



השפעת הקפאין על צמיחת שום הגינה:

מגישים: יהל קורבולי וצור לוין, מנחה: ד"ר נורית הוכברג
ביה"ס: ויצו נהלל

מבוא:

שום הגינה הוא פקעת, משמש כצמח תבלין ולמטרות רפואיות. בגלל שמחקרים לא מראים על תוצאה שקפאין מעכב גדילה אז חשבנו לראות האם הוא יעכב / יזרז גדילה בשום הגינה שכידוע יש לו הרבה חומרי תשמורת.

שאלת החקר:

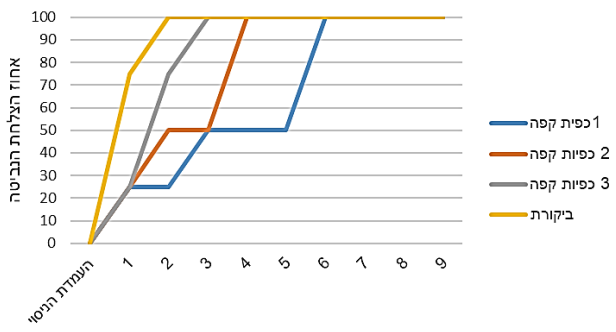
מהי השפעת ריכוז הקפאין על התארכות שורשי שום הגינה?

השערה:

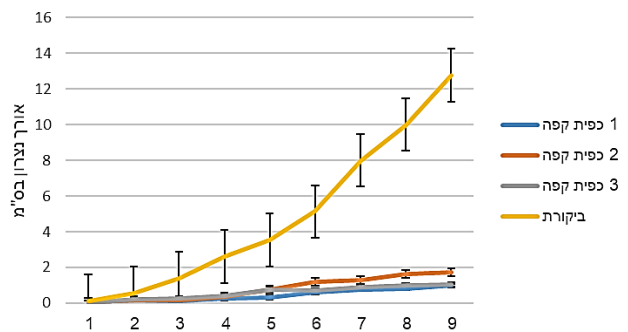
אנחנו חושבים שאם נטפל בשום הגינה עם יותר כפיות קפה כך הוא יתארך יותר בזמן קצר יותר.



ממוצע הצלחת נביטה



אורך הנבט [נצרון]



החל מהיום הראשון נמדדה הצלחת נביטה. נמצא יחס ישר בין כמות קפה במצע הגידול (3 כפיות קפה) להצלחת הנביטה. אולם, קבוצת הביקורת ביצעה הצלחת נביטה טובה יותר.

ניתן לראות שבקבוצת הביקורת הנבט (נצרון) התארך באופן מתמיד. בקבוצות הניסוי נמדד עיכוב לנביטה כאשר בקבוצה עם טיפול של 2 כפיות קפה נמדדה הצלחה הטובה ביותר.

שלב הניסוי:



לניסוי היו 3 טיפולים וביקורת, טיפול אחד – כפית קפה, טיפול שני – 2 כפיות קפה, טיפול שלישי – 3 כפיות קפה וחזרה אחת ללא קפה. הצבנו בכל כוס שן שום אחת והצבנו בעזרת קיסמי שיניים. ווידינו ששיני השום טבולות במחציתן במים ומדדנו הצלחת נביטה ואת אורך הנבט במשך תשעה ימים.

דין ומסקנות:

הקפה מעכב נביטה מכיוון שאנחנו רואים שבקבוצת הביקורת ביצועי הגידול היו הטובים ביותר. וזה בניגוד להשערה שלנו. אולם, ביצועי הגידול של שום הגינה בנוכחות 2 כפיות קפה מעכבות קצת פחות. אולם, המחקר שלנו לא כלל מספיק חזרות, בכדי לעמוד על חוזקה של התופעה. לכן מומלץ לחזור על הניסוי תחת הקפדה יתרה של בידוד משתנים.

מקורות מידע:

1. אוקסנברג, איתן (2014), קפאין – מיתוסים ואמיתות, מכון דוידסון, הזרוע החינוכית של מכון ויצמן.
2. Marhamatizadeh, M. H., Ehsandoost, E., & Gholami, P. (2014). The effect of coffee extract on the growth and viability of Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium bifidum in probiotic milk and yoghurt. Journal of Food Biosciences and Technology, 4(JFBT (Vol. 4-No. 1)), 37-48.
3. Hardgrove, S. J., & Livesley, S. J. (2016). Applying spent coffee grounds directly to urban agriculture soils greatly reduces plant growth. Urban forestry & urban greening, 18, 1-8.