

רפתן, אל תשלם כפל מס

ישראל פלמנבאום (פתרונות צינון לבקר בע"מ)

מיסוי על הפעילות בענף רפת החלב שונה ממדינה אחת לשנייה. יש מדינות הפוטרות את יצרני החלב מתשלום מס על ההכנסה, אחרות מנהיגות שיעורי מס מופחתים ויש מדינות שגובות מס מלא בענף החלב. אולם, שום מדינה אינה פוטרת את הרפתנים מתשלום "מס קיץ" שמשולם עקב חוסר התמודדות, או התמודדות חלקית של הרפת עם עומס החום בקיץ.

על כמה עומד שיעור המס הזה? , הוא כמובן שונה ממדינה למדינה ותלוי בתנאי האקלים בה (מספר השעות בשנה בהן מתקיימים תנאי עומס חום), כמו גם גובה התנובה של הפרות ושיטות הגידול השונות שנהוגות בהן.

האם אפשר להימנע או לפחות להפחית משמעותית תשלום מס זה? , התשובה היא בהחלט כן!

במאמר זה אנסה, על בסיס מחקרים וסקרים שנערכו בנושא, להגדיר את היקף המס המשולם בתנאים אקלימיים שונים, להסביר מה הם הגורמים המובילים לתשלום שלו. לסיים, וזה הכי חשוב, להראות (גם כן, על בסיס מחקרים אילה וממצאים מפרויקטים שאני מנהל במדינות שונות), בכמה ניתן לצמצם תשלום "מס מיותר" זה, ולהגדיל למעשה את ההכנסה השנתית של הרפת.

שלב ראשון בלימוד הנושא הוא להבין מה הם השינויים שקורים בעקבות המצאות פרות בתנאי עומס חום, ואיך הם גורמים לתשלום המס המדובר. אני מונה כאן שישה גורמים עיקריים (לא בהכרח לפי סדר חשיבותם) ואני מניח שקיימים גם גורמים נוספים שלא יוזכרו במאמר זה.

- עומס החום גורם לפחיתה בתנובת החלב השנתית של הפרות – ידוע שככל שתנובת החלב של הפרות גבוהה יותר, כמות המזון הנדרשת ליצור ליטר חלב נמוכה יותר (זאת מאחר וכמות המזון הנדרשת לקיום הגוף של הפרות קבועה וזהה לפרות המייצרות 10 או 50 ליטר חלב ליום). מכאן שייצור ליטר החלב, אצל פרות שתנובתן השנתית פוחתת בגין אי ההתמודדות עם עומס החום, יהיה יקר יותר בתחום שעשוי לנוע בין 5 ל- 20%.

- עומס החום גורם לפגיעה בניצולת המזון – פרות הנחשפות לתנאי עומס חום מפנות חלק מהאנרגיה במזון שהן צורכות לשם הפעלת מנגנונים לוויסות חום גופן, אנרגיה שנגרעת מזו שאמורה הייתה להיות מופנית ליצור חלב. מחקרים אומדים בכ- 10% את הפחיתה בניצולת המזון בקיץ.

- עומס החום גורם לירידה בתכולת המוצקים הסחירים בחלב (שומן וחלבון) ועלייה בריכוז התאים הסומאטיים שבו – מדובר על ירידה של 2-4 עשיריות אחוז בתכולת השומן בחלב ושל 1-2 עשיריות אחוז בתכולת החלבון בו. ריכוז התאים הסומאטיים בחלב עשוי לעלות בתנאי חום קיצוניים בכ- 100,000 יחידות. כלל הגורמים האלה מובילים לפחיתה בתקבולי הרפת מהחלב המשוק וקיים גם נזק ברמת התעשייה.

