

אדיגן סופר EDIGAN SUPER

תרכיז נוזלי לחיטוי קרקע, להדברת פטריות קרקע ונמטודות.

מכיל: Metam Sodium 510 g/L

כללי:

אדיגן סופר מתערבב עם המים שבקרקע, והופך תוך מספר שעות לגז מסיס במים הפועל על הפגעים הבאים: פטריות קרקע שונות, נמטודות חופשיות, ומזיקי קרקע שונים.
אדיגן סופר קוטל צמחים חד-שנתיים וזרעים בתהליך הנביטה ופוגע חלקית בצמחים רב-שנתיים. אדיגן סופר אינו קוטל זרעים בתרדמה. אדיגן סופר קוטל את כל הצמחים הקיימים בשטח בעת הטיפול ועלול לפגוע גם בעצים ששורשיהם מגיעים לאדמה שמצוי בה חומה. תוך 10-20 יום, בהתאם לטמפרטורות הקרקע, נעלם החומר בלי להשאיר כל שאריות בקרקע.

מניעת מפגעים סביבתיים ופגיעה בגידולים קיימים:

טיפול באדיגן סופר יתבצע רק עם מים ממערכת מים מנותקת אוויר או ממערכת מים המופרדת לחלוטין ממערכת מי השתייה. ראה סעיף "החיבור למערכת ההמטרה"

אין להזרים אדיגן סופר דרך קו צינורות ראשי אשר מספק מים לגידולים נוספים בין אם הם לפני השטח המטופל או לאחריו. קצה האזור שאליו מגיע אדיגן סופר בזמן הטיפול חייב להיות מרוחק לפחות 5 מ' מעצים ו-3 מ' מגידולים קיימים אחרים. בעת ההמטרה מנע רחף לגידולים שכנים כי טיפות המכילות תכשיר תפגענה קשה בצמחים קיימים. אין לטפל באדיגן סופר בחממה שיש בה גידול קיים. באזורים בנויים חשוב לבצע חיטוי בהמטרה כאשר נושבת רוח קלה (כ-5 קמ"ש) המרחיקה את התרסיס מכיוון הבתים.

המרחק הדרוש מבתי מגורים:

אין לבצע חיטוי ביישום ממוקד במרחק קטן מ-100 מטר ממגורים ו-20 מטר מכבישים ראשיים. בטווח 100-250 מטר ממגורים - חובה חיפוי בפלסטיק חוסם חדש בעל תקן ישראלי. בטווח 250-1000 מטר ממגורים - חובת חיפוי ביריעת פלסטיק בעובי 35 מיקרון לכל הפחות. במרחק 1000 מטר ומעלה - ללא חובת חיפוי.

חממות שהמרחק ביניהם לבתי מגורים פחות מ-1000 מ' יש לחטא רק כאשר הן סגורות ביריעות פלסטיק לפי הכתוב למעלה במשך החיטוי ו-48 שעות לאחר החיטוי. כל מבנה שאינו אטום לחלוטין ביריעות פלסטיק נחשב לשטח פתוח לחיטוי באמצעות המטרה, לכן יש לשמור בו על כל כללי הזהירות, מרחק מבתיים ובעיקר כיוון ועצמת הרוח. אין לחטא שטח פתוח בהמטרה באדיגן סופר כאשר המרחק מבתי מגורים פחות מ-1000 מטר ו-100 מטר מכבישים ראשיים.

סילוק יריעות:

בתום החיטוי חובה לסלק את יריעות הפלסטיק שבהם נעשה שימוש בזמן החיטוי ולפנותן לאתר פסולת מאושר או למחזור.

שיטות החיטוי

קיימות שתי שיטות לחיטוי בתכשיר דרך מערכת ההמטרה:

1. **החדרת אדיגן סופר ברצף** - בשיטה זאת מוחדר התכשיר מראשית החיטוי ועד סיומו בקצב אחיד. השיטה מתאימה לאדמות קלות ובינוניות בעלות חלחול טוב.
2. **החדרת אדיגן סופר בשיטה מרוכזת** - בשיטה זאת מוחדר התכשיר בקצב אחיד ברבע הראשון של השקאת החיטוי, כשאחריה ממשיכים להשקות במים רגילים. השיטה מתאימה לאדמות בינוניות וכבדות ולאדמות בעלות חלחול איטי בעיקר בגידולי ירקות. משך החדרת התכשיר לא יפחת משעתיים.

