

מחלת התחמיץ החדשה

תירס וקטניות אוגרים בתוכם לעתים חנקות (ניטראטים). מן התחמיץ נודף גזא ממית. דע מהם אמצעי הזהירות...

אמנם נכון ששלושה מקרי מוות עשויים שלא להיראות כעניין רציני בהתחשבנו במספר הכולל של העובדים במילוי מגדלי תחמיץ. אולם השנה, אם יבוא עלינו מזג אוויר יוצא מגדר הרגיל, עלולים לקרות אסונות במספר רב יותר. ואשר התרחש במספר משקים עלול אף לקרות במשקך. כל אדם חייב לדעת על סכנה חדשה זו, ולאחוז באמצעי זהירות לסיזוקה. למזלנו, אמצעי עים אלה הם פשוטים ויעילים.

1. עמוד על המשמר בענין הגזא בעת מילוי המיכל. דו תחמוצת החנקן הינה בעלת ריח מגרה וצבעה צהבהב-חום; למעשה יכול אתה פשוט לראות את הגזא בהימצאו בריכוזים גדולים. אם המגדל חשוך מבפנים, האר אותו למען תוכל לראות. דו תחמוצת החנקן כבדה מן האוויר והיא מצטברת על פני התחמיץ. הנח לתחמיץ „להסתדר“ ולשקוע בטרם תסגור את הפתחים.

2. הפעל את המשוב (blower) למשך 10—15 דקות טרם היכנסך למגדל תחמיץ ממולא בחלקו. המשך להפעיל את המשוב כל עוד הנך נמצא בתוך המיכל.

3. עשה כל שביכולתך להבטחת איזורור טוב בתוך המיכל ומחוצה לו — ביחוד במקרה שהמיכל גובל את הרפת. הגזא יודחל כלפי מטה וכל פינה, בה יצטבר, תהפוך מלכודת מוות.

4. מנע גישתם של ילדים ובעלי חיים אל המיכל ואל סביבתו בעת מילוי.

5. לאחר שהמיכל נתמלא, אל תיכנס לתוכו בטרם חלפו 7—10 ימים. עד אז יסיים התחמיץ את תסיסתו וכל הגזא ייפלט.

הדו"ח ממינסוטה במעט ואינו משאיר מקום לספק כי אמנם קיימת „הרעלה על ידי גזא מתחמיץ“. הדו"ח מזכיר את מקרה שני האחים וכן עוד ארבעה מקרים, הדומים בכל סימני המחלה שלהם.

איכר אחד ממינסוטה כמעט והוכרע על ידי אדים מרעילים בתוך מיכל התחמיץ שלו יום

חורב, מזג אוויר חם וקרקע עשיר בחנקן יכולים לחבור יחד ולאיים על בריאותך ובריאות בהמותיך.

הסכנה היא — בשאיפת גזא מרעיל, שלא היה ידוע עד כה, מתוך התחמיץ התוסס, דו תחמוצת החנקן (להבדיל מדו תחמוצת הפחמן, המצוי במגדלי תחמיץ והידוע לנו מזה זמן רב).

הבהמות נחלות, כיוון שהתחמיץ מכיל חנקות ארסיות המגיעות אל מחזור הדם.

הבה נדון תחילה בצדה האנושי של הבעיה. בשנת 1954 החלה לתקוף מחלה משונה את העובדים במילוי מגדלי הסילו בשניים שלושה איזורים מוכי חורב במיסורי. ידוע אף על מקרה מוות אחד. עם זאת, מחוץ למיסורי, כמעט ולא הקדישו תשומת לב לבעיה זו, מתוך הנחה כי הדבר קשור בתקלה כל שהיא בתנאים המקומיים.

ואז קרה שבסתיו האחרון מתו באורח מסתורי שני אחים, האחד בן 28 והשני בן 31, במדינת מינסוטה. בדיקות שלאחר המוות גילו כי הם שאפו לתוכם דו תחמוצת החנקן. בעקבם אחרי מהלך המאורעות אחורנית גילו הרופאים כי חודש קודם לכן ניסו שני האחים לעלות במגדל תחמיץ שמולא בתירס יום קודם לכן. הם הורתעו אחורנית על ידי אדים מחנקים וחזרו למטה כשהם משתעלים.

מקרה זה עורר את ד"ר תומאס לאורי וד"ר ליאונרד שומאן מביה"ס לרפואה של אוניברסיטת מינסוטה לחפש אחר מקרים דומים נוספים. כיום יש בידיהם הוכחות כי הגזאים המיתו עוד איכר אחד והביאו מחלה קשה על שלושה אחרים. איש אינו יודע מהו לאמיתו של דבר מספר הנפגעים על ידי גזא זה. חלק מן הרופאים סבור כי מחלות שאובחנו בעבר כ„דלקת ריאות“ לא היו אלא מקרי הרעלה בדו תחמוצת החנקן.

הרופאים אף מאמינים כי כמויות קטנות של גזא זה הן האחראיות ל„מחלות הריאות של האיכרים“, הנפוצה ביותר בקרב האיכרים, אולם כמעט שאינה ידועה בין העירוניים.

