

הכנת תכשירים שונים מ EM-1

EM-1:

תמיסת EM-1 היא תמיסת הבסיס לכל טכנולוגיית EM ובהתבסס על תשלובת המיקרואורגניזמים המצויה בה מיוצרים מאות מוצרים שונים ליישומים שונים בכל תחומי החיים – מתוספי מזון ומוצרי קוסמטיקה לבני אדם, מזון לבעלי חיים, מטיבי קרקע לחקלאות, מסננים לחסכון בצריכת הדלק במכוניות, תכשיטים ועוד.

לתכשיר EM-1 צבע חום-צהבהב וריח חמוץ-מתוק עדין. ה pH של התכשיר הוא 3.3-3.5. במידה ולתכשיר ריח לא טוב או שה Ph הוא מעל 4.0 - התכשיר אינו טוב יותר לשימוש.

עקרונית ניתן להשתמש בתכשיר בצורתו הגולמית, אך הכנת התכשירים המפורטים בהמשך מסמך זה הנעשים על ידי דילול תמיסה זו תוך כדי תהליך התססה, יספקו לרוב את הצורך ויחסכו כסף רב.

דגשים:

לפני שאנו מתחילים בהכנת התכשירים השונים ישנם מספר דגשים שעלינו לתת עליהם את הדעת:

מים:

במתכונים השונים המפורטים בהמשך מוזכרים מים כמרכיב עיקרי בהכנה. יש לשים לב שהמים המוזכרים חייבים להיות מים באיכות גבוהה, הווה אומר, מים מסוננים או לפחות מים ללא כלור. מכיוון שאנו עוסקים במיקרואורגניזמים והוספת הכלור למים על ידי הרשויות נועדה בדיוק לשם סיבה זו – לחסל אותם, יש לתת על כך את הדגש. רשויות המים מוסיפות כלור בצורת גז וזאת על מנת שחיידקים לא יתפתחו במים. הרצון הוא, כמובן, במניעת התפתחות של חיידקים פתוגניים (מעוררי מחלות) ואין כל יתרון, למעשה, בחיסול אוכלוסיות של חיידקים מועילים, אך מכיוון שתהליך ההכלרה הוא תהליך גורף – התוצאה היא חיסול כל החיים המיקרוביולוגיים במים.

המים בהם נשתמש צריכים להיות מים שעברו סינון במסנן פחמי שהוא מסנן שמסנן את הכלור מהמים (לכל מסנן בייתי בעל 3 דרגות יש דרגה אחת פחמית. כמו כן ניתן להשתמש במים ממסנן בריטה, תמי-4, אוסמוזה הפוכה וכדומה). במידה ואין לנו מסנן שכזה הדרך הפשוטה ביותר היא לשים את כמות המים הרצויה במכל פתוח לרווחה ומאוורר למשך כ-24 שעות. מכיוון שהכלור הוכנס למים בצורת גז – תוך פרק זמן זה הוא יבעבע החוצה ויתיר את המים נקיים.

במידה וישנן ספקות נוספים לגבי איכות המים – ניתן להוסיף להם אבקת EM-X קרמי למשך אותן 24 שעות (על EM-X קרמי מפורט בהמשך). הכמות הדרושה היא כקורט לכל 20 ליטר של מים מטופלים (קורט – הכמות אותה אווזים בין האגודל לאצבע). באופן דומה ניתן להכניס צינוריות EM-X קרמיות למים – אלו, כמו האבקה, יאיצו את קצב נידוף הכלור.

כלי האחסון:

כאמור, ההתעסקות ב EM היא התעסקות ביצורים מיקרוסקופיים חיים. במידה ולא ניתן להם את הסביבה האידיאלית והנוחה להם בשלבים ראשונים אלו – נפסיד רבות מהתמורות אותן הם מסוגלים לחולל לאחר מכן – בעת היישום בסביבה המבוקשת. כלי האחסון לכל הפעולות המתוארות בהמשך חייבים להיות נקיים. מכיוון ש EM היא תשלובת מיקרואורגניזמים מועילה ומטייבת – במינוני הדילול המוזכרים במדריך זה אין צורך לבצע סטריליזציה של הכלים. למרות זאת יש לשים לב שאנו משתמשים בכלים נקיים, שטופים היטב וכדומה.