הכנת הקרקע

עיבוד הקרקע ופירור הרגבים הכרחיים להדברה יעילה. רצוי שבעת הטיפול לא יימצאו בקרקע שאריות לא רקובות של צמחים. החיטוי ייעשה על קרקע יבשה או לחה אך לא רטובה מדי. להבטחת יעילות מרבית של הטיפול רצוי שלפחות 5-6 ימים לאחר החיטוי לא ירד גשם. השטח יחוטא לאחר שהוכן סופית לזריעה או שתילה, כך שלא יהיה צורך בכל עיבוד נוסף לאחר החיטוי. חשוב למנוע אילוח מחודש של השטח ע"י חומר ריבוי נגוע, זבל אורגני וכלי עיבוד. במידה ובכל זאת יש צורך בעיבוד סופי, יש לבצע אותו בכלי עיבוד נקיים ואין להעמיק כדי לא להעלות שכבות מהעומק.



מס' הרישיון של השירותים להגנת הצומח ולביקורת: 2008/הגה"צ/1949

- דרגת רעילות VI - משחרר גזים רעילים
- מיוצר ע"י טמינק
- אריזות: 25 ליטר, 1008 ליטר, צובר
- משווק ע"י אדמה אגן

אדיגן סופר (המשך) EDIGAN SUPER

הטמפרטורה בזמן הטיפול: פעולת החומר טובה ביותר בטמפרטורת קרקע של 10-32 מ"צ. אין לטפל כאשר טמפרטורת הקרקע (בעומק של 10-15 ס"מ) נמוכה מ-8 מ"צ.

מועד הזריעה או השתילה לאחר החיטוי: החל מ-14 יום לאחר החיטוי ניתן לזרוע או לשתול בשטח מחוטא את מרבית הגידולים, למעט אבטיח, לגביו יש לחכות 30 יום. בחורף, עקב הטמפרטורה הנמוכה בקרקע, רצוי להימנע מזריעה עד 20 יום לאחר החיטוי.

חיטוי הקרקע לקראת גידול ירקות, פרחים ומטעים

התכשיר יוחדר דרך מערכת ההמטרה (ראה "חיבור למערכת ההמטרה") כאשר הממטרים מרטיבים את כל פני השטח בצורה אחידה. החיטוי ייעשה על גבי שטח שהוכן כמפורט בסעיף "הכנת הקרקע". את התכשיר צריך להחדיר למערכת ההמטרה באחת משתי השיטות (ברצף או בשיטה מרוכזת). כמות המים הניתנת לשטח מחושבת לרווית שכבת הקרקע אותה רוצים לחטא כאילו התחלנו ממצב של קרקע יבשה. מחשבים את ספיקת הממטרים לדונם ואת משך ההשקיה המתוכנן. יש להתחשב בנתונים אלה בעת התכנון המפורט של מהלך החיטוי.

כהנחיה כללית מומלץ להשקות באדמה קלה 1 מ"ק/ד' לכל ס"מ עומק, באדמה בינונית 1.5 מ"ק/ד', באדמה כבדה 2 מ"ק/ד'.

הערה: מומלץ לפנות למדריכי המחלקה החקלאית כדי לקבל ייעוץ והדרכה.

הציוד הדרוש לחיטוי קרקע דרך מערכת ההמטרה-הרכבתו והפעלתו

קיימות אפשרויות שונות להחדרת אדיגן סופר למערכת ההמטרה.

א. **החדרה ע"י משאבה מוטורית:** התכשיר יוחדר למערכת ההמטרה בעזרת מרסס מוטורי או משאבה מוטורית כלשהי שיופעלו בלחץ הגדול לפחות ב-2 אטמוספרות מלחץ המים בקו. לקצה הצינור הגמיש שיוצא מהמרסס או מהמשאבה, במקום רובה הריסוס, מחברים ווסת ספיקה עמיעד או ווסת דומה. את הווסת מחברים למתקן שבראש המערכת באמצעות חיבור מהיר הנמצא בין שסתומי האל-חזר ומערכת הממטרות. רק הווסתים המומלצים מבטיחים פעולת חיטוי תקינה.

הערה: בעניין בחירת הווסת והתקנתו מומלץ להתקשר עם מדריכי המחלקה החקלאית להתייעצות.

ב. **החדרה ע"י משאבות דישון** - המופעלות ע"י לחץ מים:

1. **משאבת עמיעד** - כדי לקבל ספיקה אחידה, מוצע להשתמש בווסת ספיקה מתאים, אזי ניתן לעבוד ללא תלות בשינוי לחץ, כל עוד הלחץ מתאים לפעולה תקינה של הממטרות.

2. **משאבת ת.מ.ב.** - ספיקת משאבה זו משתנה עם שינוי לחץ המים בקו המטרה, לכן צריך לכייל אותה באותו לחץ בו יבוצע הטיפול, ולהקפיד על לחץ אחיד במשך כל זמן החיטוי. משאבה זו פועלת היטב כשהלחץ בקו הוא 2.5 אטמוספרות ומעלה. רצוי לפנות ליצרן המשאבה לקבלת הנחיות הפעלה מפורטות.