- עומס החום גורם לפגיעה בפוריות הפרות – פגיעה זו נגרמת מצמצום כושר הזיהוי של פרות בייחום והזרעתן, ירידה בכושר ההתעברות של הפרות מהזרעה זו ועלייה בשיעור הפרות שיוצאות את העדר בגין אי התעברות וצמצום היכולת לבריור הגנטי שהרפת יכולה לבצע. מחקרים מראים שהיקף זיהוי הייחומים בתנאי חום עומד על כ- 50% מהזיהוי בתנאי נוחות טרמית. שיעור ההתעברות מהזרעות שניתנות בתנאי עומס חום יורד לכדי מחצית ואף פחות מזה שמתקבל בהזרעות הניתנות בתנאים אילה. ההשפעה השלילית של עומס החום על שני פרמטרים אילה מובילה להתארכות המרווח בין המלטות ו"ימי הריק" הממוצעים. במדינות דרום ארה"ב נרשמה תוספת של 20 – 50 "ימי ריק" בחודשי הקיץ החמים, עם ערך נזק כספי של כ- 5 דולר לכל יום ריק. העלייה במספר ימי הריק הממוצעים מובילה להמצאות העדר עם ממוצע גבוה יותר של "ימים בחליבה", שגם הם מובילים שוב, לפגיעה בתנובה השנתית הממוצעת, ומכאן בניצולת המזון של הפרות בעדר.
- עומס החום גורם לפגיעה במערכת החיסונית של הפרות ועלייה בשיעורי התחלואה - פרות שנחשפות לתנאי עומס חום, בעיקר בשלבים שסביב מועד ההמלטה, נוטות לחלות בשיעורים גבוהים יותר וקצב החלמתן איטי יותר, מה שמוביל לפחיתה בתנובת החלב השנתית שלהן ולעלייה בשיעור יציאתן הכפויה את העדר.
- עומס חום של פרות בתקופת היובש שלהן גורם לפחיתה בתנובתן בתחלובה העוקבת – המצאות פרות יבשות בתנאי עומס חום גורמת לשינויים פיזיולוגיים אצלן שגורמים לפגיעה בהתפתחות העובר והאינדוקציה שזה עושה להתפתחות העטין של הפרות לקראת התחלובה העוקבת. מחקרים מראים שחשיפת פרות לתנאי עומס חום בשליש האחרון של ההיריון גרמה להן לייצר בתחלובה העוקבת כדי 90%-95 מפוטנציאל ההנבה של הפרה.

על כמה עומד שיעור המס שמשלמת הרפת בגין הקיץ, או במילים אחרות, מהו היקף הנזק הכספי הנגרם לרפת בגין ההכרח לייצר בתנאי עומס חום ?

כדי לענות על שאלה זו בחרתי להביא נתונים מסקר שנערך בארה"ב. הסקר כלל נתונים אקלימיים רב שנתיים מכל אחת ממדינות ארה"ב, גזר מהם את היקף הפחיתה בייצור החלב ופוריות הפרות בגין חום הקיץ, וחישב את מידת הפחיתה שצפויה להכנסה השנתית לפרה. לקחתי מתוך הסקר נתונים של רפתות בצפון קליפורניה, עם כחודש עד חודשיים של תנאי עומס חום בשנה, כמיצג את התנאים האקלימיים שקיימים במדינות עם אקלים ממוזג, כמו מדינות במערב אירופה וצפון ארה"ב, ורפתות בפלורידה טקסס ואריזונה, כמייצגות אזורים חמים של העולם (טרופי, סוב טרופי ומדברי), כמו דרום מזרח אסיה, מרכז אמריקה והקריביים, עם שישה עד שמונה חודשי חום בשנה. ממצאי הסקר מצביעים על הפסד צפוי בתנובת החלב (בתנאים של אי נקיטת צעדים כלשהם להקלת החום מן הפרות), שנע בין 300 ל-2000 ליטר בשנה בשני סוגי האזורים, בהתאמה, כאשר הפסד ההכנסה השנתי לפרה אמור להיות בהתאם ולנוע בין 100 ל-700 דולר. כאמור, המאפיינים האקלימיים של כל אזור משפיעים במידה רבה על התוצאה הסופית, ומעניין לראות שמשך הזמן בו שוררים תנאי עומס חום והיקף הנזק שנגרם מעומס החום ארוכים וגדולים יותר באזורים המאופיינים בתנאי אקלים חם ולח, כמו פלורידה וטקסס, לעומת אזורים בעלי אקלים מדברי, כמו אריזונה.

על בסיס נתוני הסקר, אנו יכולים לכמת את היקף הפחיתה בביצועים השנתיים של הפרות ואת היקף הנזק הכספי לרפת (או במילים אחרות ה "מס" שהיא נאלצת לשלם בכל שנה בגין היצור בתנאי החום), באזורים שונים של העולם, כל זאת אם נדע, מתוך נתוני תחנה מטאורולוגית קרובה, את מאפייני האקלים של האזור בו ממוקמת הרפת, מבוטא כמשך הזמן בשנה שמתקיימים בה תנאים של עומס חום לבקר. חישובים שנערכו במסגרת הסקר מלמדים שה "מס" שרפתות בארה"ב ישלמו, ינוע בין 5% מהפדיון מחלב ברפתות שנמצאות באזורים הממוזגים ליותר מ- 15% מהפדיון מחלב, באזורים החמים במיוחד.

האם אפשר להימנע או לפחות להפחית משמעותית תשלום מס זה?