פשרות בשלבים אלו יורידו באופן דאי את איכות התכשיר אותו אנו רוצים להכין.

הערות:

מדידת pH:

העבודה עם תכשירי EM מצריכה מידי פעם מדידה של החומציות. מדידה זו ניתן לעשות בדרכים הבאות: שימוש בנייר pH בתחום 3-5 וברגישות גבוהה מספיק על מנת לקבל חיוי מדויק לגבי התמיסה איתה אנו עובדים (נייר עם רגישות של 1 אינו נותן את המענה הדרוש). ניתן לרכוש דרכנו נייר pH בתחום הדרוש (3.2-5.0 ברגישות 0.3) ובמחיר סביר. במידה והנך מתכנן/ת שימוש רב בתכשירי EM – יכול להיות שתוצה/י לשקול רכישת מד חומציות דיגיטלי הנותן קריאה מדויקת יותר. ישנו בשוק מיגוון רב של מכשירים שכאלו – ניתן להתייעץ עימנו בנושא.

מולסה:

לתהליכי ההכנה של התכשירים השונים יש צורך במצע סוכרי שמהווה את המזון למיקרואורגניזמים שב EM. המצע הסוכרי הנפוץ בשימוש בשילוב עם טכנולוגיית EM הוא מולסה. מולסה היא תוצר הלוואי בעת זיקוק סוכר לבן מקנה סוכר (מולסה מסלק סוכר אינה מומלצת). ניתן לרכוש מולסה בחנויות טבע, אך זו תהיה מולסה שעברה תהליכי סינון ועידון על מנת לרכך את הטעם האופייני של המולסה הגולמית. המולסה בה אנו משתמשים היא מולסה גולמית שנועדה לחקלאות ולכן עלותה תהיה נמוכה יותר משל זו האחרונה. ניתן לרכוש דרכנו מולסה לתהליכים המדוברים. כתחליף למולסה ניתן להשתמש במצע סוכרי אחר כגון סילאן, סירופ חרובים, סוכר חום, מאלט וכדומה. הנסיון הרב שנצבר בעולם בשימוש ב EM הביא להבנה שהמולסה היא המצע המועדף עכב כך שהיא עשירה במינרלים ובמרכיבים תזונתיים נוספים המעשירים את תהליכי חילוף החומרים של המיקרואורגניזמים ב EM.



דגש חשוב לגבי המולסה – יש להשתמש במולסה בעלת מדד בריקס (Brix) גדול מ 80. מולסה שכזו עמידה יותר בפני חיידקים פתוגניים.

EM אקטיבי (Activated EMa או EM)

במידה ובחרתם שלא להשתמש בתכשיר הגולמי, EM-1, כמו שהוא, ניתן לבצע למיקרואורגניזמים תהליך אקטיבציה. חשוב לדעת שאיכות התמיסה לאחר תהליך זה הינה פחותה לעומת התכשיר המקורי וכן אורך החיים של תמיסה זו מוגבל, אך לצורך השימושים האמורים היא מספקת בהחלט.

המצרכים הדרושים להכנת 22 ליטר EM אקטיבי:

20 ליטר מים

1 ליטר EM-1

1 ליטר מולסה

(באופן שכזה ניתן להכין כל כמות רצויה של EM אקטיבי תוך כדי שמירה על היחסים המצוינים לעיל – ראה פירוט למיכלים בנפחים שונים בהמשך)

אופן ההכנה:

- יש לערבב קודם כל את המולסה במים עד קבלת תמיסה אחידה ללא משקעים בתחתית הכלי (ניתן להיעזר לשם כך במים פושרים)
- בשלב השני יש להוסיף את תמיסת ה EM-1 ולבחוש שוב.
- יש לשים את התמיסה שהתקבלה בכלי אטום לאוויר (יש להקפיד שהכלי יהיה מלא עד סופו) ולהניחו לתהליך האקטיבציה במקום עם טמפרטורה יציבה וללא שמש ישירה. טמפרטורה בתחום 25-30 מעלות תיתן תוצאה טובה תוך 7-10 ימים.
- יש לאוורר מידי פעם את הכלי על מנת לתת לגז המצטבר בתוכו לצאת (או להשתמש בנשם).
- תמיסת ה EM האקטיבי מוכנה ברגע ש ה pH מגיע ל 3.5.

