

אוריאומיציין לבני-בקר

בשנת 1948 גילו מספר חוקרים את השפעתו הטובה של האוריאומיציין על עופות וחזירים. האוריאומיציין הוא אחד החומרים האנטיביוטיים שמרבים להשתמש בהם בשנים האחרונות ברפואה; כוחו של תכשיר זה רב ביותר במניעת התרבותם של חיידקים מזיקים שונים. השפעתו הטובה של האוריאומיציין על העופות והחזירים הוסברה על ידי החוקרים בהתאם לתכונתו הנ"ל של התכשיר, כיוון שבדרך כלל ידוע הדבר שבמערכת איברי העיכול מצויים חיידקים בלתי רצויים הפוגעים בבריאותם של בעלי-החיים. מההסבר הזה נבעה כאילו מאלה ההנחה שבמעלי הגירה המצב הוא שונה לחלוטין והתכשיר אף עלול להשפיע עליהם לרעה, כיוון שפעולות העיר כול, עיבוד חומרי המזון בכרס וניצולם שונים אצלם תכלית שינוי מאשר אצל בעלי החיים בעלי קיבה רגילה.

אולם המחקר המדעי לא היה ראוי לשמו אילו היו החוקרים מסתפקים בהיקשים סתם, בכואם להסיק מסקנות מפעולתו של איזה חומר שהוא בבעלי-חיים מסוג אחד על בעלי-חיים מסוג אחר. ואמנם החלו החוקרים לבצע ניסויים בהגשת האוריאומיציין גם לבני-בקר. ב־1950 ערך את הניסויים רוזוב, מתחנת הנסיונות שבלואיזיאנה (ארה"ב) ונוכח שהאוריאומיציין משפיע לטובה גם על בני-בקר. גם חוקרים אחרים ערכו ניסויים דומים, ואף הם הגיעו לאותן המסקנות.

ההנחה התיאורטית על השפעתו השלילית של התכשיר הנ"ל כאילו הופרכה ע"י הניסויים האלה, וגילוי זה גרם להפתעה מסוימת בחוגי

באה להם מן ההפקר: זוהי תוצאה של תכנון יעיל, ידיעה מקצועית ועבודה נאמנה. בשלשה אלה מתברכים בוקרי שובל ומשמשים דוגמה לרבים מחבריהם למקצוע בארץ. ציבור הבוקרים מלווה אותם בהערכה ובכרכה ומביע את משא-לתו: בל ישמש לכם הפרס כאות התהדרות, תראו בו תביעה וקריאה למאמצים נוספים להישגים חדשים!

✽

החוקרים, אולם הם לא באו במבוכה, כיוון שנמצא הסבר לתופעה זו המתקבל על הדעת. הניסויים נערכו לראשונה בבני-בקר צעירים וידוע הדבר שאצל אלה, עד גיל מסוים, אין הקיבה שונה בפעולתה מזו שבבעלי-חיים עם קיבה רגילה אמיתית. הרי יתכן ויתכן שהאוריאומיציין משפיע על עגלות רכות בדומה לזה שעל עופות וחזירים. סקרנותם של החוקרים גברה והלכה ולא אמרו די בהשיגם תוצאות מוצלחות עם עגלות רכות; הוחל בניסויים עם עגלות קשישות יותר, ולא נחה דעתם עד שהכניסו גם בקר מבוגר במעגל הניסויים.

בניסויים הראשונים עם עגלות רכות התבלטה השפעתו הטובה של האוריאומיציין על הבריאות; התכשיר בצורתו הגבישית הטהורה או זה שבתער רובת חומרי הפסולת מתעשיית האוריאומיציין הטהור מנע את מחלות השלשול ומחלות הריאות התוקפות לעיתים תכופות את העגלות בגיל החלב. אולם בהמשך הניסויים נוכחו החוקרים שאף בדירי-עגלות שלא נפגעו ע"י המחלות הנ"ל הורגשה יפה השפעת האוריאומיציין. עגלות אלה התפתחו יותר טוב, משקלן היה עולה ב־15%—30% על אלה שלא נהנו מהתכשיר וגם התפתחות השלד שלהן היתה מהירה יותר. תוצאות אלה העלו בעיות ושאלות שונות, כגון: האם גדילה מזרזת זו מחייבת גם תוספת מזון? האין לחשוש שהאצת ההתפתחות והגדילה תזיק לבהמה בגיל מבוגר יותר? עם בזיקת תוצאות הניסויים נתברר שאין יסוד לחששות אלה; ולא זו בלבד שהעגלות אשר נהנו מאוריאומיציין היו בריאות יותר, אלא שנתגלה עוד שהתכשיר העלה את כושרן לנצל כראוי את המזון שהוגש להן ומשום כך צרכו פחות מזון לכל יחידת משקל שנוספה לגופן.

