



דניאל הוכמן - "אפיהילק"
daniel.hojman@gmail.com

הרפת "הישראלית" בווייטנאם תמונת מצב

פרויקט הרפת בווייטנאם, פרויקט החלב הגדול בעולם, אינו שוקט לרגע ולאחר תקופה של האטה בפעילות, חוזר בימים אלה לתנופה מלאה

הכשרת צוותים מקומיים

נעשתה התקדמות אדירה: כיום הפרויקט כולל 4 רפתות ומתקן קרנטינה ובסך הכול, יחד עם מרכז המזון וגידולי השדה, עובדים בו כ-550 איש. כל השדרה הניהולית והמקצועית היא על טהרת האנשים המקומיים. הצוות הישראלי במקום הולך ומשחרר אחריות ונשאר בעמדה של יועצים מקצועיים.

הכשרה המונית זאת הושגה ע"י הפעלת שלוש שיטות:

- לימוד תוך כדי עשייה.
- הפנמה של פרוטוקולי עבודה.
- קורסים בנושאים נבחרים.

לאחר שנתיים של הדרכה מאומצת, הצוותים המקומיים הגיעו לבשלות מבחינת יכולתם לתפעל רפתות גדולות. ניהול הרפתות עובר באופן מדורג אליהם, מה שמאפשר לנו לצמצם נוכחות ולעבור לתפקיד של יועצים (ולא מנהלים בפועל)

משלוש העגלות האחרון לרפת בווייטנאם (מספר 11) הגיע ב-2 בדצמבר 2012 ובו 1,300 עגלות לא מוזרעות שעברו לקרנטינה. ב-31 בינואר יגיע משלוח נוסף מניו-זילנד עם 1,100 עגלות. לאחר שנתיים של הדרכה מאומצת, הצוותים המקומיים הגיעו לבשלות מבחינת יכולתם לתפעל רפתות גדולות. ניהול הרפתות עובר באופן מדורג אליהם, מה שמאפשר לנו לצמצם נוכחות ולעבור לתפקיד של יועצים (ולא מנהלים בפועל).

כמה מספרים כדי לתפוס את ממדי הפרויקט לעת-עתה: עד כה הובאו מניו זילנד 13,502 עגלות. העדר מונה כ-10,000 עגלות (מיובאות ומקומיות) ו-8,500 פרות, וכעת נחלבות כ-7,700 פרות. במהלך 2011 נוצר פיגור בבניית תשתיות ובהתקנת ציודים (מכוני חליבה, מאווררים לטיפול בעומס החום ועוד). בו בזמן, מספר בעלי החיים המשיך לגדול, הן מייבוא והן מהמלטות במקום. למעשה, בפרויקט טרם נוצרו תנאים שניתן להגדירם כ-"מצב רגיל". ואף על פי כן, הסיפנה נוע תנוע...

מאמר זה נכתב בתחילת 2012. אגע במספר נושאים מקצועיים שנראים לי משמעותיים ומעניינים כאחד.



הצוות הישראלי שעושה עבודה מקצועית מצוינת



הורדת עגלות מהאנייה שמגיעה מניו-זילנד

בלילים בתנאים לא פשוטים. ברצוני להתרכז במהלך ייחודי שמהווה פריצת דרך בקנה מידה עולמי: הכנת תחמיץ מקש אורז. כידוע, אחת הבעיות המרכזיות לרפת באקלים טרופי היא הספקה של מספוא בכמות ובאיכות מתאימות. קש אורז אינו מספוא איכותי, אבל במדינה כוייטנאם יש כמויות "איין-סופיות" ממנו.

כאן המקום להבהיר שאמנם החומר נקרא "קש אורז" אבל למעשה יש בו כ-40% חומר יבש. עיקר החומר הוא גבעול חלול ומאד גמיש, מה שמקשה על חיתוכו והידוקו.

כשלב ראשון נאסף מידע אודות מחקרים וניסיונות שנעשו בעבר, בעיקר ע"י אנשי מחקר מקומיים. כרגיל, התברר שהמידע קיים...רק שהוא שוכב במגרות ומחכה למושיע.