כדי לענות על שאלה זו, עשיתי שוב שימוש בנתוני הפרסום מארה"ב וכן, כללתי חישובים שערכתי במסגרת פרויקטים בנושא צינון בהם אני מעורב כיום באזורים שונים של העולם.

הפרסום מארה"ב מביא ניסיון להעריך את התועלת הכלכלית מצינון הפרות, תוך שהוא מתבסס על תוצאות מחקרים שפורסמו בספרות המקצועית עד מועד עריכתו ושעסקו בבחינת תרומת הצינון על ביצועי הפרות ובהם כל המחקרים שנערכו בארץ. החוקרים בחנו את ההפסד הכספי שנגרם לרפת בפלורידה ללא הפעלה של אמצעי צינון כלשהם והשוו אותו למצב התיאורטי שבו באותה רפת מותקן ומופעל צינון באופן אינטנסיבי, והרפת מגיעה לתוצאות דומות לאילה שפורסמו בספרות המקצועית. ההפרש בין שני התסריטים אמור לבטא את תוספת ההכנסה נטו, שצפויה להתקבל מהפעלה של אמצעים אינטנסיביים להפגת חום ברפת.

ממצאי העבודה הראו, כפי שצוין כבר בתחילת המאמר, כי המשמעות של ייצור חלב בתנאי האקלים של פלורידה שבה מחצית מהזמן השנתי מאופיינת בתנאי עומס חום, הייתה של הפסד של קרוב ל- 1,600 ליטר בתנובה השנתית ושל 700 דולר בהכנסה השנתית לפרה. מאידך, אימוץ של טכנולוגיות צינון מתקדמות וקבלת תוצאות, כמו אילה שפורסמו בספרות המקצועית, צמצמה את הפחיתה בתנובה השנתית של הפרות ל- 200 ליטר, וצמצמה את ההפסד הכספי ל- 125 דולר לפרה בשנה. משמעות הדבר היא שצינון אינטנסיבי של הפרות בפלורידה עשוי לתרום לתוספת של כ- 1,400 ליטר ביצור השנתי של הפרות ולתוספת הכנסה שנתית של כ- 500 דולר לפרה. ממצאי העבודה המוצגת מלמדים שאימוץ מיטבי של טכנולוגיות הצינון, כפי שפורסמו בספרות המקצועית, והשגת התוצאות בהתאם, צמצמה את ההפסד הכספי בגין חשיפת הפרות לתנאי עומס חום מ- 700 ל- 125 דולר לפרה בשנה, ובמילים אחרות, צמצמה את "היקף המס" המשולם ע"י הרפת בגין החום לכדי 20% מזה שאמורה הייתה לשלם הרפת בתנאים של חוסר צינון. ראוי לציין שהנתונים עליהם מתבסס המחקר המוצג במאמר זה נלקחו ממחקרים שפורסמו לפני יותר מ- 15 שנים. מאז, השתפרו כידוע פתרונות הצינון שניתנים לפרות וצפוי שהיקף הנזק (ומכאן גם תשלום המס שהרפת אמורה לשלם), יצטמצם עוד יותר מזה שמוצג בעבודה זו.

בשנים האחרונות אני מלווה מספר פרויקטים בנושא צינון במספר מדינות. נתונים מפרויקטים אלה פורסמו לאחרונה במאמרים בעיתונות המקצועית שלנו כולל עיתון זה. הנהגת צינון מיטבי המבוסס על שילוב של הרטבה ואוורר מאולץ, באופן שמותאם לתנאי הרפת, תרם לתוספת יצור שנתית שנעה בין 6 ל- 10%, לצמצום לכדי מחצית של הירידה הקיצית בשיעור ההתעברות של הפרות שמוזרעות בקיץ ולשפר כדי 5 – 10% את יעילות ההזנה בחודשי הקיץ. גם כאן, כמו בעבודה הקודמת, נמצא כי צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ מצמצם כדי 200 - 300 דולר לפרה בשנה את ה "מס" ששילמו רפתות אילה בכל שנה, טרם אימוץ המלצות הצינון. במילים אחרות, הרפתות שהנהיגו צינון מיטבי כמולץ, הפחיתו את "שיעור המס השנתי" המשולם על ידן ביותר מ- 50%.

לסיכום, הנתונים שהובאו במאמר זה מצביעים על כך שניתן לצמצם במידה ניכרת את כלל המס שמשלמות הרפתות באזורים שונים של העולם בכל קיץ. ההשקעה בצינון היא

מההשקעות הכדאיות ביותר שיכולות רפתות בכל העולם לעשות, השקעה שעשויה להיות מוחזרת תוך פחות שנתיים ושאחריהן, פשוט מפסיקים לשלם "כפל מס" בקיץ.