כל המעלות האלה של האוריאומיציין נתגלו בניסויים עם בני-בקר שעד הגיל של 6 שבועות וממילא נתעורר הרצון לבחון את פעולתו והשפעתו על בני-בקר בגילים גבוהים יותר ואף בפרות.

תוצאות הניסויים הנוספים הוכיחו שהשפעתו הטובה של התכשיר מורגשת בבני-בקר עד הגיל

ועוד 26 עגלות עמדו בקבוצות הבקורת. העגלות חולקו לקבוצות שונות כדי לבחון את השפעת הכמויות השונות של אוריאומיצין שנקבעו במנות. אין בכוונתי לעמוד כאן על כל הפרטים שנתגלו במהלך הניסויים ואסתפק במסירת המסקנות בצורה מרוכזת.

ההשפעה על הבריאות. כל העגלות, חוץ מאחת, שניזונו באורופק לא חלו במחלות השכיחות בדיר; בקבוצות הבקורת הגיע אחוז התחלואה עד 25–30 מכלל העגלות שבכל קבוצה, וכמחצית מהחולות מתו. העגלות שקיבלו תוספת אורופק נראו מבריקות יותר, ערניות יותר ואכלו בתיאבון רב.

העליה במשקל הגוף. התוספת היומית במשקל הגוף היתה גבוהה יותר אצל העגלות שניזונו באורופק. עד הגיל של 8 שבועות התבלט שיעור עליה במשקל גבוה יותר מאשר בגיל שלאחר כך, אולם יתרון של עגלות אלה התבלט ברוב המקרים עד הגיל של 18 שבועות. לא יכולנו לעקוב, לדאבוננו, אחרי מצב העגלות גם בגיל גבוה יותר משום שנהוג במפעל זה להעביר את העגלות למשקים בגיל של 16–18 שבועות.

שונות. לא יכולנו לציין הבדלים ניכרים בניצול המזונות ובהתפתחות השלד בין קבוצות הניסויים לבין קבוצות הבקורת.

הבחינה הכלכלית. כשעומדים להחליט אם כדאית ההוצאה הכספית לתכשיר ממין זה יש צורך לדעת מהי הכמות המינימלית המבטיחה את התוצאה האופטימלית. בניסוינו הגשנו כמור"ת שנעו בגבולות 40, 80, 100 ו-160 מיליגרם אוריאומיצין לעגל וליום. בלטה התפתחות טובה יותר אצל העגלות שקיבלו 80 מ"ג ולמעלה מזה. החוקרים שבארה"ב ממליצים על מנה של 50 מ"ג ליום לעגלה שמשקלה הוא 50 ק"ג. אילו יכולנו להמשיך בניסויים יתכן וגם אנו היינו מגיעים למסקנה שהמנה היומית יכולה לנוע בין 40 ל-80 מ"ג ליום, אלא שבניסויים שערכנו עד עתה נתגלה לנגד עינינו יתרון של מנות בנות 80 מ"ג לעומת מנות מינימליות של 40 מ"ג.

נתעוררה עוד שאלת אופן הלעטת האורופק לעגלות. נוכחנו שכל עוד העגלות אינן רגילות לאכול מנות מלאות של מזון מרוכז לא יהיה זה

של 20–30 שבועות, אולם מהגיל הזה ואילך ערכו פוחת והולך עד שהוא נעלם לחלוטין. ישנם אילו חוקרים החולקים על מסקנה זו וטוענים שגם בהמות מבוגרות נהנות ונענות יפה לתוספת האוריאומיצין במנת המזון שלהן, אולם הפלוגתא טרם הוכרעה ואין דעה מוסכמת בנדון זה.

בינתיים מסתעפות החקירות בכיוונים שונים. אין מסתפקים בעצם העובדה של ההשפעה הטובה של האוריאומיצין אלא רוצים גם לפענח את כל התעלומה של אופן פעולתו; רוצים להבין "למה" וכיצד" פועל התכשיר הזה. הקשורה השפעתו בדרגות ההתפתחות השונות של מערכות האיברינים אשר לגיליה השונים של הבהמה? הנעשית הפעולה באמצעות בלוטות ההפרשה הפנימית, (ביחוד של בלוטת יתרת המוח)? או שמא עיקר כוחו בריסון ובוויסות פעולת החיידקים שבמערכת איברי העיכול? ישנם עוד הרבה דברים סתומים בפרשה הזו, ויש לקוות שהמחקרים יביאו בעתיד הקרוב לתוצאות שתבהרנה את דרכו הנעלמה של האוריאומיצין בגוף בעל־החיים.