חשוב לדעת שאין אפשרות לבצע לתוצר שהתקבל מחזור נוסף של אקטיבציה. ברגע שנעשה תהליך אקטיבציה אחד מאזן המיקרואורגניזמים שבתמיסה מופר והתוצר שיתקבל מאקטיבציה נוספת יהיה נחות משמעותית באיכותו ולא ייתן את התוצאות הרצויות.

התמיסה המתוארת לעיל היא ביחס 1:1:20 (מים:מולסה:EM-1, בהתאמה). זהו יחס הדילול המומלץ ביותר לשימוש ביתי או לשימוש בסדר גודל קטן עד בינוני. לתמיסה זו יש אורך חיים נוח (1-2 חודשים) שמקנה את היכולת ללמוד על אופני השימוש השונים שלנו מבלי לחשוש מתפוגתה. הכנת תמיסות אקטיביות אפשרית גם ביחסי דילול אחרים: הכנת תמיסה ביחס 1:1:30 הינה חסכונית ביותר ומומלצת כשמשמששים בכמויות גדולות ביותר של התכשיר. אורך החיים של תמיסה זו מוגבל לשבועיים מרגע היותה מוכנה. תמיסה יציבה יותר תהיה תמיסה ביחס 1:1:10. אורך החיים של תמיסה זו מוגבל ל-6 חודשים. חשוב להדגיש שבכל מקרה אופן ההכנה הינו זהה לזה שמתואר למעלה.

יחסי ערבוב למיכלים בגדלים שונים עבור התמיסה ביחס 1:1:20

מיס	מולסה	EM-1	כמות תמיסה (ל')
1360 סמ"ק או יתרת המיכל	70 סמ"ק	70 סמ"ק	1.5
1820 סמ"ק או יתרת המיכל	90 סמ"ק	90 סמ"ק	2
4.550 ליטר או יתרת המיכל	225 סמ"ק	225 סמ"ק	5
9.1 ליטר או יתרת המיכל	450 סמ"ק	450 סמ"ק	10
18.2 ליטר או יתרת המיכל	900 סמ"ק	900 סמ"ק	20

העבודה עם EM הינה לחקלאות ולכן אין צורך לתת דגש מרובה על הדיוק במידות הנ"ל

יחסי ערבוב למיכלים בגדלים שונים עבור התמיסה ביחס 1:1:30

מיס	מולסה	EM-1	כמות תמיסה (ל')
9.380 ליטר או יתרת המיכל	310 סמ"ק	310 סמ"ק	10
18.760 ליטר או יתרת המיכל	625 סמ"ק	625 סמ"ק	20
46.880 ליטר או יתרת המיכל	1.560 ל'	1.560 ל'	50
93.750 ליטר או יתרת המיכל	3.125 ל'	3.125 ל'	100
937.5 ליטר או יתרת המיכל	31.250 ל'	31.250 ל'	1000

העבודה עם EM הינה לחקלאות ולכן אין צורך לתת דגש מרובה על הדיוק במידות הנ"ל

EM- בוקאשי (EM-Bokashi):

בוקאשי הוא המקבילה לקומפוסט בחקלאות האורגנית המסורתית, אך דרך הכנתו היא על ידי יצירת תחמיץ מותסס של חומר אורגני עם EM. "בוקאשי" היא מילה ביפנית שמשמעותה תחמיץ או משהו שעבר התססה). בוקאשי מוכן בדרך כלל לשימוש לאחר 14-7 יום. הוספת בוקאשי לקרקע תורמת ליצירת מצע למיקרואורגניזמים יעילים להתפתח וכן היא מוסיפה גם חומר אורגני.

המצרכים הדרושים להכנת 100 ליטר EM-בוקאשי:

100 ליטר סובין חיטה (או תערובת של סוגי סובין שונים, קליפות דגנים, נסורת מעץ שאינו מטופל כימית, חציר, עלים יבשים וכדומה)

30 ליטר מים

300 סמ"ק מולסה

300 סמ"ק EM-1

ניתן להוסיף לתערובת שתי כפיות אבקת EM-X-קרמי לכל 10 ליטר חומר יבש, חתיכות גחלים קטנות (לא אפר מדורה), אבק מחצבה או מלחים טבעיים בהתאם לצורך וליעוד השימוש.

