



ינואר 2012  
מנ - 38366

### ייעוד במס"א ליישום חקלאי – מטרדי ריח פוטנציאליים

#### רקע

מתקן N-Viro של דן-וירו בשפד"ן תוכנן מלכתחילה לתהליך המבוסס על השהיית הבמס"א (בוצה מיוצבת בסיד ואפר פחם) בממגורות בטון למשך 24 שעות להשגת תנאי הסף הנדרשים לבוצה סוג א' וכן לעמידה בקריטריון ייצוב (Vector Attraction Reduction) VAR להפחתת פליטת ריחות ומשיכת חרקים. לאחר שהתברר בעת הרצת המתקן שההשהיה בממגורות פוגעת במרקם הפריר הנדרש לפיזור הבמס"א בשדה, אישר משרד הגנת הסביבה תהליך חלופי N-Viro HT (השהיית הבמס"א במכולה למשך שעתיים בטמפרטורה של  $70^{\circ}\text{C}$ ) הכרוך בהכפלת מרכיב הסיד בתוצר ולפגיעה בדיעבד באיכותו החקלאית.

גורם הריח המשמעותי מהבמס"א הוא גז האמוניה, המתקבל מהאמוניום המצוי בבוצה בחשיפה ל- pH הגבוה הנתרם ע"י התוספים האלקליים, בעיקר ע"י הסיד. פוטנציאל התנדפות האמוניה מתמצה במידה רבה בשלבים הראשוניים של הטיפול בבוצה עקב דיכוי הפעילות המיקרוביאלית בחשיפת החיידקים ל- pH הגבוה ולטמפרטורת הפסטור (מעל  $52^{\circ}\text{C}$ ) הנוצרת בתגובת הסיד למים.

בבדיקות רבות שנערכו בבמס"א המיוצרת בתהליך המקורי נמצא שהיא עומדת בדרישות בוצה סוג א' מיד עם צאתה ממערבל החומרים במתקן, מכאן שתהליך N-Viro HT משמש למעשה רק לזירוז ייצוב הבוצה.

#### **בדיקות פליטת ריחות מבמס"א**

במטרה לאפשר קבלת תוצרת איכותית יותר לייעוד החקלאי כמתוכנן מלכתחילה, יזם הצוות המקצועי-מדעי של מנהלת אפר הפחם בתיאום עם משרד הגנת הסביבה בדיקת פליטות ריח מבמס"א בהרכבה המקורי בעת השהייתה במכולה למשך 24 שעות במקום בממגורה, כדי לוודא עמידתה בקריטריון VAR בחלופת הייצור הראשונית.

בהתאם לתוכנית שאושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה, מתכננת המנהלת להעמיד מכולה עמוסת במס"א בשטח מתקן דן-וירו ולבצע בדיקות של פליטת ריחות בתהליך ייצור הבמס"א והטענתה למכולה ובעת שהייתה במכולה. הבדיקות יערכו ע"י מומחים ממרכז המחקר נווה יער של מכון וולקני. בהתבסס על ממצאי הבדיקות תבוצע ע"י מומחי המכון הערכה של פיזור הריחות בסביבה בעזרת מודל פיזור ייעודי.

ממצאי הבדיקות והערכת פיזור הריחות יוצגו למשרד להגנת הסביבה כדי לקבל את אישורו לייצור הבמס"א בהרכבה המקורי אך בתהליך הייצור הנוכחי המייתר את הצורך בהשהיה בממגורות שבמקומה תבוא השהיית הבמס"א במכולות.

#### **הערה**

כאמור לעיל, לא צפוי ייצור אמוניה משמעותי בשלבים מאוחרים יותר של הטיפול בבמס"א, שכן ה- pH הגבוה מונע התפתחות מיקרוביאלית שעלולה היתה לייצר חמרים מדיפי ריח כולל אמוניה. מכאן, ששחרור האמוניה בעת ייצור הבמס"א עד להעמסתה על המכולה בשפד"ן מפחית את כמות האמוניה מתחת לרמת האמוניה המרבית המתקבלת בחשיפת האמוניום שבבוצה ל- pH הגבוה של הסיד ולכן סביר שפליטת ריחות באתר אחסון ביניים (בתנאי שהטיפול בערימת הבמס"א, למשל אוורור, ימנע חידוש פעילות מיקרוביאלית אנארובית) או בפיזור בשדה, תהיה נמוכה יותר. מאידך גיסא השהיית הבמס"א בערימה, לאחר ירידת ה- pH, ללא אוורור זמן ממושך, עלולה ליצור תנאים המעודדים התחדשות אוכלוסייה מיקרוביאלית אנארובית המייצרת תרכובות אורגניות מכילות גופרית (דימתיל וטרימתיל סולפיד) המנדפות ריח אופייני.

מכל מקום, אם יתברר בדיעבד שמטרדי הריח בשלב אחסון הביניים או אחריו חורגים מהצפוי, תיערך בדיקת פליטות ריח גם בשלבים מאוחרים יותר של מערך אספקת הבמס"א.

לוח: [תוכנית בדיקות ריח](#)