

תקציר ניסוי גידול מלונים במערכות סגורות חורף 94-1993.

הביא לפרסום - יהושע גולוברט, חממות מחקר, קיבוץ עין-גדי

במהלך חורף 93-94 ערכו הלל סופר ז"ל, יונה חן וחיים פרנקל ניסוי של גידול מלונים במערכות מים סגורות בחממה בעין גדי. במהלך הניסוי נבחן השימוש במחזור מים שפירים ומים מליחים במערכות סגורות לגידול מלונים. הצמחים גודלו בשני סוגי מצעים ושלושה סוגי מים.

מצעי הגידול היו:

1. מערכת תמיסה זורמת (מתמ"ז).
2. דלי טוף המחוברים למערכת אוספת מיןקז. המים שבהם גודלו הצמחים:

1. מי עין גדי.

2. מי כיכר סדום.

3. מיהול של מי עין גדי ומי כיכר סדום.

סיכום הטיפולים שנערכו:

מצע	סוג מים	מערכת	שתילה
מתמ"ז	מי עין גדי = 0.7 dS/m	סגורה	שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.
טוף	מי עין גדי = 0.7 dS/m	סגורה	צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.
מתמ"ז	מי כיכר סדום = 3.3 dS/m	סגורה	שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.
טוף	מי כיכר סדום = 4.3 dS/m	סגורה	צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.
מתמ"ז	1/2 מי עיג + 1/2 מי כ"ס = 2.0 dS/m	סגורה	שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.
טוף	1/2 מי עיג + 1/2 מי כ"ס = 2.0 dS/m	סגורה	צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.
טוף	מי עין גדי = 0.7 dS/m	פתוחה	צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.

לכל הטיפולים ניתן כמות דשן שהוסיפה עוד כ- 0.5 dS/m ובכל יום הוספה כמות קבועה,

קטנה יחסית, של דשן שפיצתה על תוספת המים למערכת.

השתילה היתה בשבוע השלישי של דצמבר 93 והגידול נמשך עד סוף מרץ 94. הניסוי

הופסק לאחר פטירתו של הלל סופר ז"ל ולאחר תקלה חמורה במערכת הדישון.

סיכום הטיפולים שנערכו:

שתיקלה	מערכת	סוג מים	מצע
שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.	סגורה	מי עין גדי = ds/m 0.7	מתמ"ז
צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.	סגורה	מי עין גדי = ds/m 0.7	טוף
שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.	סגורה	מי כיכר סדום = ds/m 3.3	מתמ"ז
צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.	סגורה	מי כיכר סדום = ds/m 4.3	טוף
שתי תעלות, מרחק בין תעלות 0.5 מ' מרחק בין הצמחים בתעלה 0.25 מ' סה"כ 96 צמחים.	סגורה	1/2 מי ע"ג + 1/2 מי כ"ס = ds/m 2.0	מתמ"ז
צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.	סגורה	1/2 מי ע"ג + 1/2 מי כ"ס = ds/m 2.0	טוף
צמד שורות דליים מרחק בין הדליים 0.5 מ', בין השורות 0.5 מ' ובין צמד השורות 1.5 מ'. בכל דלי נשתלו 2 מלונים סה"כ 96 צמחים.	פתוחה	מי עין גדי = ds/m 0.7	טוף