(באופן שכזה ניתן להכין כל כמות רצויה של בוקאשי תוך כדי שמירה על היחסים המצוינים לעיל – ראה פירוט לנפחים שונים בהמשך)

אופן ההכנה:

- יש לערבב את החומר היבש במיכל ערבוב או על יריעת פלסטיק או ניילון.
- יש להכין את התמיסה הנוזלית באותה דרך בה מכינים EM אקטיבי רק עם היחסים המוזכרים כאן (1:1:100). החישוב כאן נעשה על מנת שתתקבל 30% לחות.
- יש לשפוך את התמיסה הנוזלית לתוך התערובת היבשה ולערבב היטב עד קבלת תערובת אחידה. אינדיקציה חשובה לקבלת רמת לחות מתאימה היא לקיחת חופן של התערובת ודחיסתו בכף היד - במידה ואין טפטוף של נוזל, עם פתיחת האגרוף תכולתו אינה קורסת אך יחד עם זאת במגע קטן של אצבע היא כן תקרוס - משמעו שקיבלנו את רמת הלחות הרצויה. רמת לחות נדרשת יכולה להשתנות בהתאם ללחות הראשונית בחומר היבש בו השתמשנו (יכול להיות שידרשו שינויים קלים בכמויות המוזכרות למעלה).
- את התערובת שהתקבלה יש להכניס לשקית אטומה (עדיף בצבע שחור) ולסוגרה לאחר דחיסת התכולה והוצאת כל אוויר מיותר ולאחר מכן להכניס לתוך מיכל אטום.
- יש לאחסן את המכל במקום חשוך.
- הבוקאשי יהיה מוכן בהתאם לטמפרטורת הסביבה בו הוא שהה - בקיץ תוך 7 ימים ובחורף תוך שבועיים לערך.
- הבוקאשי מוכן כשמתקבל ריח תחמיץ מתקתק. ריח רע יצביע על תהליך שלא נעשה כראוי ואין להשתמש בתוצר שהתקבל.
- מומלץ להשתמש בבוקאשי מיד עם הכנתו. במידה ויש צורך לאחסנו, יש לפזרו להתייבש על משטח תחת צל. לאחר הייבוש ניתן לאורזו בשקית פלסטיק ולאחסנו (יש למנוע גישת מכרסמים וחרקים).

סובק חיטה (ל')	EM-1	מולסה	מים
1	3 סמ"ק	3 סמ"ק	300 סמ"ק
5	15 סמ"ק	15 סמ"ק	1.5 ליטר
10	30 סמ"ק	30 סמ"ק	3 ליטר
20	60 סמ"ק	60 סמ"ק	6 ליטר
50	150 סמ"ק	150 סמ"ק	15 ליטר
100	300 סמ"ק	300 סמ"ק	30 ליטר

כמות הסובין דומה לסה"כ כמות הבוקאשי שתקבל (בהתאם לספיגת הנוזלים ולדחיסה במכל)

דרכי השימוש ב-EM-1 בוקאשי:

השימוש בבוקאשי הוא מגוון ביותר והוא מפורט באופן נרחב יותר ביישומים שונים הקשורים בחקלאות ובאיכות הסביבה. ככלל אצבע, בוקאשי הוא דשן אורגני מרוכז ביותר, עשיר במינרלים, ויטמינים, חומצות אמינו, נוגדי חימצון ובמיקרואורגניזמים והמרכיבים שלו זמינים ביותר לצמח. השימוש בבוקאשי מחייב משנה זהירות - כמות רבה מידי תפגע בצמחים אותם רצינו לדשן. עד כדי כך הוא מרוכז שלהעשרת האדמה שלנו נשתמש ב $1 - 1/2$ קילו לכל 10 מ"ר. מומלץ ליישם פעם אחת עם הכנת האדמה לשתילה, פעם נוספת בשלב ההנצה (השלב בו הצמח מוציא ניצנים) ושוב בשלב יצירת הפרי. כמוכן שניתן ליישם פעמים נוספות בהתאם למצב האדמה, הגידולים וכדומה. בעצים מומלץ ליישם פעם אחת לפני הפריחה ופעם שניה בשלב האחרון של יצירת הפרי.

