



כרוב עגול

גדי צפרי

בחירת החלקה והכנתה לגדול

כל סוגי הקרקע, למעט קרקע מלחה או אדמת נזז, מתאימים לגדול כרוב. דרושה קרקע פוריה ומנוקזת היטב וניתן גם לגדל בקרקע סידנית. אין לגדל כרוב בקרקעות מלחות או להשקותו במים מליחים, בשל רגישותו הרבה למליחות. אין לבחור בחלקה הידועה כנגועה בנמטודות יוצרות עפצים ובעלקת. כן אין לבחור בחלקה שגדלו בה כרוב ב-3 השנים האחרונות, לרבות כרוביים אחרים כמו כרובית, ברוקלי, כרוב-סיני, כרוב-ניצנים וקולורבי. רצוי מאד להמנע גם מלגדל אחרי גדולים נוספים, הנמנים על משפחת המצליבים כמו צנון, צנונית ולפת. אם למרות הכל נבחרה חלקה מאולחת בנמטודות או בעלקת ואין כונה להקפיד על ההמלצה לשמור על מחזור זרעים - ראוי לשקול חטוי קרקע במתיל ברומיד.

מעבדים את הקרקע לעומק 30-40 ס"מ ולאחר ישור ונחות - מעצבים ערוגות, רצוי בכוון כללי צפון-דרום, משקולי אחידות התפתחות הצמחים והבשלת היבול. עצוב הערוגות יעשה על ידי שלוב השמוש במגון כלים הכולל מתלמים, פאראפלאו ומתחחה. את הערוגות משקים בהמטרה (במדת הצורך-בעונות השחונות) ומתחחים פעם או פעמים. לפני השתילה מנחתים את הערוגות במעגילה חלקה מסמנת (ראה להלן בסעיף סמון השתילה) - בשתילה ידנית, או במעגילה חלקה רגילה - בשתילה ממוכנת.

זבל אורגני ודשון יסוד

מומלץ מאד לזבל בזבל אורגני ביחוד בחלקות הנשתלות מספטמבר ועד פברואר. מזבלים 3-4 מ"מ ק זבל בקר מרוקבב (או קומפוסט) או 400-500 ק"ג/ד' כופתיות זבל בקר. בחלקה שזובלה אשתקד בכמויות דומות, אפשר להסתפק בזבל עופות בכמות של 2-3 מ"מ ק/ד' (שמקורו בלולי סוללות- מטילות ואינו מכיל נסורת), או 250-400 ק"ג/ד' כופתיות זבל עופות. דשון יסוד מינרלי יש לבצע אך ורק על סמך תוצאות בדיקות פוריית הקרקע והמלצות המדריכים המתבקשות מהן. יש לשאוף להגיע לרמות הפוריית הבאות ביסוד:

N - 30 ח"מ.

P - 25 ח"מ.

K - 15 ח"מ.

את זבל הבקר מצניעים במהלך החריש (בשל רגביותו) ואילו את הקומפוסט או הכופתיות, מצניעים בעבוד הכנת מצע השתילה באמצעות המתחחה, יחד עם הדשן המינרלי. פזור הקומפוסט, הכופתיות והדשן המינרלי יעשה על פני כל רוחב הערוגה, אך לא בתלמים.