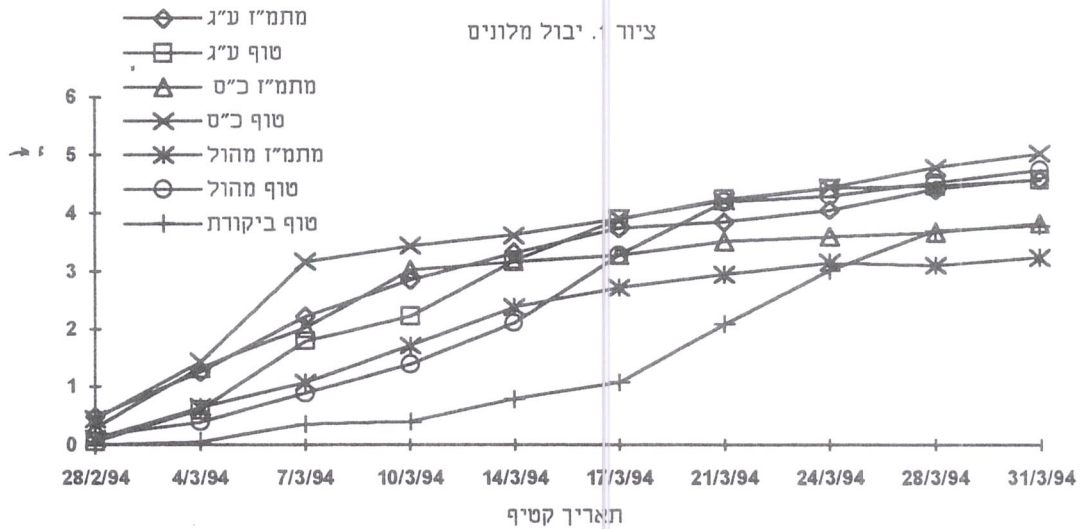
לכל הטיפולים ניתן כמות דשן שהוסיפה עוד כ- 0.5 ds/m ובכל יום הוספה כמות קבועה, קטנה יחסית, של דשן שפיצתה על תוספת המים למערכת.

השתילה היתה בשבוע השלישי של דצמבר 93 והגידול נמשך עד סוף מרץ 94. הניסוי הופסק לאחר פטירתו של הלל סופר ז"ל ולאחר תקלה חמורה במערכת הדישון.

במשך תקופת גידול הצמח נעשה מעקב אחר ההבדלים בגידול הצמח בין הטיפולים. מספר הפירות בכל קטיף נספר ונשקל ואיכות הפירות נבדקה על ידי רמי גולן ממו"פ נגב. כמו כן נעשה מעקב אחרי השתנות רמת המליחות והצטברות יסודות שונים במי ההשקיה במשך מהלך הגידול, מי המערכות הסגורות הוחלף כל 6 שבועות.

תוצאות ודין: תוצאות ניסוי זה היו:

- לשלושת הטיפולים שגודלו בדליי טוף במערכות סגורות היה הכי הרבה יבול לעומת דליי טוף עם ניקוז חפשי (ביקורת) ומערכות התמיסה הזורמת, שלהם כמות פרי נמוכה יותר (ציור מס.1).
- מהירות ההבשלה בדליי הטוף במערכת סגורה היתה המהירה ביותר, המתמ"ז היה יותר איטי והאיטי ביותר היה טיפול הביקורת.



- איכות הפרי של כל הטיפולים היתה שווה לכל הטיפולים והיתה בינונית בכולם.
- מליחות מי ההשקיה במערכות הסגורות עלתה בקביעות בכל המערכות הסגורות עד לערכי מליחות של 8.5 dS/m ולמרות זאת לא היתה השפעה על קצב גידול הצמח או כמויות הפרי.
- כמויות המים בהם השתמשנו להשקיית המערכות הסגורות היתה קטנה באופן משמעותי מהמקובל בהשקיה מסחרית רגילה. כמות מי ההשקיה במערכות הסגורות היתה שוות ערך להשקיה של 3.3 - 3.8 קוב"ד/ ליום. גם כמות הדשן הכללית בה השתמשנו היתה קטנה באופן משמעותי.

סיכום: תוצאות עבודה זו מראות כי ניתן לגדל מלונים במים שפירים ומלוחים ברמת יבול ואיכות סבירים, תוך מחזור התמיסה. בניגוד לתחזיות מוקדמות הוכח בניסוי שניתן להשתמש במים מליחים כדוגמת נאות הכיכר במערכות מים סגורות ומערכות תמיסה זורמת. נמצא כי מהירות

הגדילה, כמות וטיב המלוניס דומה במערכות הפתוחות והסגורות, ואפילו מעט טובה יותר בדליי
הטוף במערכת הסגורה.

אמנם לא נמצא יתרון לגידול מלוניס במערכות מים סגורות מבחינת הצמח אך מבחינה
כלכלית יתכן כי היתרון של שמירה על איכות הסביבה, ביחד עם החסכון במי ודשן יתנו יתרון
לשיטה זו.