ניתן גם להכין חליטת בוקאשי על ידי השריית 10 גרם בוקאשי ב-10 ליטר מים למשך לילה. את התמיסה המתקבלת אפשר לרסס על הגידולים על מנת לסייע בהתמודדות עם מזיקים.

ישנן דרכים מגוונות להכנת בוקאשי. כל שצריך זה לתפוס את הרעיון המרכזי וליישמו על תערובות שונות. ניתן להוסיף זבל בעלי חיים (מיובש), ניתן להוסיף עלים יבשים, נסורת, חציר, קש, פסולת מטבח אורגנית ואפילו גוויות בעלי חיים (פסדים) וכל העולה על רוחכם. יש לבצע נסיונות וללמוד את יחסי הפחמן-חנקן שמכניסים לתערובת ולראות מתי מתקבלות התוצאות הטובות ביותר.

EM-5:

EM-5 הוא תכשיר לא רעיל לדחיית חרקים. כמו כן ניתן להשתמש בו למניעת מחלות. בדרך כלל מרססים את התכשיר EM-5 על גידולי היבול בדילול של 1:500 עד 1:1000 במים. דרך פעולתו של EM-5 היא על ידי יצירת מעטה הגנה מסביב לצמח – בדרך זו הוא מגן עליו ממזיקים. יישומו של EM-5 מביא להתססת המזון בו מעוניינים החרקים המזיקים ועל ידי כך הופך אותו לבלתי אכיל עבורם. כתוצאה, אוכלוסייתם פוחתת. המרכיבים להכנת EM-5 יכולים להשתנות, אך רשימת המרכיבים הבסיסיים היא קבועה ומפורטת בהמשך. ניתן להגביר את היעילות של EM-5 על ידי הוספת חומרים אורגניים המכילים כמות גבוהה של נוגדי חימצון כגון: שום, פילפל חריף, אלו-ורה, גזם מעצי פירות וכן צמחים ועשבים בעלי תכונות מרפא. את אלו יש לקצוץ או למעוך לפני הוספתם.



המצרכים הדרושים להכנת 1 ליטר EM-5:

600 סמ"ק מים

100 סמ"ק מולסה

100 סמ"ק חומץ (עדיף חומץ טבעי כגון חומץ תפוחים)

100 סמ"ק אלכוהול (וודקה, וויסקי או אלכוהול אתילי)

100 סמ"ק EM-1

אופן ההכנה:

- יש לערבב את המולסה עם המים. יש לשים לב שכל המולסה התמוססה. במידת הצורך ניתן להשתמש במים פושרים על מנת להאיץ את התמוססותה.
- יש להוסיף את החומץ ואת האלכוהול ולבסוף את ה EM-1.
- יש להעביר את התמיסה לכלי קיבול אטום. יש לשים לב שלא יהיה אוויר במיכל על מנת לאפשר תנאים אנאירוביים. ניתן להוסיף את העשבים הקצוצים למכל זה. אין להשתמש בכלי זכוכית.
- יש לאחסן במקום חמים (25-30 מעלות) הרחק משמש ישירה.
- יש לאוורר את המכל מידי פעם על מנת לתת לגז המצטבר להשתחרר.

התכשיר EM-5 מוכן כשהתמיסה מגיעה ל pH 3.5 (בדרך כלל לאחר 14-21 ימים).

ל EM-5 שהוכן כראוי יש ריח פרותי מתקתק.

יש לאחסן את התכשיר במכל פלסטיק במקום חשוך וקריר שיש בו טמפרטורה אחידה. במידה והוספו עשבים/צמחים ניתן לסנן את אלו בשלב זה. אין לאחסן את התכשיר במקרר או בשמש ישירה.

חשוב ביותר: יש להשתמש בתכשיר תוך 3 חודשים.

דרכי השימוש ב EM-5:

את התכשיר EM-5 מרססים בדילול של 1:500 עד 1:1000 עד הרטבת היבול. ניתן לרסס לאחר נביטת הזרעים או לאחר התבססות הגידולים ולפני הגיעם של מחלות ומזיקים ובתדירות קבועה. הטוב ביותר הוא לרסס בבוקר או לאחר ירידת גשמים כבדים.