תכנון מועדי השתילה, האסיף והתאמת הזנים

מס' ממוצע לקולט (ג')	רכוז	מס' משוער של ימים משתילה עד תחילת אסיף	ה מ ק ו ר	ח ב ר ת	ה ז ר י ס	צבע	מ ו ע ד
משקל ממוצע לקולט (ג')	הבשלה ואסיף	עד תחילת אסיף	ב א ר ץ	ה ז ר י ס	ה ז ר י ס	הקולט	ש ת י ל ה
1440	מצוין	110	אורלאנסקי	Royal-Sluis	טוקאנה	לבן	31/1-1/12
1370	מצוין	110	שוק-חקלאי	Sakata	גרין-אקספרס*	"	" - "
1460	מצוין	110	" - "	Sluis & Groot	רזיסטור	"	" - "
1170	מצוין	120	" - "	Bejo	מוריס	"	" - "
1050	מצוין	125	ישראלורקס	Bakker-Brothers	באראבאט	"	" - "
1760	טוב	135	שוק-חקלאי	Bejo	סלבדור	"	" - "
920	מצוין	130	" - "	"	אינטרו	אדום	" - "
1330	טוב	150	" - "	Nickerson-Zwaan	רויאל	"	" - "
1520	טוב	95	שוק-חקלאי	Sakata	גרין-אקספרס*	לבן	31/3 - 1/2
1050	מצוין	85	אורלאנסקי	Royal-Sluis	הרמס	"	" - "
1010	טוב	115	שוק-חקלאי	Takii	רובי-בול	אדום	" - "
900	מצוין	115	" - "	Bejo	פרימרו	"	" - "
750	טוב	55	שוק-חקלאי	Sakata	גרין-אקספרס*	לבן	31/7 - 1/4
780	טוב	75	אורלאנסקי	Hungnong	BN-212	"	" - "
1650	טוב	95	מכתשים	Takii	טייט - גלוב	"	" - "
880	טוב	100	"	"	גלוב - מאסטר	"	" - "
670	טוב	110	שוק-חקלאי	"	רובי - בול	אדום	" - "
550	טוב	110	" - "	Bejo	פרימרו	"	" - "
1020	בינוני	70	שוק-חקלאי	Sakata	גרין-אקספרס*	לבן	30/9- 1/8
1330	בינוני	85	מילצ'ן	Daehnfelddt	פרוקטור	"	" - "
990	טוב	85	שוק-חקלאי	Bejo	דסטיני	"	" - "
910	טוב	90	" - "	Takii	רובי - בול	אדום	" - "
710	מצוין	90	" - "	Bejo	פרימרו	"	" - "
900	מצוין	120	שוק-חקלאי	Sakata	גרין-אקספרס*	לבן	30/11-1/10
1490	טוב	120	" - "	Bejo	פרסקו	"	" - "
860	טוב	130	" - "	"	מינסטרל	"	" - "
1140	טוב	130	" - "	"	מוריס	"	" - "
1050	בינוני	130	מכתשים	Takii	גלוב-קינג	"	" - "
1090	טוב	150	שוק-חקלאי	Nickerson-Zwaan	רונדי	אדום	" - "
990	טוב	150	" - "	Bejo	סיניורו	"	" - "
1300	טוב	160	" - "	"	מאסטרו	"	" - "
1170	טוב	160	" - "	Nickerson-Zwaan	רויאל	"	" - "
900	בינוני	160	" - "	Takii	רובי-בול	"	" - "

* גרין אקספרס זהה לזן טסטי.

משך הזמן הדרוש להכנת שתילים במשתלה, מזריעה ועד הוצאתם לשתילה בשדה, הוא 25-35 ימים, בהתאם לעונות השנה ולאופי המשתלה. בעת התכנון יש להביא בחשבון, שבקרקע דלה ובאזור קר או בתנאי מזג אויר קריר - עלול משך הגדול להתארך ועקב כך ידחה אסיף היבול. סתו, אביב וחורף חמים עשויים לקצר את משך הגדול ולהקדים את האסיף.

העומד ומרוחי הגדול

לשם הבטחת עומד מדויק עם מרוחים אחידים - יש לסמן במעגילה מסמנת הנועצת סמן בולט וברור בקרקע. הסמנים מסודרים בסגול (זיג-זג) ומתקבלת שתילה מדויקת, חסכון בימי עבודה בשתילה ותפוקה ויבול גבוהים יותר.

המרחקים שבין קצות הסמנים (ולא בין בסיסיהם) הם הקובעים את מרחקי הסמון הנכונים. העומדים ומרוחי הגדול המומלצים מובאים בטבלה הבאה:

מס' צמחים לדונם	המרוחים בתוך השורה (ס"מ)	המרוחים בין שורות הצמד (ס"מ)	המרוח בין השורות* (ס"מ)	מס' שורות לערוגה ואופן סדורן	מפסק גלגלי הטרקטור (ס"מ)
7080	26	--	40	3 במרוחים קבועים	163
7230	32	25	50	4 בזוג צמדים	173
7290	30	25	60	4 בזוג צמדים	183
7150	29	25	60	4 בזוג צמדים	193

* בסדור הצמדים – הכונה למרוח בין השורות הפנימיות של 2 זוגות הצמד.