3. ניתן להשתמש גם במשאבות חשמליות מתאימות.

ג. כיוול קצב ההחדרה:

בדוק ספיקת משאבות בתכשיר לפני הטיפול על-ידי שאיבת מי-ברז מדלי המכיל כ-10 ליטרים. החדר מים אלה למערכת ההשקיה בתנאי העבודה המתוכננים. בדוק אם בפועל יש סטייה מהערך הנקוב ושנה את הווסת אם דרוש.

החיבור למערכת ההמטרה

אין להחדיר אדיגן סופר לקו הראשי המספק מים לגידולים נוספים בין אם הם לפני השטח המטופל או אחריו. התכשיר יוחדר ישירות לקווי הממטרים שעל פני השטח המיועד לחיטוי או לקו עזר המספק מים ל-2-3 קווי המטרה סמוכים. צנרת הממטרות תחובר אל הקו הראשי באמצעות מתקן מיוחד הכולל 2 שסתומי אל-חזר ושסתום אוויר תקינים, אחריהם פתח עם מגוף וחיבור מהיר, דרכו יוחדר האדיגן סופר מהמשאבה. לפני השסתומים יותקן ברז נוסף אשר מיועד לאספקת מים נקיים לשטיפת הגוף במקרה תקלה ולמטרות אחרות.

אזהרה - בשום פנים אין להחדיר את התכשיר, דרך נקודת חיבור המצויה לפני שסתום האל-חזר. הפעל את מערכת ההמטרה ומערכת ההחדרה לפני הטיפול רק במים ובדוק אם הן פועלות כראוי ואם לחץ בממטרים הוא בתחום המומלץ, את הבדיקה הזאת רצוי לבצע בשעות האור ורק כאשר הכול תקין ניתן להתחיל ביישום התכשיר.

שלבי הביצוע

- * טיב החיטוי תלוי באחידות ההמטרה בזמן השקיית החיטוי.
- * אדם מפעיל יעמוד ליד המתקן במשך כל שעות הטיפול.
- * למניעת התנדפות התכשיר, רצוי לא לבצע את הטיפול בטמפרטורה גבוהה מ-32 מ"צ.
- * חשב את ספיקת הממטרים לדונם ואת משך ההשקיה המתוכנן בהתאם לכמות המים הדרושה לקבלת עומק הרטבה מתוכנן.
- * הכן את התכשיר בתוך מכל המרסס או במכל נפרד. דלל אותו במים כדי לקבל כמות של תמיסה שתספיק להזרמה לקו הממטרים למשך כל שעות המטרת החיטוי.
- * הפעל את מערכת ההמטרה ומיד לאחר מכן הפעל את המשאבה. במשך שעות הטיפול צריך לבדוק מדי פעם אם הממטרים והמערכת פועלים כשורה ואם לחץ המים מתאים להפעלת הממטרים.
- * בגמר התכשיר במכל יש לסגור את מערכת ההמטרה ולשטוף במים נקיים את המשאבה, ראש המערכת והממטרים כדי למנוע קורוזיה של חלקי המתכת הרגישים לתכשיר.
- * במקרה תקלה יש להפסיק מיד את החיטוי.



מס' הרישיון של השירותים להגנת הצומח ולביקורת: 1949/צ/2008/הגה

- דרגת רעילות VI - משחרר גזים רעילים
- מיוצר ע"י טמינק
- אריזות: 25 ליטר, 1008 ליטר, צובר
- משווק ע"י אדמה אגן

אדיגן סופר (המשך) EDIGAN SUPER

הגידולים, הפגעים והמינונים:

עומק ההרטבה (בס"מ)	המינון (לי/ד')	הפגע	הגידול - לפני זריעה, שתילה או נטיעה
60-50	55	דוררת	אבטיח
30	36-43	שורש ורוד, ריזוגליפוס	בצל*
30	18	נמטודות-פרטילנכוס	תפוח-אדמה
30	25	פרטילנכוס וקישיוניה**	
50	38-43	פרטילנכוס ודוררת	
50	47	דוררת	חציל, עגבנייה
30	36	קשיון רולפסי	
20-25	25	מחלות חולי נופל וקישיוניה**	מלפפון, מלון, חסה, פלפל, חציל
30	20-22	פיתיום	אגוזי-אדמה***
50-60	210	פוזריום, נמטודות הטרודרה	ציפורן
50	108	פוזריום	סייפן
25-30	25	מחלות חולי נופל דוררת	פרחים שונים (חרציות, עדעד,
40-50	43	וקישיוניה	גפסנית, אקוניטום, נץ חלב, דוביום, גרברה, שושן צחור, כלנית, ליאטריס, נורית)
60	72	דוררת, פיטופטורה	אבוקדו
50	108 סמ"ק/מ"ר	מחלות שוכנות קרקע	שנטוע של הדרים, עצי פרי וצמחי נוי

לפני השימוש יש לקרוא את ההנחיות המופיעות בתווית התכשירים.