כאן בארץ ערכנו כבר מספר ניסויים עם האוריאומיצין. השתמשנו בניסוינו ב"אורופק", שקיבלנו באמצעות פרופ' רוזוב (בהזדמנות ביקורו של שינדלר בארה"ב) ובעזרת משלחת הסיוע האמריקאית ובא"כוח חברת לדלה. האורופק מיוצר בארה"ב ומופיע בשוק בהרכבים שונים המכילים את האוריאומיצין. היתה לנו הזדמנות לנסות את השפעת התכשיר הזה בדיר העגלות של הסוכנות היהודית המתקיים בחוות־מרדכי. מקרי־התמותה בדיר הזה היו מרובים וכמעט כל העגלות היו נפגעות על ידי שלשולים ודלקת ריאות. כל מיני תרופות מקובלות וטיפולים לא הקלו על המצב ובמקרים של חרפת המחלות הגיעו ההפסדים ע"י תמותה עד ל-20% של כלל העגלות שהובאו למפעל הגידול.

במפעל זה הונהגה נורמה מיוחדת בהזנת העגלות והיא הועמדה על 100–150 ליטר חלב מלא ובערך כמות כזו גם של חלב רזה שהוכן מאבקה. לפי מיטב ידיעתנו לא נגרמו המחלות בדירים אלה עקב שיטת הזנה זו.

התחלנו בניסויים ב־1952 וחזרנו עליהם שלוש פעמים. עמדו בנסיון של הזנה באורופק 51 עגלה

אורופק. המנה היומית לעגלה עד הגיל של 4 שבועות תהיה 50 מ"ג, ומגיל זה ועד הגיל של 6 שבועות — 60 מ"ג; מהגיל הזה ואילך — 80 עד 100 מ"ג. לעגלות שבגיל שתיית החלב יש להגיש את האוריאומיצין בתוך החלב (לכ"ח) חוש יפה לפני ההגמעה). העגלות הגמולות תקבלנה מנות מדודות של אוריאומיצין (בכפית או בצורת טבליות) לתוך המזון המרוכז.

המשתמש באורופק בל יראה בו תחליף לטיי פול ולהזנה; רק העגלות שניזונות ומטופלות כהלכה תוכלנה להפיק את התועלת המלאה מהתכשיר.

עם כל ההצלחות שמנינו בהוספת האוריאומיצין וההמלצות על השימוש בו נעקוב אחרי מחקרים נוספים ולאור תוצאותיהם נכוון את דרכנו. מופיעות מדי פעם שמועות וידיעות על חומרים אנטיביוטיים אחרים, אולם אין אפשרות לעת עתה להמליץ עליהם, כיוון שהשפעתם טרם הוכחה. נמשכים הניסויים והמחקרים בטרואמיצין ויש להניח שהשפעתו דומה לזו של האוריאומיצין, אולם עד עתה לא נסתיימו החקירות והניסויים ואין לדעת מראש כיצד תסוכמנה התוצאות.

רחובות, דצמבר 1955 ד"ר רענן וולקני

תכליתי להוסיף את האורופק למזון המרוכז, כי יש חשש שהעגלות מותירות חלק ניכר ממנת המזון המרוכז המכיל את התכשיר; ולכן מצאנו לטוב להוסיף את האורופק לחלב ועל ידי כך להבטיח שהעגלה קיבלה את כל המכסה שהוקצה לה. לאחר הגמילה ניתן להוסיף את האורופק למזון המרוכז בהתאם למינון הרצוי וב"התאם למתכונת האוריאומיצין שבאורופק, כיוון שמופיעים בשוק מינים שונים של תכשירים.

על יסוד הניסויים שלנו הגענו למסקנה שהשימוש בתכשירים המכילים אוריאומיצין מוצדק גם מבחינה כלכלית, ביחוד בדירים, שם שוררות המחלות הספציפיות של בני-הבקר הרכים. מחיר כלל מנת האורופק לעגלה לכל תקופת הגידול הוא מ"ג 1¼ עד 1½ ל"י. מאז הניסויים במפעל העגלות בחוות מרדכי הוחל שם להשתמש בתכשיר האוריאומיצין באופן קבוע והתוצאות משביעות רצון בהחלט: פחתו המחלות ומראה העגלות שונה בהרבה לטובה.

ברצוני לסיים את דברי בהמלצות אלה:

רצוי להגיש אוריאומיצין לעגלות מהגיל של 3 ימים ועד לגיל של 16 שבועות. בארץ מצוי התכשיר הזה באורופק ויש להתעניין תמיד מהי כמות המיליגרמים של אוריאומיצין בכל ק"ג של

לא עוד מוחשי-קיבה מגופים זרים

זהו מכשיר שהומצא על ידי ד"ר מופלי (ארה"ב) ל"שאיבת" גופים זרים כגון מסמרים, תיל וחומרי-מתכת אחרים מקיבת הפרה. בתמונה מודגמת פעולת המכשיר: מכניסים צינור לתוך לוע הפרה והמקלון האלקטרו-מגנטי (ראה מצד שמאל) שמחזיר את הצינור שואב את כל ה"גרור" טאות" שנצטברו בקיבה.