הגדלת המרוחים בתוך השורה או הפחתת מספר השורות בערוגה (או שניהם) – יפחיתו כמובן את אוכלוסית הצמחים לדונם. במקרה כזה יתקצר במעט משך הגדול מהשתילה לאסיף וגודל הקולסים יעלה, אך היבול הכללי יפחת. המרוחים המומלצים בזה, מותאמים לדרישות השוק ולתכונות הזנים.

במכונות שתילה משוכללות מתוצרת איטליה, העובדות כיום בכמה מקומות בארץ, קימת אפשרות לקבל מרוחים בין השורות, כפי שמצוין בטבלה. זאת ועוד – במכונות אלו ניתן לקבל מרוחים קבועים וקצובים בתוך השורות, תוך קבלת סדור שתילה בסגול (זיג-זג), כמעט בכל צרוף אפשרי. במכונות שתילה אין כמובן צורך במעגילה מסמנת, אך יש צורך במעגילה חלקה רגילה, בכדי למנוע את שקיעת מכונת השתילה ואי שליטה בעומק השתילה.

השתילים והשתילה

שותלים שתילי גוש (דפוס תבנית) או שתילים חשופי שורש. שתילי גוש נקלטים ביתר קלות והם עשויים לפתח צמחים שיניבו יבול מרוכז יותר משתילים חשופי שורש. שתילים חשופי שורש יפתחו צמחים בקצב מהיר יותר ולפעמים יניבו יבול מוקדם בכשבוע בהשוואה לשתילי גוש. עלותם של השתילים חשופי השורש, נמוכה בדרך כלל משמעותית מזו של שתילי הגוש. שותלים שתילי גוש שגדלו במשתלה בתאים בנפח 13 סמ"ק. גוש השורשים חייב להיות לח בעת השתילה. התיבשותו עלולה למנוע ספיגת מים לאחר השתילה וההשקיה. לכן יש להשקות את השתילים עד נגירה לפני השתילה.

לפני השתילה משקים השקיה טכנית, כך שהשתילה תתבצע בקרקע לחה, אך לא בוצית. שתילה עמוקה מדי, שבעקבותיה קודקוד השתיל מכוסה עפר, עלולה לעכב את ההתפתחות הראשונית של הצמח, להקשות על כריתת הקולס ואף למנוע את שווקו. גם שתילת שתיל חשוף שורש כששורשיו עקומים – עלולה לגרום צמיחה מעוותת ופגור בהתפתחות.

הדברת עשבים

לפני השתילה רצוי להנביט עשבים שיושמדו בהמשך באמצעות התכשיר גול שינתן קודם השתילה. לפני הרסוס בגול, יש לודא שאין זחלי אגרוטיס זעירים הפעילים על נוף העשבים. אם יש זחלים כאלה, יש להשמיד קודם הרסוס בגול, שאם לא כן – הם יחדרו לקרקע ויקצצו את צואר השורש של מקצת השתילים.

יום לפני השתילה מרססים בתכשיר גול במנון של 150-200 סמ"ק/ד', בהתאם לסוג הקרקע (המנון הנמוך בקרקע קלה והגבוה בקרקע כבדה). לאחר הרסוס משקים בהמטרה 10 - 20 מ"מ/ק/ד'. השקיה זו עשויה לשמש גם כהשקיה הטכנית הנחוצה לפני השתילה ובכך יש משום חסכון במים. אין כל צורך בהקדמת הרסוס בגול, אשר גורמת לצריכת מים נוספת ומיותרת ולקצור משך הפעולה של תכשיר זה. הגול אמנם מעכב מעט את הגדול, אך הקדמת הפעלתו בימים אחדים – אינה תורמת מאומה להפחתת עוצמת עכוב קל זה.

במהלך הגדול אין אפשרות לרסס קוטלי עשבים, למעט קוטלי דגניים. בחלקה משובשת בעשביה ממשפחת הדגניים – מרססים בכל שלבי הגדול באל-דגן, או דגנול, או פוקוס-אולטרא. לאחר הרסוס אין צורך בהמטרה.

