

הארגון לחקלאות ביו אורגנית בישראל	מועצת הצמחים ענף הירקות	משרד החקלאות ופיתוח הכפר שירות ההדרכה המקצוע אגף הירקות ואגף הגנת הצומח
--------------------------------------	-------------------------	---

יולי 2020

גידול שום אורגני

אלי מרגלית - ממ"ר שושניים שרות ההדרכה והמקצוע משרד החקלאות;
נביל עומרי - מדריך ירקות; תמר אלון - מדריכת הגנת הצומח שרות ההדרכה והמקצוע משרד החקלאות
 תואם לחקלאות אורגנית על ידי אורי אדלר מדריך לחקלאות אורגנית- הארגון לחקלאות אורגנית ומועצת הצמחים

שום ירוק (ראש שום לח בעל עלווה ירוקה) נאסף בארץ בתקופה שבין סוף פברואר לאמצע אפריל; שום יבש ללא עלווה נאסף מתחילת מאי. קבלת החלטה לגבי יעד השיווק של השום לפני הגידול תסייע למגדל בקביעת מועד השתילה ומשטר ההשקיה והדישון שבהמשך.

בחירת השטח

ניתן לגדל שום בכל סוגי הקרקעות בארץ, אולם הוא מיטיב לגדול ומניב יבולים טובים בקרקעות פוריות ומנוקזות היטב, שניתן להיכנס אליהן זמן קצר לאחר הגשמים או בהפסקות שביניהם, להדברת מחלות, מזיקים ועשבייה. אין לגדל שום בקרקע שגידלו בה שום, בצל או כל גידול אחר ממשפחת השושניים בחמש השנים האחרונות, מחשש להימצאות מחלות ומזיקי קרקע למיניהם, כמו: פוזריום - *Fusarium sp.*, שורש ורוד - PINK ROOT, אקרית שוכנת קרקע (ריזוגליפוס) או נמטודת הגבעול - *Ditylenchus dipsaci*. **רצוי מאוד לשלוח דגימות קרקע לבדיקת נוכחות נמטודות בחלקה המיועדת. יש להימנע גם מחלקות נגועות בעשבים רב שנתיים כמו גומא הפקעים-סעיידה ינבוט או דורת ארס צובא-קוסאב**

הכנת השטח

יש לעבד את הקרקע לעומק של 35-40 ס"מ בעזרת משתת ולפורר את הרגבים בעזרת מחליק או השקיות טכניות (אך יש לדאוג לכך שהקרקע לא תהיה רטובה מדי). באדמות כבדות ומישוריות, בעלות כושר חלחול נמוך, רצוי להכין גדודיות לגידול בצמדים; ואילו בשאר הקרקעות בונים ערוגות ברוחב של 163, 183 או 193 ס"מ - כל אחד בהתאם לכלי העיבוד במשקו; ובכל ערוגה 4-6 שורות שתילה. בחקלאות אורגנית יש יתרון ל 4 שורות בערוגה – שני צמדים צורת שתילה שתאפשר יכולת טובה יותר להדברת עשבים מכאנית בין השורות בחקלאות אורגנית בה אין אפשרות לריסוס קוטלי עשבים.

זיבול ודישון

גידול השום מגיב היטב לפוריות הקרקע, ולכן רצוי לשתול אותו באדמות שזובלו בקומפוסט מעורב בזבל עוף מטופל חשוב להשתמש בקומפוסט וזבל עוף מטופל ממקור אמין ומאושר לשימוש בחקלאות אורגנית לזיבול החלקה לקראת הגידול, בכמות מומלצת של 4-10 מ"ק לדונם בהתאם להיסטוריה של החלקה ורמת פוריותה המוכרת מגידולים קודמים

בחקלאות אורגנית רוב הדישון מבוצע לפני השתילה. במידת הצורך ניתן להוסיף דישון אורגני מוצק כמו זבל עופות מטופל או גואנו בפיזור על פני השטח לפני קלטור או גשם או לחילופין דישון נוזלי דישון מוסף כמו נוגרו, ניפרט, טבעון EM יבולים שניתנים בהדשייה באמצעות מערכת הטפטוף אף כי חומרי הזנה אילו יקרים יחסית. ולכן מוסיפים כמות מוגבלת של חנקן במידה וצימוח השום מראה סימני מחסור.

יש לזכור כי דישונים מאוחרים עלולים לגרום להתבקעות ראשי השום

חומר ריבוי:

חומר הריבוי הרגיל והעיקרי בעבר היה הזן "שני" (ברזילאי) - זן ותיק ומוכר. זן נוסף הוא הזן "רן", אשר לו עלווה רחבה ובהירה, 11-9 עלים ו-11-9 שונות. השונות של הזן "רן" גדולות, וכך גם הראשים גדולים יותר ויפים יותר מאלה של הזן "שני". חומר ריבוי זה רצוי לשתול בין התאריכים 10.10-20.9. הקדמה בשתילה עלולה לגרום עיכוב וחוסר אחידות בהצצה עקב טמפרטורות קרקע גבוהות מדי.