הוחלט לנסות שתי שיטות: החמצה לאחר הוספת מולסה ושימור ע"י הוספת אוריאה. מרכז המזון והצוות הלוגיסטי של הפרויקט ארגנו מבצע ענק. התחמיץ הראשון נערך ביוני, וקלט כ-7,000 טון חומר רטוב, ובספטמבר הוכן תחמיץ שני ובו 6,000 טון. לצערנו הרב, לא עמדו לרשותנו מקצצות, כך שהחומר הוכנס לבורות במלוא אורכו. מדי יום הגיעו 100 - 120 משאיות שנפרקו ע"י מחפרונים. הקש פוזר בבורות והודק במידת האפשר (הלך קשה!) תוך הוספת מולסה ומים בכמויות מבוקרות.

הקוראים מוזמנים להציץ על אופן הכנת התחמיץ,

<http://www.youtube.com/watch?v=I5VQXVG0U2Q-2>

ציון מיוחד מגיע לרופאים הניו-זילנדיים שהדריכו והכשירו עשרות רופאים צעירים, כמעט נעזרי ניסיון שדה, והפכו אותם למערך טיפולי שנותן תשובות מספקות

לאחר שלושה שבועות ועם חששות לקראת ה-"בלתי נודע", נפתחו הבורות והתברר שבשתי השיטות (מולסה ואוריאה) החומר נשמר היטב ושהבקר אוכל את הבלילים עם התחמיץ בתאבון הרגיל. במנות העגלות הוכנסו עד 7-6 ק"ג מהתחמיץ ובמנות החולבות 2 ק"ג. צוות מרכז המזון בניהולם של חנן שגיא וארבל חוסטצקי ראוי לכל ההערכה על ההישג הזה. אין ספור פעמים שמענו על בעיית האספקה של מספוא לרפתות בארצות טרופיות והנה...הפתרון ממש מול העיניים.

תכנית ההזנה ל-2012 כוללת הכנת 60,000 טון של תחמיץ קש אורז, ומשמעותן היא חיסכון של מיליוני דולר. זאת ועוד, השימוש בקש האורז מצמצם בצורה ניכרת את השטחים הדרושים לגידולי המספוא. בנוסף, נדרש ל-106,000 טון של תחמיצים רגילים מגידולי השדה של הפרויקט: תירס, סורגום, מומבסה.

בריאות העדר

שמירה על בריאות עדר תקינה בארץ טרופית ובה שירותים וטרינרים עם שליטה מוגבלת על המצב, היא משימה לא פשוטה. בקרבת הרפתות מסתובבות מאות פרות ובופלו ללא פיקוח וטרינרי. עובדי הפרויקט שיוצאים הביתה באים במגע עם בעלי החיים שבחצר ביתם...וחוזרים למחרת לרפת. בקיצור: הסכנות לא קטנות. כבר שמענו על פרויקטים, בארצות הרבה יותר נאורות, שהתחסלו או ניזוקו קשה עקב תקלות בריאותיות...



אוספים קולוסטרום במכון החליבה

"לימוד תוך כדי עשייה"

הובל ע"י צוות הישראליים במקום: כאשר מכון החליבה הראשון נהיה תפעולי, הוא קלט עשרות משתלמים לקראת פתיחת המכון השני. כאשר היונקיה ברפת אחת נכנסה לפעילות מלאה, היא קלטה את הצוותים שהיו מיועדים לרפתות שבדרך. מזריעי "שיאון" ערכו מספר סבבים של הכשרה וכעת, כל הנושא מטופל ע"י מזריעים מקומיים. ציון מיוחד מגיע לרופאים הניו-זילנדיים שהדריכו והכשירו עשרות רופאים צעירים, כמעט נעזרי ניסיון שדה, והפכו אותם למערך טיפולי שנותן תשובות מספקות. לדוגמה: בין החודשים יולי-נובמבר היו 4,500 המלטות של עגלות, ושיעור התמותה בהמלטה היה 3.5%. שיעור היציאה של פרות בתחלובה הראשונה היה מתחת ל-5%!