EM-מתמצת צמחים (EM-FPE או EM-Fermented Plant Extract):

את התכשיר EM-מחמצת תמצית צמחים עושים מעשבים שזה עתה נקצרו ומ EM-1. התמצית אותה נקבל מכילה חומצות אורגניות, חומרים ביו-אקטיביים, מינרלים ועוד מרכיבי תזונה אורגניים. עלות ההכנה של התמצית היא זולה מאוד מכיוון שהעשבים בהם אנו משתמשים הם עשבים שוטים שניתן לאסוף בכל מקום.

המצרכים הדרושים להכנת EM-מחמצת תמצית צמחים:

עשבים בנפח של 15 ליטר

14 ליטר מים

420 סמ"ק EM-1

420 סמ"ק מולסה

(באופן שכזה ניתן להכין כל כמות רצויה של EM-מחמצת תמצית צמחים תוך כדי שמירה על היחסים המצוינים לעיל)

אופן ההכנה:

- יש למלא את הכלי בו נשתמש בעשבים אותם נקצרו מהסביבה שלנו - עדיף ליצור מיגוון רב של עשבים על מנת שהתוצר יהיה עשיר ומגוון. כדאי להשתמש גם בעשבים בעלי תכונות מרפא, מנטה וכדומה (אך לא כאלו בעלי תכונות אנטיספטיות כמו לבנדר, רוזמרין וכדומה). מומלץ לקצור את העשבים בשעות הבוקר וכן עדיף לחתוך אותם לחתיכות קטנות של 2-5 ס"מ.
- בכלי נפרד יש להכין את התמיסה הנוזלית - לערבב היטב את המים עם המולסה ואז לערבב את ה-EM-1. ניתן להוסיף 1% של מי ים להוספת מינרלים לתוצר הסופי. המולסה מהווה 3% מנפח המים. ה-EM-1 מהווה אף הוא 3% מנפח המים.
- יש לשים משקולת על העשבים בתוך הכלי (אבן גדולה).
- יש להקפיד שהכלי יהיה מלא לגמרי (ללא מקום לאוויר) וכן אטום.
- יש להניח את הדלי במקום חמים (25-30 מעלות) למשך 5-10 ימים (תלוי בטמפרטורה).
- יש לאוורר מידי פעם את הכלי על מנת לתת לגז המצטבר בתוכו לצאת.

מחמצת תמצית הצמחים מוכנה לשימוש ברגע שה-pH מגיע ל-3.5. ניתן לסנן את המחמצת לכלי נוסף דרך בד.

יש לאחסן את המחמצת במקום חשוך וקריר עם עדיפות לטמפרטורה אחידה. אין לשים במקרר או בשמש ישירה.

יש להשתמש ב-EM-מחמצת תמצית צמחים תוך 3 חודשים.

דרכי השימוש ב-EM-מחמצת תמצית צמחים:

- השקיית האדמה בדילול במים של 1:1000 - באופן ידני, על ידי המטרה או במערכת הטיפטוף.
- ריסוס על הגידולים והרטבתם בדילול של 1:500 במים.

השימוש צריך להתחיל לאחר התבססות הגידול בקרקע אך כשימוש מונע ולפני שהחלו תוקפים אותו מזיקים ומחלות. יש לרסס בבקרים או לאחר הגשם בתדירות קבועה. ניתן לחזק את היעילות של EM-מחמצת תמצית צמחים על ידי ערבוב עם EM-5 ביחס דומה (על EM-5 מפורט בסעיף קודם).

EM-מחמצת תמצית צמחים אינו חומר הזברה או חומר כימי רעיל ולכן דרך השימוש בו שונה מדרך השימוש מכימיקלים ידועים לחקלאות. בדרך כלל משתמשים בכימיקלים להתגבר על בעיה נתונה במהירות ובחוזקה לאחר הופעתה. בניגוד לזאת, השימוש ב EM-מחמצת תמצית צמחים הוא מתחילת הופעת הגידולים ולפני הופעת מזיקים או מחלות. אם השימוש לא נעשה בדרך זו והופיעו בעיות, יש ליישם EM-מחמצת תמצית צמחים באופן יומיומי עד שהבעיה נפתרת.