השקיה

בכל עונות השנה (פרט לחורף) – משקים בהמטרה סמוך ככל האפשר לאחר התחלת השתילה ורצוי בתוך כ-3 שעות. בחורף ניתן להשקות בטפטוף מיד לאחר סיום שתילת קטע מהחלקה. בכל עונות השנה – מומלץ מאד לעבור להשקיה בטפטוף. ההשקיה בטפטוף, לבד מהחסכון במים ומהיעילות, תורמת להפחתה בהתפתחות מחלות עלים, למניעת שטיפת תכשירי ההדברה, למניעת תזת גול מהקרקע לעלים (וגרימת צריבות ועכוב) ומשפרת מאד את יעילות ישום הדשן החנקני. לכך יש חשיבות לא רק בעונה השחונה, אלא גם בעונה הגשומה. בכל מרוחי השתילה, בין אם 3 שורות או 4 שורות – דרושות 2 שלוחות טפטוף לערוגה. מרחקי הטפטפות לאורך השלוחה – 50 ס"מ או פחות.

בעונה החמה משקים כל 3-4 ימים ובעונה הגשומה אחת לשבוע. כמויות המים נגזרות ממקדמי התאדות מגיית: 0.25 בתחיל הגדול, 0.4 - 0.6 בשלבי ההתפתחות הוגטיבית, 0.7 - 0.8 עם התפתחות הקולסים ובמהלך אסיף היבול.

דשון ראש חנקני

לאחר קליטת השתילים, מתחילים לדשן בחנקן. רצוי לדשן בכל השקיה או לפחות כל השקיה שניה. במשך 20 ימי הדשון הראשונים – מדשנים 200 ג' חנקן צרוף לדונם ביום. במהלך 20 ימי הדשון הבאים – מדשנים 300 ג' חנקן צרוף לדונם ביום. מכאן ועד סמוך לתחילת אסיף היבול – מדשנים 400 ג' חנקן צרוף לדונם ביום. בזנים הנוטים להתבקע, כמו הזן גרין-אקספרס (טסטי), מסימים את הדשון כ-2 עד 3 שבועות לפני מועד אסיף היבול, אלא אם כן הצמחים והקולסים קטנים ובלתי מפותחים. בזנים אחרים מסימים את הדשון כשבוע לפני מועד אסיף היבול ואם הקולסים קטנים מדי – ממשיכים לדשן עד למועד אסיף היבול.

הדברה מונעת

בתחילת הגדול – מהשתילה ועד לתחילת הוצרות הקולס בלב הצמח, יש לטפל אחת לשבוע נגד עש לב הכרוב. המלצה זו מיועדת בעיקר לעונות הקיץ, הסתו והאביב. מטפלים בתיוונקס 200 סמ"ק/ד'. אי הקפדה על כלל זה – עלולה לגרום לכרסום לב הצמח עלידי הזחלים הלבנים של העש ולקבלת פצול הקולס למספר קולסי משנה זעירים, שאינם ראויים לשוק. בדבר פגעים נוספים – נא לעין בחוברת "הדברת פגעים בירקות 1992".

אסיף היבול

המוצר המבוקש הינו קולס עגול בקוטר 15-17 ס"מ, ירוק או סגול כהה, מוצק, בעל עמוד פריחה שאורכו עד מחצית קוטר אורך הקולס, ללא סעיפים לבנים (בכרוב אדום) ובעל משקל של כ-1,700 עד 2,000 ג' (בכרוב אדום כ-1,200 עד 1,500 ג').

בעונות ובזנים מסוימים – מקבלים רכוז הבשלה, המאפשר בתנאים מסוימים להגיע לאסיף חד פעמי של חלקת שתילה אחת.

לאחר הכריתה בבסיס הקולס – מסירים עלה אחד או שנים ומניחים את הקולס בארגז שדה או בשק. ניתן להסתייע במכלים המוסעים בשורות בקצב התקדמות העובדים ואליהם מעבירים את הקולסים הכרותים.