במקרים שנבדקו על ידי רופאים נמצא כי התירס והתלתן סבלו מחורב. האיכר בעל התירס ה"בשל ביותר" דישן את שדותיו בשפע של חנקן.

אולם איכר אחד הוסיף לשדותיו לא יותר מאשר 34 קילו של דשן 16-16-4 לדונם. שני האיכרים שמתו מן ההרעלה לא דישנו כלל את שדותיהם בחנקן אולם התירס שלהם גדל בשדות כבול העשירים בחנקן.

בחורף האחרון נטלו אנשי המדע דגימות ממיני תחמיץ שונים על מנת להיווכח מהי כמות דו תחמוצת החנקן הנוצרת על ידם.

"אחדים מהם פלטו כמויות עצומות של הגז, אחרים — כמויות זעומות בלבד", מוסר רודניי מ. בריגס מאוניברסיטת מינסוטה. "במבחנים אלה נמצא כי גם תחמיץ אספסת 29 לט את הגז".

מדעני מינסוטה מנסים ליצור מכשיר אוהרה — נייר, ספוג חומר מסוים, אשר ישנה את צבעו בבואו במגע עם ריכוזים מסוכנים של הגז.

ועתה, מנקודת הראות של חיות המשק, מספוא בעל ריכוזים גבוהים של חנקות עשוי להמית בהמות. איכרי מינסוטה שהוציאו בהמור תיהם למרעה בשדות תירס מוכי חורב בשנת 1954 איבדו אלפי ראשים. גם בהמות הלוחכות קטניות ננסיות ובעלות ריכוזים גבוהים של חנקות עלולות לחלות.

תחמיץ שהוכן מצמחים עשירים בחנקות אינו מסוכן לאחר שאוחסן במיכל ההחמצה משך מספר חדשים. עם זאת ידוע לחוקרים כי בהמות הנרי זונות בתחמיץ עשיר בחנקות אינן משגשגות והם מיעצים להוסיף במקרים כאלה מזונות עשירים באנרגיה, כגון מולאסה או תירס.

ר. צ. וונבלום

(תורגם מה"פארמרס דייג'סט, אוקטובר, 1956)

אחד לאחר המילוי; שלושה שבועות לאחר מכן חלה קשה אולם התגבר והחלים.

איכר אחר, מאוהאיו, הבחין באדים מגרים בהיותו במחצית הגובה בארובת מגדל התחמיץ שלו יום אחד לאחר שמילא אותו בתירס "בשל ביותר". לאחר כחודש הובא לבית חולים והחלים ממחלתו. מגדלי תחמיץ אלה מולאו בתירס בלבד. שום חומר אל תוסיף חוץ כדי המילוי — אפילו לא מים.

איכר אחר ממינסוטה, שבילה יום בתוך מיכל החמצה שמולא בתירס יבש אשר הוסיפו לו מים, חלה בצורה רצינית.

גם תחמיץ תלתן יכול לפלוט דו תחמוצת החנקן. נשימתו של איכר ממינסוטה שעבד בתוך מיכל שהתמלא בתלתן יבש ומים, נפגע בקצרת באותו ערב. הוא מת במרפאת מאיו ברוצ'סטר בלילה שלאחר מכן. הרופאים מניחים שהוא שאף אל קרבו כמות גדולה ביותר של הגז המרעיל. ידוע כי כמויות גדולות של הגז יש בהן כדי להמית תוך 48 שעות.

מה גורם לכך שהתחמיץ יפלוט דו תחמוצת החנקן? אנשי המדע אומרים כי הגורם הוא בחנקות האי אורגניות שבצמחים.

ידוע לנו כי הצמחים נוטים לצבור בגופם חנקות במסיבות מיוחדות, כגון בעתות חורב. צמחים צעירים וננסיים נוטים לצבור כמויות גדולות יותר של חנקות; כך הוא הדבר אף לגבי צמחים הגדלים בקרקעות המשופעים בחנקן. אנשי מדע טוענים כי לא נודעת כל חשיבות לעובדה אם החנקן שבקרקע מקורו בקטניות או בדשנים.

עובדה שנעלמה מאתנו עד כה היא כי תנאים אלה מביאים כנראה להיווצרותו של גז מרעיל שיש בו כדי להמית.

אנפת הבקר

עובדי הרפת והמספוא מבקשים להודיע:

זו השנה הראשונה שבאו למרעה שלנו ואף לחצרות הרפתים להקות של "אנפת-הבקר", צפור זו מביאה תועלת רבה לעדר. היא "מתנפלת" על הפרה ובאופן שיטתי מבערת את הקרציות. זוהי צפור יפה מאוד, ותענוג להתבונן לעבורתה; חבל שהופיעו במרעה רק בשנה השלישית לקיומו; כנראה ששירות המודיעין שלהם אינו פועל כהלכה.

נקוה שמהקיץ ולשנים הבאות הם יהיו אורחינו הקבועים.
(עלון עין כרמל)

י. גורן