ניתן להשתמש ב EM-מחמצת תמצית צמחים פעם או פעמיים בשבוע ישירות על הצמחים. ריסוס יסודי בכל פעם יבטיח שאלו יצמחו באופן בריא. ריסוס ישיר לתוך הצטברויות של מזיקים יפחית את מספרם ולבסוף יביא להיעלמותם.

EM-מחמצת תמצית צמחים פועל לאורך זמן ובדרכים ביולוגיות ולכן נדרש שימוש באופן קבוע. התמצית אינה רעילה לאדמה או לצומח – להיפך. למרות שלכימיקלים חקלאיים ישנה יעילות מיידית, השפעתם ארוכת הטווח מזיקה לסביבה וכן עלותם הגבוהה עלולה להכביד על החקלאי. ל EM-מחמצת תמצית צמחים אין את אותה ההשפעה, וגם לאחר שימוש בכמות מוגזמת חסינותם של הצמחים עדיין תגדל וזאת על ידי ספיגת תוצרי המיקרואורגניזמים ועל ידי יצירת נוגדי חימצון בתוך הצמח עצמו. דבר זה מחזק את היכולת של הצמחים לעמוד בפני ההשפעה של מחלות ושל מזיקים.

EM-X-קרמי (EM-X-Ceramic):

מוצרים העשויים EM-X-קרמי (אבקה, חרוזים, צינוריות, קנקנים ועוד) עשויים מחומר שהושרה בתכשירים מטכנולוגיית EM למשך תקופה ארוכה (מספר חודשים) וכתוצאה מכך החומר סופג לתוכו מתכונות אותם תכשירים והופך לבעל יכולת להקרין אותן לסביבה. ניתן לראות זאת בדומה למתכת אותה נצמיד למגנט לפרק זמן ממושך - אותה מתכת תקבל תכונות מגנטיות ותתחיל להתנהג כמגנט בעצמה. בגמר ההשריה, החומר מעוצב בצורות שונות ליישומים שונים ואז הוא מובא לשריפה בתנור - מה שגם מחסל את כל תרביות המיקרואורגניזמים שבמחיצתם הוא שהה עד כה. כתוצאה מכך, מוצרי החומר המיוצרים בטכנולוגיית EM הם בעלי תכונות נוגדי חימצון חזקות. במקומות בהם נשתמש בהם נבטיח את כיוון ההתססה החיובי והמטייב ונימנע מכיוון הרקבון, נבטיח שרק אוכלוסיות חיידקים מועילים יהיו במקום כי בסביבה כה נוגדת חימצון אותם מיקרואורגניזמים מזיקים אינם יכולים לחיות.

השימוש במוצרי EM-X-קרמי הוא מגוון ובתחומים שונים כגון חקלאות, סביבה ולשימושים ברחבי הבית.

השימוש באבקת EM-X-קרמי: אנו מוסיפים אותה לתערובות הבוקאשי אותן אנו מכינים. אם

ברצונכם להכין בוקאשי איכותי ובעל תכונות מטייבות מוגברות - מומלץ להוסיף כ-2 כפיות לכל 10 ליטר של סובין. נמצא שאבקת EM-X-קרמי פולטת קרניים אינפרא אדומות שמסייעות למיקרואורגניזמים המועילים להתרבות ולבצע את פעולת ההתססה הנדרשת ביעילות רבה יותר. ניתן להוסיף את האבקה לתערובת הקומפוסט שלנו וכן גם לאדמה על מנת לטייבה באופן משמעותי.

השימוש בצינוריות EM-X-קרמיות: חרוזים קרמיים או צינוריות קרמיות ניתן להכניס למיכלי איחסון למים (קנקנים, בקבוקים וכדומה) וזאת לטובת יצירת מים חיים. מים חיים הם מים שהמבנה הקריסטלי בו מסודרות מולקולות המים הוא שונה לעומת מים שאינם כאלו. השימוש מתבצע על ידי השריית החרוזים/צינוריות למשך 4 שעות לפחות. בחרוזים הקרמיים של טכנולוגיית EM ניתן גם להשתמש כפילטר קרמי-ביולוגי לבריכות שחיה בהן לא משתמשים בכלור. המינון הרצוי הוא 1 ק"ג ל 1000 ליטר של מים.

בהצלחה!