

חומרי הדברה – תווית הסימון

דף מידע מאת: רינה קנוביץ

כללי

כל חומרי ההדברה הם חומרים רעילים, כאשר דרגת רעילותם משתנה בהתאם לסוג החומר הספציפי. השפעתם של חומרי ההדברה תלויה לא רק במידת רעילותם אלא גם באופן חדירתם לגופנו:

חדירה דרך הנשימה – כל חומרי ההדברה חודרים נשימתית, החשיפה נובעת מנשימה של אדים, חלקיקים או אוירוסולים של חומרי הדברה.

דרך העור והעיניים – מרבית חומרי ההדברה חודרים דרך העור, חומרת החשיפה העורית תלויה בקצב הספיגה של חומר ההדברה הספציפי, שטחו של העור שבא במגע עם חומר ההדברה ומשך זמן המגע של החומר עם העור. קצב ספיגת החומר דרך העור תלוי גם באזורי הגוף השונים, לדוגמא קצב חדירת החומר דרך המפשעה גבוה פי 11 מקצב הספיגה דרך כף היד. קצב החדירה דרך אזור המפשעה גבוה כל כך שניתן להשוותו להזרקה של החומר ישירות לכלי הדם.

חדירה בבליעה – חדירת חומרי הדברה דרך בליעה מתרחשת כתוצאה מעישון ואכילה עם ידיים המזהמות בחומרי הדברה או אכילה של פרי שרוסס.

תוויות סימון

חומרי ההדברה רעילים ולפיכך כל חומר הדברה אמור לשאת תווית אזהרה שתתריע על רעילותו. תווית הסימון המצויה ע"ג כל אריזה של חומר הדברה ואשר מכילה מידע חיוני עבור המשתמש (תחום פעילות החומר, המינון הנכון, עונת הריסוס, הציוד הנדרש ועוד) כוללת בין השאר גם מידע החשוב למניעת החשיפה. מתוך כלל המידע, הרב לעיתים, המפורט על התווית אנו נוכל להיעזר במידע הבטיחותי/גיהותי לשם הבנת הסיכון של חומר ההדברה הספציפי ובבחירת ציוד מגן מתאים. בארץ משתמשים בחומרי הדברה מיובאים וכאלה מתוצרת מקומית. מסמך זה מפרט את הסימון הנדרש עפ"י ה - EPA לעומת הסימון הנדרש בארץ והמפורט ב" תקנות הגנת הצומח (הסדר יבוא ומכירה של תכשירים כימיים) התשנ"ה - 1994".

סווג החומרים ע"פ EPA

כל חומר הדברה מסומן עפ"י מידת רעילותו באחת מהקטגוריות הבאות:
"DANGER" או **"DANGER POISON"** - ("סכנה" - או "סכנה רעל")
"WARNING" - ("אזהרה")
"CAUTION" - ("התרעה")

ב – EPA משתמשים בקריטריונים הבאים ע"מ לסווג את חומרי ההדברה לקבוצות השונות:

קטגוריות	א'	ב'	ג'	ד'
LD ₅₀ * בבליעה	עד 50 מ"ג/ק"ג	50-50 מ"ג/ק"ג	5000 – 500 מ"ג/ק"ג	מעל 5000 מ"ג/ק"ג
LC ₅₀ ** בנשימה	עד 0.2 מ"ג/ליטר	2 – 0.2 מ"ג/ליטר	20 – 2 מ"ג/ליטר	מעל 20 מ"ג/ליטר
LD ₅₀ * עורי	עד 200 מ"ג/ק"ג	2000 – 200 מ"ג/ק"ג	– 2000 20000 מ"ג/ק"ג	מעל 20000 מ"ג/ק"ג
השפעה על העיניים	קורוזיבי , עכירות הקרנית נמשכת מעל 7 ימים	עכירות הקרנית הפיכה תוך 7 ימים	אין עכירות בקרנית. הגרוי הפיך תוך 7 ימים	ללא גרוי
השפעה על העור	קורוזיבי	גירוי חריף במשך 72 שעות	גרוי מתון במשך 72 שעות	גרוי קל במשך 72 שעות

LD₅₀ * מבטא רעילות אקוטית, כמות החומר (שחדר בבליעה או במגע עורי) הגורמת למוות של 50% מחיות הניסוי שנחשפו לחומר. ערכי LD₅₀ מבוטאים במ"ג /ק"ג , מ"ג – כמות החומר אליו נחשפת החיה לק"ג – משקל גוף החיה. ככל ש LD₅₀ נמוך יותר החומר רעיל יותר. LC₅₀ ** מבטא רעילות אקוטית בנשימה , ריכוז החומר(שחדר בנשימה) וגרם למוות של 50% מחיות הניסוי שנחשפו לחומר. ערכי LC₅₀ מבוטאים במ"ג / ליטר.

החומרים הנכללים בקטגוריה א' יסומנו במילה "DANGER" או "DANGER POISON"
החומרים הנכללים בקטגוריה ב' יסומנו במילה "WARNING"
החומרים הנכללים בקטגוריה ג' וד' יסומנו "CAUTION"

המילה הבודדת המופיעה על תווית חומר ההדברה מסמנת את דרגת הרעילות האקוטית של החומר. לגבי אזהרה מרעילות כרונית, יופיעו בתווית משפטי אזהרה לדוגמת " חומר ההדברה מכיל (חומר מסוים) אשר ידוע כמסרטן בבע"ח.