הגידול - לפני זריעה, שתילה או נטיעה	הפגע	המינון (לי/ד")	עומק ההרטבה (בס"מ)
משתלות ומנבטות קטנות (לא משתלות ציפורן)	מחלות שוכנות קרקע	72 סמ"ק/מ"ר	20
חיטוי מצעים מנותקים	מחלות שונות	0.36%	פרסים ראה סעיף "חיטוי מצעים מנותקים"

* בשטח מחוטא באדיגן סופר צריך להקטין את כמות זרעי הבצל ב-20%.
 ** הטיפול מיועד להדברת הקישוניות המצויות בקרקע.
 *** באדמות חוליות מאוד נא לפנות לייעוץ - למדריכי המחלקה החקלאית.



מס' הרישיון של השירותים להגנת הצומח ולביקורת: 1949/הגה"צ/2008

- דרגת רעילות VI - משחרר גזים רעילים
- מיוצר ע"י טמינקו
- אריזות: 25 ליטר, 1008 ליטר, צובר
- משווק ע"י אדמה אגן

אדיגן סופר (המשך) EDIGAN SUPER

חיטוי הקרקע לקראת שנטוע של הדירים, עצי פרי וצמחי נוי

1. פתח גומות שדופנותיהן בגובה 15-20 ס"מ, ממלאים אותן חלקית במים, מהל אדיגן סופר במים במינון של 108 סמ"ק/מ"ר, הזלף את התמיסה בפיזור אחיד על פני המים ומוסיפים מים לכדי מלוי הגומה.
2. חיטוי באדיגן סופר דרך מערכת המתזים לפני הנטיעה, בכמות מים לכדי הרטבה של 40-50 סמ"ק עומק. התכשיר יוחדר למערכת על-ידי משאבה מוטורית או משאבת דישון כמפורט בסעיף "שלבי הביצוע". מנע הגעת התמיסה לאזור בית השורשים של עצים קיימים.

חיטוי מצעים מנותקים

החיטוי מיועד למצעים למיניהם בכלי גידול שונים. חיטוי מצעים מנותקים באדיגן סופר מיועד לקטילת פטריות קרקע ונמטודות יוצרות עפצים.

הכנת המצע, חישוב כמות התמיסה הדרושה לחיטוי ומהלך החיטוי

1. רצוי שמצע הגידול יהיה יבש כמה שניתן. לשם יבוש מרבי של המצע השאר את הגידול הקודם ללא השקיה עד לקמילה מוחלטת.
2. סילוק שאריות העל קרקעיות של הגידול הקודם ובמידת האפשר תלישה וסילוק מערכת השורשים הראשית.
3. חיטוי יעיל באדיגן סופר מתקבל ע"י הרטבה טובה של כל נפח מצע הגידול בתמיסת החיטוי. המוליכות ההידראולית של מצעים רבים הנה קטנה (טוף גס נקי, פרליט נקי ועוד). במצעים כאלה יש חשש שגם אם נשקה בעודף גדול של תמיסה, לא נקבל הרטבה מושלמת אפילו אם התחילה נגירת עודפים.
4. החיטוי יבוצע בתמיסת אדיגן סופר בריכוז 0.36%.
5. את היישום מבצעים באמצעות מערכת המטרה, מתזים או טפטוף. חיטוי ערוגות רחבות עדיף לבצע בהמטרה או במתזים. במצעים קטנים (דליים, שקיות), נוח להשקות את המצע בתמיסת אדיגן סופר ע"י מרסס משקי עם צינור ריסוס שבקצה מחובר ראש מזלף.
6. במצעים בהם השכבה העליונה מתייבשת במהירות (כדוגמא: טוף), רצוי לבצע הרטבה של שכבה העליונה עם תמיסת אדיגן סופר בריכוז כנ"ל כדי התחברות עם השכבה הרטובה בעבור 1-2 ימים. אם ניתן, יש לכסות בפלסטיק מיד אחרי החיטוי.
7. ניתן לשתול 14 יום לאחר החיטוי.
8. מומלץ להתקשר אל מדריכי המחלקה החקלאית לשם ייעוץ פרטני.