חומר ריבוי חופשי מוירוס שמקורו בזן "שני", קשה היום להשגה מאחר ואספקתו ממשתלות בערבה צומצמה מאוד.

לאסיף שום יבש רצוי לשתול חומר ריבוי בין התאריכים 1-15 באוקטובר ולהפחית במנות המים והדשן, כדי להמעיט בבעיות של התבקעות והחמת ראשי שום.

לאסיף שום ירוק ניתן להקדים את השתילה לסוף ספטמבר עד תחילת אוקטובר.

לפני שתילת חומר ריבוי זה חשוב מאוד להיוועץ במדריכים בדבר המועדים הרצויים וטיפולי ההשקיה והדישון המתאימים לכל אזור.

השנה חודש אוקטובר חם מהרגיל וגם הוא פוגע ביכולת הנביטה של שונות השום, יש להשקות במידה, לשמור על שכבת קרקע עליונה לחה אבל לא רוויה כדי להקטין סיכון לריקבון השונות.

בחירת חומר הריבוי חשוב לקבל אישור מוקדם מגוף הפיקוח לשימוש בשונות לזריעה מהמקור שנבחר לרוב יתקבל אישור לזריעת שונות ממקור קונבנציונלי בתנאי שתוגש בקשה ויתקבל האישור מחברת הפיקוח לפני מועד הזריעה.

הצלחת הגידול מותנית בראש וראשונה באיכות חומר הריבוי. חומר הריבוי חייב להיות נקי מכל גורמי המחלה העוברים עם השונות. יש להקפיד לקנות חומר ריבוי אך ורק משדות שלא סבלו במהלך הגידול ממחלות וממזיקי קרקע. **בשנה האחרונה נצפתה בשדות רבים פגיעה משמעותית מנמטודת הגבעול - *Ditylenchus dipsaci*.** לפני קניית חומר הריבוי יש לשלוח דגימות ממנו לבדיקה בשירותים להגנת הצומח שבמשרד החקלאות או לכל מעבדה אחרת המוסמכת לתת תשובה בנדון. רק לאחר קבלת אישור לבריאות החומר כדאי לרכוש את השום. בכל מקרה, רצוי להיוועץ במדריכי הגידול באזורים השונים ולבקש את המלצתם בנושא.

טבילת השונות

מטרתה של טבילת השונות היא לנקות את חומר הריבוי מגורמי מחלות ומזיקים העלולים לעבור באמצעותו. מהניסיון עולה כי לטבילת השונות חשיבות רבה מכמה בחינות; היא אינה רק מנקה את השונות מנמטודות ומאקריות קרקע, אלא אף מסייעת לנביטה מהירה ואחידה ולחיסכון במים.

. ניתן לשקול טבילה בתכשיר תותח בריכוז 1% המבוסס על פירטרום טיבעי. לאחר הטבילה במים למשך 5 דקות מייבשים את השונות, בעיקר כאשר שותלים במכונה, ורצוי מאוד לשתול אותן במהירות האפשרית. כל חקלאי יכול לבצע את הטבילה בכוחות עצמו. חקלאים שאינם ערוכים לכך, יכולים להיעזר בבתי האריזה.

שתילה

שותלים 24,000 עד 26,000 שונות לדונם (או 24-26 שונות למטר מרובע במקרה של חלקות קטנות). לפיכך, דרושים 80 עד 130 ק"ג שונות לדונם, בהתאם לזן ולגודלן. לקראת השתילה מפרקים וממיינים את חומר הריבוי במכונות המיועדות לכך. יש להקפיד על שתילה נפרדת של כל גודל שונות.

עומק השתילה

יש להקפיד על עומק השתילה של השונות, הן אם היא נעשית במכונה והן אם באופן ידני. שתילה עמוקה תגרום לאיחור בהצצה, לסכנת ריקבון ולחוסר אחידות בהמשך. בשתילה שטחית יש להגדיל את מספר ההשקיות; מה שגורם לבזבוז כמויות גדולות של מים. העומק הרצוי הוא 3-4 ס"מ, כאשר השננה נשתלת בניצב לפני הקרקע.

במשקים השותלים באמצעות מכונות, יש להקפיד על כך שבזמן השתילה תהיה אחידות בעומק ובפיזור השננות לאורך השורה.

השקיה

לאחר השתילה משקים השקיית הנבטה של 30-40 מ"ק לדונם, בהתאם לסוג הקרקע. לאחר מכן ממשיכים לשמור על רטיבות הקרקע עד הצאתם המלאה של הצמחים. בתום הבלבול של כל הצמחים עוברים להשקיה סדירה מדי 8-10 יום, לפי סוג הקרקע ובהתאם למזג האוויר בכל אזור. **השקיה עודפת בסוף הגידול עלולה להגביר את תופעת ההתבקעות וההחמה של ראשי השום.**

אסיף

שום ירוק נאסף מסוף פברואר עד אמצע אפריל. שום יבש נאסף כאשר הנוף והשננות התייבשו. גשמי אביב מאוחרים עלולים לפגוע באיכות השום שנשאר בקרקע. לפיכך, יש לגלות ערנות לאירועים מעין אלה, לדאוג לשלוף את השום מהקרקע ולהשאירו להתייבש עליה, כאשר הנוף מגן על ראשי השום.