פרוטוקולי העבודה

היוו כלי חשוב מאד כדי להחדיר שיטתיות ותהליכים זהים בכל הרפתות. נכתבו פרוטוקולים מדוקדקים בנושאים הבאים: הפעלת מכון חליבה, גידול יונקים, גידול עגלות, מבנה ארגוני של הרפת, הגדרת תפקיד ואחריות של מנהלי הרפת והאגפים השונים, הפעלת מרכז המזון, תפעול שגרתי של בריאות העדר, הזרעות ושימור זרמה, ניהול של קרנטינה, עבודה עם תכנת "אפיפארם", גידולי שדה, פעולות שיש לנקוט במקרי חרום (התפרצות מחלות או אסונות-שרפה וכו'), גידולי שדה (ניהול שוטף, הגדרת תפקידים ואחריות, תכנון זריעה, תיעוד ומעקב ועוד), טיפול בכלים ובציודים. כל החומר הזה מהווה כעין אנציקלופדיה של ניהול רפת, כולל מרכז המזון וגידולי השדה. בנוסף נערכו קורסים קצרים בנושאים רבים, החל מטיפול בעומס חום וכלה בטיולף רפואי.

הרבה פרויקטים בין-לאומיים בתחום הרפת התרסקו בגלל כשל בהכשרה נאותה של הצוותים המקומיים, ובראש ובראשונה, של הדרג הניהולי הראשי ודרג הביניים. בפרויקט וייטנאם יש לנו יסודות טובים להניח ש-"העברת הטכנולוגיה" נעשית באופן כזה, שיש סיכויים טובים להמשך מוצלח של הפרויקט גם כאשר נתקפל משם.

מרכז המזון

התחיל לפעול באוקטובר 2010 וכיום מספק כ-425 טון בלילים ליום, וב-2012 יעבור את ה-700 טון ליום. כעת בונים את מרכז המזון השני, שיספק בלילים לרפתות 4-5-6 ולקרנטינה.

מרכז המזון בפרויקט היא אופרציה ענקית שמצליחה לתקתק הספקת

שיכון מתאים לפרות גם בתנאים של אקלים טרופי. ברור שלשם כך דרוש לשמור על כללים ידועים כגון מספיק שטח לפרה, טיפול במרבץ, מניעת כניסת מי גשם, אוורור מאולץ בכמות מספקת. הנושא הזה חדל להיות נושא בוויכוח.

שימוש בזרמה ממוינת מין

בפרויקט מן הסוג הזה יש יתרון גדול להזרעות עם זרמה ממוינת מין. בתחילת הפרויקט היתרון הזה היה טעון הוכחה: לא היה ברור מהו שיעור ההתעברות, מספר הנקבות שייולדו ועוד.

בינתיים צברנו אלפי הריונות של עגלות כתוצאה משימוש בזרמה ממוינת מין. התוצאות: 93% של המלטת נקבות. שיעור ההתעברות אצל עגלות, בעונה הקרירה, היה סביב 45%, היינו כ-15%-20% מתחת לזה של הזרמה הרגילה. בקיצור: העסק עובד ובתנאים מסוימים יש לשיטה הזאת יתרונות משמעותיים. אגב, הזרמה הרגילה שבה נעשה שימוש, היא מתוצרת כחול-לבן (שיאון).

בעיות התעברות ועונתיות

אנו נדרשים להתמודד עם בעיה שלא הערכנו בתחילת הפרויקט במלוא עוצמתה: עונתיות קיצונית של המלטות. התופעה היא שילוב של מספר גורמים שהצטברו ופועלים כולם באותו כוון:

- שיעור נמוך מאד של התעברות בקיץ, כתוצאה מהשפעה אקלימית ומכך שטרם הותקנו את האמצעים לטיפול בעומס חום;
 - העובדה שאנו מקבלים מניו-זילנד עגלות שנולדות במשטר המלטות עונתי. למרות שהעגלות מגיעות במשלוחים שונים, הן נולדו - ולכן מוזרעות לראשונה - בעונה מצומצמת מאד.
- שני הגורמים משתלבים וגורמים לכך ש-90% מן ההמלטות יתרחשו במשך 6 חודשים. התופעה גורמת להבדלים גדולים בנפח החלב המסופק למחלבה בעונות השונות וגם מטילה עומס עקב הטיפול בהמלטות כה מרובות בתקופה קצרה.