קיימים חומרי הדברה שרעילותם האקוטית נמוכה (הם מסומנים במילה "CAUTION") אך רעילים כרונית, לכן חשוב לקרוא את כל משפטי האזהרה שע"ג התווית.

מעבר לסווג הרעילות האקוטית והכרונית מפורטות בתווית גם דרכי החדירה של החומר לדוגמה "רעיל במקרה של בליעה, חדירה עורית ונשימה". מידע זה עוזר בבחירת ציוד מגן אישי מתאים לביצוע העבודה. רק בחלק מהתוויות מפורט ציוד המגן האישי אשר נדרש לעבודה עם חומר ההדברה הספציפי. במידה ואין פרוט ספציפי לגבי ציוד המגן האישי יש להשתמש במידע שע"ג התווית והמפרט את רעילות החומר ודרכי חדירתו ע"מ לקבוע מהו הציוד הנדרש.

התווית – ע"פ הדרישות בארץ

בארץ הדרישה לסימון חומרי הדברה בתווית מופיעה ב"תקנות הגנת הצומח (הסדר יבוא ומכירה של תכשירים כימיים) התשנ"ה – 1994". בתקנה 5 מפורט תוכן תווית האריזה.

תווית אריזה של תכשיר תהיה בשפה העברית ותכלול פרטים אלה:

1. שם היצרן ומענו.
2. שם המפעל בו הוכן התכשיר ומענו.
3. הכינוי המסחרי של התכשיר.
4. מיתכון התכשיר.
5. ריכוז החומר הפעיל בתכשיר.
6. הנוסחה הכימית והשם המקובל של החומר הפעיל.
7. מטרת השימוש בתכשיר.
8. משקל או נפח נטו של התכשיר באריזה.
9. מספר אצוות היצור.
10. פרטים בדבר התכשיר ואופן השימוש בו, ובכלל זה:
 - א. פירוט הגידולים והתנאים האגרוטכניים שלהם מיועד השימוש בתכשיר.
 - ב. כמות התכשיר לדונם או הריכוז הדרוש נגד כל נגע בכל גידול.
 - ג. אם הוא מיועד לריסוס – אופן הכנת התרסיס וכמות התרסיס לדונם.
 - ד. מועד אחרון לשימוש בתכשיר לפני אסיף בכל גידול אכיל.
 - ה. הערות אחרות, אם ישנן לגבי השימוש בתכשיר בכל הקשור לצירוף של גידול עם נגע מסוים.
 - ו. תאריך התפוגה של התכשיר.
 - ז. השפעת הסביבה על יעילות, מהירות ומשך הפעולה של התכשיר.
 - ח. אמצעי זהירות מפורטים לשימוש בתכשיר בעת אחסנה, הכנה, שימוש בחומר בשדה והאופן שיש להיפטר מחומרי האריזה של התכשיר.
 - ט. אמצעים לסתירת התכשיר (Antidot) ואמצעים לניקוי הציוד.
 - י. מספר רשיון האגף להגנת הצומח ולביקורת.
 - יא. אמצעי עזרה ראשונה במקרה של הרעלה ומספר הטלפון של המרכז למידע על הרעלות בבית"ח רמב"ם בחיפה.
 - יב. מספר או"ם.
11. דרגת רעילות התכשיר לדבורים ולדגים;
12. המלים "לא לשימוש ביתי", בעברית ובערבית, באותיות אדומות ומודגשות;
13. בתכשיר המיועד לקטילת עשבים יודפסו שני פסים ירוקים מסביב לתווית;
14. סימון תאריך אישור נוסח התווית או עדכונה;

15. סימון דרגת רעילותו של התכשיר כמפורט להלן:

חלוקת תכשירי הדברה לפי קבוצות רעילות

קבוצת רעילות	סימון	LD 50 לחולדות (מ"ג ק"ג משקל גוף)			
		דרך הפה		דרך העור	
		מוצק	נוזל	מוצק	נוזל
רעיל ביותר (I)	גולגולת ועצמות שלובות	< 5	< 20	< 10	< 40
רעיל (II)	גולגולת ועצמות שלובות	5-50	20-200	10-100	40-400
מסוכן לבריאות (III)	משולש ובתוכו סימן קריאה	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
מסוכן (IV)		>500	>2000	>1000	>4000

קבוצה (V) - חומרים בעלי השפעה לטווח ארוך, הסימון עפ"י החלטת המנהל*. קבוצה זו היא קבוצה של חומרים שהשפעתם היא השפעה כרונית.

קבוצה (VI) - חומרים המשחררים גזים רעילים, הסימון גולגולת ועצמות משולבות.



16. בתכשירים קורוזיביים או מגרים יופיע הסימון



17. בתכשירים דליקים יופיע הסימון

סימון חומרי הדברה במילים "רעיל ביותר"; "רעיל"; "מסוכן לבריאות"; "מסוכן" מקביל לסימון המקובל ב EPA אשר פורט במסמך זה ומופיע תחת הסעיף – דרגת רעילות.

מומלץ לפני כל שימוש בחומר הדברה לקרוא בעיון רב את כל המפורט בתווית בנושאי בטיחות/גיהות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות המפורטים.

* "המנהל" – מנהל האגף להגנת הצומח ולביקורת במשרד החקלאות או מי שהוא הסמיכו לענין תקנות אלה.