

1. דו"ח מסכם לתוכנית 16-612-277 סריקה של אוכלוסיית מוטנטים של שלמון יפואי (*Cephalaria joppensis*) לעמידות לקוטלי עשבים

2. צוות המחקר: שמואל גלילי (ב"ד; תקן, galilis@agri.gov.il) - טיפוח של גידולי שדה. רן חובב (ב"ד; עובד תקן) - גנטיקה של גידולי שדה. אהרון בללו (ב"ד; עובד תקן) - מהנדס מחקר. מומחה לגידול מספוא גס. חנה בדני (ב"ד; עובד תקן) -הנדסאית מחקר בטיפוח צמחים. יוסי הרשנהורן (נוה יער; עובד תקן) ויבגניה דור (נוה יער; עובדת תקן) - הדברת עשבים. ישי קציר (חוות ניסיונות גליל מערבי (רכז ניסויי שדה). דוד שמש (שה"מ; עובד תקן) - מדריך חקלאי.

תקציר

בשנים האחרונות החלו במנהל המחקר לתרבת את צמח השלמון היפואי (*Cephalaria joppensis*), כגידול משלים לחיטה במחזור הפלחה, ובכך לתת מענה הולם למחסור הצפוי במזון גס איכותי חורפי. לשלמון יתרונות רבים הכוללים: יכול גבוה ביותר, איכות תזונתית דומה לחיטה, ניתן בקלות לשימור בהחמצה ואינו צובר רמה גבוהה של ניטרטים. מבחני הזנה בפרות חלב וכבשים, שנערכו כחלק מתכנית מדען קודמת, הראו כי אין הבדל מובהק בין השלמון והחיטה מבחינת כמות החלב ואיכותו. חסרונות השלמון הם שהוא צומח לאט בקור רגיש לרוב קוטלי העשבים. מטרת המחקר סריקת אוכלוסיית המוטנטים של השלמון לעמידות לקוטלי עשבים. לשם כך, סרקנו אוכלוסיית מוטנטים EMS המונה כ 10,000 משפחות שנאספה בבלק של שלמון לעמידות לפולסאר, אנווק ואקופרט. כ 30 זרעים מכל משפחה נזרעה בשלוש חלקות בשדה בנווה יער באביב 2016. בגיל של שני עלים אמתיים הצמחים רוססו בפולסאר במינון 120 סמ"ק/ד, אקופרט במינון 100 סמ"ק/ד ואנווק במינון 3 גרם/ד. לאחר 3 שבועות נערכה תצפית על צמחים עמידים. מצאנו 2 מוטנטים של שלמון עמידים לאקופרט. מוטנטים אלו הועברו לעציצים, אבל רק אחד מהם יצר זרעים. עוד מצאנו ששלמון יפואי עמיד באופן טבעי לאנווק. לא נמצאו צמחי שלמון עמידים לפולסאר. בתוכנית המשך אנחנו נאמת את העמידות לאקופרט בעציצים ונבחן את העמידות לאנווק בתנאי שדה.

3. מבוא ותיאור הבעיה, מטרת המחקר, הנחות היסוד של מידת חדשנותו והתועלת הצפויה מביצועו

בשנים האחרונות החלו במנהל המחקר לתרבת את צמח השלמון היפואי (*Cephalaria joppensis*), כגידול משלים לחיטה במחזור הפלחה, ובכך לתת מענה הולם למחסור הצפוי במזון גס איכותי חורפי. לשלמון יתרונות רבים הכוללים: יכול גבוה ביותר, איכות תזונתית דומה לחיטה, ניתן בקלות לשימור בהחמצה ואינו צובר רמה גבוהה של ניטרטים (Miron et al., 2012). מבחני הזנה בפרות חלב וכבשים, שנערכו כחלק מתכנית מדען קודמת, הראו כי אין הבדל מובהק בין השלמון והחיטה מבחינת כמות החלב ואיכותו. חסרונות השלמון הם שהוא צומח לאט בקור רגיש לרוב קוטלי העשבים.

מטרת המחקר

סריקת אוכלוסיית המוטנטים של השלמון לעמידות לקוטלי עשבים.

לשם כך, סרקנו אוכלוסיית מוטנטים EMS המונה כ 10,000 משפחות שנאספה בבלק של שלמון לעמידות לפולסאר, אנווק ואקופרט. כ 30 זרעים מכל משפחה נזרעה בשלוש חלקות בשדה בנווה יער באביב 2016. בגיל של שני עלים אמתיים הצמחים רוססו בפולסאר במינון 120 סמ"ק/ד, אקופרט במינון 100 סמ"ק/ד ואנווק במינון 3 גרם/ד. לאחר 3 שבועות נערכה תצפית על צמחים עמידים.

תוצאות

מצאנו 2 מוטנטים של שלמון עמידים לאקופרט. מוטנטים אלו הועברו לעציצים, אבל רק אחד מהם יצר זרעים. עוד מצאנו ששלמון יפואי עמיד באופן טבעי לאנווק. לא נמצאו צמחי שלמון עמידים לפולסאר.

המוטנטים שנמצאו עמידים לאקופרט רובו לזרעים, אבל בסריקה השנייה הם לא היו עמידים ונבעו כנראה מבריחות. אנחנו מתכוונים בקרוב לסרוק את השלמון היפואי לעמידות טבעית לקוטלי עשבים נוספים.

8. מקורות

Miron, J., Weinberg, Z. G., Chen, Y., Miron, D., Raviv, Y., Bloch, A., Yosef, E., Nikbahat, M., Zenou, A., Daklo, M., Nashef, K., and Kushnir, U. (2012). Novel use of the wild species *Cephalaria joppensis* for silage preparation and its nutritive value for feeding lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 95 :4501–4509.