%a0%d7%99%d7%95%d7%9f-%d7%9e%d7%92%d7%a0%d7%96%d7%99%d7%95%d7%9d-%d7%91%d7%94%d7%93%d7%a8%d7%99%d7%9d>  
<https://deshengat.co.il/%d7%9e%d7%97%d7%a1%d7%95%d7%a8%d7%99-%d7%90%d7%91%d7%a5-%d7%91%d7%92%d7%99%d7%93%d7%95%d7%9c-%d7%94%d7%93%d7%a8%d7%99%d7%9d/>