מאפייני העגלות הניו-זילנדיות

ככל שהפרויקט מתמשך אנו לומדים להכיר את ההולשטיין הניו-זילנדי, שהוא די שונה מהקו הישראלי. ההבדלים העיקריים הם:

- העגלות יותר קטנות (בגובה ובמשקל) ומגיעות לגיל הזרעה מאוחר יותר (לא לפני 16 חודש);
- הנבת החלב של המבכירות נמוכה מזו של הישראליות: שיא החלב נמוך יותר וההתמדה גרועה יותר באופן משמעותי
- הרזרבות השומניות של הבקר הזה "מתנהגות" באופן שונה מהרגיל אצלנו: נניח שאנו בודקים עגלה לפני ההמלטה וקובעים לה ציון 3.5, היינו מצב סביר. ובכן, עגלה ניו-זילנדית כזאת היא ממש עגלגלה ושמנה, ולפי המראה הכללי הייתה "שייכת" לציון 4.0 ואך יותר.

לבסוף

הפרויקט ממשיך להתקדם ולהתפתח. למרות שלא הכול מתנהל לפי התכנון המקורי, הצוותים שלנו מצליחים למצוא פתרונות יצירתיים כדי שהעניינים יתפקדו בצורה הטובה ביותר. באופן קצת תמוה, אנו מאד מתרגשים מן המהמורות שבדרך ואילו המקומיים לוקחים את זה יותר בקלות: כנראה שהזמן במזרח זורם בקצב שונה מזה שאנו רגילים לו. ■



מכנים תחמיץ מקש אורז

הונהגה מדיניות החותרת להשגת רמה חיסונית גבוהה ככל האפשר, ועד כה, היא הוכתרה בהצלחה.

בכל זאת, כיוון שלא ניתן לצאת יבשים לחלוטין כאשר כל כך רטוב מסביב, הספקנו לחוות התפרצות של פה וטלפיים בקרנטינה של המשלוח השישי של עגלות. הצוות המטפל, בהנחייתו של ד"ר עודד ניר, ד"ר דורון טיומקין וד"ר חגי ידן תפקד בזריזות ובשיתוף מלא עם השירותים הווטרינריים המקומיים והצליח למזער את הנזק: מתוך 1,080 עגלות שהוחזקו בקרנטינה בארבע סככות, נדבקו 233 עגלות, בשתיים מן הסככות. הפעלת אמצעים קפדניים מנעו הדבקות בשתי הסככות האחרות של הקרנטינה ושל כל העדרים ברפתות (במרחק 1 ק"מ). לא מתה אף עגלה. ראוי לציון הטיפול המסור של כל המעורבים בנושא ובמיוחד תפקודו של אלי אבוטבול כמנהל הקרנטינה.

החומר נקרא "קש אורז" אבל למעשה יש בו כ-40% חומר יבש. עיקר החומר הוא גבעול הלול ומאד גמיש, מה שמקשה על חיתוכו והידוקו

מחוץ לאירוע שתואר, לא היו עד כאן, נושאים דרמטיים אחרים בתחום בריאות העדר. במשך הגל הגדול של המלטות (4,500 ב-100 ימים) שיעור התמותה עד הגמילה היה נמוך מ-5%, וזאת על אף התנאים הארעיים והצפיפות. בחודש נובמבר הוחזקו 1,317 עגלות ביונקיות, ושיעור התמותה לא הגיע ל-1%! השיעור של הפלות, דלקות העטין, היסטי קיבה וצליעות היה נמוך יחסית.

כאמור, הכיסוי הווטרינרי נעשה בשטח ע"י 2-3 רופאים ניו-זילנדיים שמשקיעים חלק גדול ממרצם בהכשרת הצוותים המקומיים. צוות מטעם אפמילק (ד"ר טל וייס) אחראי לניטור המצב ולמתן גיבוי מקצועי לרופאים בפרויקט, ונעזרים ברופאים מ-"החקלאית" להתייעצות שוטפת.

סככות כוללות או תאי רביצה

זו הייתה אחת הדילמות המרכזיות בעת תכנון הפרויקט. הרפתות נבנו עם סככות כוללות. לא מעט חששות ליוו אותנו בעניין הזה: לחות מאד גבוהה, גשמים מסוג שאנו לא מכירים (הרבה, עם רוחות חזקות). למרות שעד כאן לא היה אפילו רגע אחד, שבו יכולנו להגיד שהסככות מאוכלסות ומתוחזקות כפי שתוכנן (מעט מאווררים, העדר חומר ריפוד מתאים, אכלוס מעבר לתכנון) התברר שהסככה הכוללת יכולה לספק