הדברת עשבים

בחקלאות אורגנית יש איסור גורף לשימוש בקוטלי עשבים מתחילה בבחירת חלקה נקייה ככל הניתן מעשבים תוך דגש על עשבים חד שנתיים. רצוי שתול שום בחלקות שעברו חיטוי סולארי במהלך הקיץ. או בחלקות שידועות כנקיות יחסית מעשבים. לפני שתילת השום מומלץ להשקות מספר השקיות טכניות לצורך הנבטת עשבים לאחר שתילת השום ולפני הצאתו ניתן להקמיל עשבים שנבטו לפני נביטת השום בעזרת משלהב רתום לטרקטור בחלקות גדולות או משלהב ידני בחלקות קטנות. בהמשך ניתן לבצע הדברת עשבים מכאנית בעזרת קלטרת סיכות בין שורות השום בתוך שורות השום יש לבצע עישוב ידני באם נוצר צורך.

הדברת פגעים - בשימוש בחומרי הדברה אורגניים יש להשתמש רק בחומרים מיתוך רשימת החומרים העדכנית של השירותים להגנת הצומח שהיא המסמך המחייב!!

https://www.moag.gov.il/ppis/Yechidot/standarts/haklaut_organit/pirsumim/2020/Documents/hadbara_org_1_%202020.pdf

זבוב הבצל - מזיק זה פעיל מחודש נובמבר עד אפריל. לאחר השתילה מטפלים נגד זבוב הבצל כל עוד הוא קיים בשטח ומסב נזקים. מפסיקים לטפל כאשר עובי הצמחים כעובי עיפרון. מומלץ להתקין בחלקה מלכודות דבק צהובות לניטור הזבוב. הדברה ניתנת לביצוע בתכשיר מבוסס על ספינוזד (טרייסר אורגני) **אקרית השורש** - אקרית השורש (ריזוגליפוס) חיה בקרקע ומתקיימת על שורשי דגניים שונים במהלך החורף. היא תוקפת צמחים בעקה, פוגעת בשורשים וגורמת להתייבשות של מוקדים גדולים בשדה הפזורים אקראית. האקרית תוקפת במשך כל עונת הגידול החורפי. יש למנוע עקה מצמחים על ידי השקיה סדירה בתקופות יובש גם במהלך החורף. ניתן להגמיע בעזרת תכשיר מבוסס עזדרכטין – כגון נימקס או עזגן **נמטודות** - עלולות להימצא בחומר הריבוי או בקרקע. ניתן לטפל בחומרים מאושרים לחקלאות אורגנית כמו חומרים מבוססי שום ביו-גארד SL, נמקיל של חברת אדמה ומימונס-EM -מיקרו אורגניזמים חיוביים בתוספת מיצויים צמחיים יעודי למניעת נמטודות. בנוסף יש ראיות שדישון בעזרת דשן JB המבוסס על מיצוי זבל עופות מאפשר התחמקות מנמטודות של חיים צרפתי.

תריפס - מזיק זה תוקף את גידול השום החל משלב מוקדם מאוד של הגידול ועד לסיומו. פגיעת המזיק בשום צעיר היא קשה מאוד ומסב נזקים לגידול. הטיפול הראשון יינתן עם ההצצה, ובהמשך ייעשה לפי הצורך. קיימים מחקרים המעידים על כך שזקי תריפס בעלים מסייעים לחדירה של מחלת הסטמפיליום ומגבירים אותה. ניתן

לטפל בחומר מבוסס ספינוזאד כמו טרייסר אורגני.

סטמפיליום - המחלה פוגעת בשום לרוב בעונת האביב, אך תיתכן פגיעה גם בסתיו, בעת המטרת השטחים. מגדלים המתחילים בהשקיה בטפטוף מוקדם יותר, יצמצמו את פגיעת המחלה בעונת הסתיו. המחלה שוככת בחורף, אך פורצת שוב באמצע חודש פברואר. ההתמודדות בחקלאות אורגנית באמצעות תכשירי נחושת בשילוב משטחים או שמנים. יש לזכור כי נחושת מוגבלת ל 600 גרם לדונם בשנה חומר פעיל. בתכנון לוח ההדברה יש לקחת בחשבון את הנושא ומומלץ להיוועץ במדריכים.

חילדון - המחלה מופיעה בצברים בצבע תפוז על פני העלים, במוקדים או על פני צמחים בודדים בשטח. עם התעצמות המחלה נפגעים כל העלים, הצברים מופיעים משני צדי העלים, והשום מתייבש. תנאי האביב מתאימים ביותר להתפתחות המחלה, ויש להמשיך לטפל כנגדה כל עוד נראים צברים בצבע תפוז. משום שזקי המחלה קשים, רצוי להתחיל בטיפול מניעה בהתאם לאזורים השונים. עם גילוי הכתמים, המחלה. תכשירים מסוימים המשמשים להדברת סטמפיליום, ידבירו גם חילדון.

בהצלחה!