

תוכנית: **קול החיים**
תאריך: 24/10/2010
שעה: 12:08:44
רשות: רשות א

בעיקר במקרה של האמונה על טוב השריר נאמר.
פרופ' שנאן הרפץ: זה לא משפיע ישירות על טוב השריר אבל אם אנחנו מזון מזון שמכיל בתוכו רמה גבוהה של שומן אז גם הגד עצמו יהיה דג שמן מאד, וכטוצאה מזה מركם הבשר ישתנה, כי חלק מהמרקם לא תמיד אבל חלק מהמרקם השומן מתרכז בחלקו בתוך השריר, כמו שאנו ידועים מDIGI הסלמוני למשל שם דוקא מתחשים את השומן שהוא שם בתוך השריר וייתן את המרכיב השומני יותר לדג.
אלכס טלמור : אגב הסלמוני בDIGI דג מיווא אצלנו תמיד.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון תמיד.

אלכס טלמור : למה בעצם.
פרופ' שנאן הרפץ : הסלמוני הוא דג שגדל **במים** קרמים, מייס **מים** קרמים. אומנם אצלנו בקיצ' חם מאד והיינו שמחים לקבל **מים** קרמים אבל **המים** שמדובר בהם זה **מים** של בין 8 ל- 12

ועלות צליוס.
אלכס טלמור : עכשו תסלח לי על השאלה, קראתי באיזה שוב פרסום של **מכון וולקני** שאתה עומד בראש מאמצים **לגדל** דגים שיהיו עמידים לטוח רחוב מליחיות. ואם הבנתי נכון זה מדובר פוטנציאלית גם **במים** מליחים בכלל.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון. אני אחד השותפים במערך UBOD כזה שבו אנחנו מעוניינים להציג לדגים שהם עמידים יותר לטוח של מליחיות באמות על מנת לנצל **מים** שהיום הם **מים** שלבים שלא ניתן להשתמש בהם **חקלאות**, אבל עבר דגים אלה **מים** מצוינים. דגים יקרים בחיים, חלק מהדגים לא יכולים להיות בטוח של מליחיות. יש אפילו דגים שעושים את זה באופן טבעי כמו DIGI הסלמוני שהזכרנו קודם שנעים מייס **מים** מתוקים ולהפוך. ויש דגים אחרים כמו DIGI הבורי שאנו אוכלים כאן בארץ שהוא עוזה את התהליך הפוך, ככלומר הוא **נע ממים** מתוקים למים על מנת להתרבות ואח"כ חוזר **למים** מתוקים.

אלכס טלמור : ז"א **פרופ'** הרפץ אם לoking בחשבון שיש לנו מתחת לנו **מאנר של מים** מליחים פלוס מינוס בגודל **המאנר** של תשובה אם לא יותר גדול, אז אפשר מזה לחשב על **חקלאות** ימית בוגב.

פרופ' שנאן הרפץ : אפשר בהחלט לחשוב בכיוונים האלה, יש לנו **באמות מים** השאלה היא כמובן תמיד העלות הכלכלית של שימוש **במים** כאלה לעומת שימוש במים שגם מים יש לנו הרבה והזכרת קודם את תשובה אז הוא גם מטייל **במים** האלה.

אלכס טלמור : עכשו מה הסיפור הספציפי ברשותך של האמונה, איך הופכים אותו לגודל יותר.

פרופ' שנאן הרפץ : דג האמונה זה דג שאנו ידועים **בבריכות הדגים** בארץ הוא הדג **העיקרי שמגדלים** בבריכות העומת.

אלכס טלמור : בריכות מליחות אגב או **מים** מתוקים.

פרופ' שנאן הרפץ מנהל **המכון** לחקר בע"ח במרץ **ולקני** לחקר **החקלאות**-
גידול דגים למטרות בישול

אלכס טלמור : **פרופ' שנאן הרפץ** הוא מנהל **המכון** לחקר בעלי חיים במרץ **ולקני** לחקר **החקלאות** נכון מודה באשמה.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון מודה באשמה. אלכס טלמור : ואני רוצה לומר מה אתה אומר על טיפול מ Koho שאני אבין מה שאתה אומר על טיפול דגים בעיקר דגי אמונה וטיפול למטרות בעצם גידול חקלאי שתכלתו בישול.

פרופ' שנאן הרפץ : תיקון קטן, טיפול זה נושא גנטי ואני מונה משור נדבר על גידול הדגים.
אלכס טלמור : אה, אז **מגדלים** אותם שהם היו עבי **שח** יותר.

פרופ' שנאן הרפץ : וברגע שאנו **מגדלים** דגים בתנאי גידול מלאכותיים בבריכות אנחנו יכולים להזין אותם, והמזון שנינו ניתן הוא יקבב את איכות הדג בסופו של דבר ואת מרקם בשרו. הדבר הזה יכול להיעשות בשליטה מלאה שלו, שכן אנחנו יכולים לשנות בכל מרכיבי המזון שהדגים מקבלים בזמני הארוחות שלהם, ובאמצעות התהילה הזאת להגיע לדילה מהירה של הדגים ולהביא אותנו טובים ובראים יותר עבורנו.

כאוכלי הדגים בסופו של התהליך.

אלכס טלמור : אני קראתי איזה פרסום של שකשור בשמק חורת עליו פערמיים, שהדגים הטוביים ביותר הם דגים שטורפים למזונם.

פרופ' שנאן הרפץ : הקהל שנייזון מזינים אהוב יותר לאוכל דגים טורפים, והסתבה לכך היה שדגים טורפים יש להם שרירים חזקים יותר.

ובסוף של דבר מה שאנחנו אוכלים בז'ה את שריריהם, וכך המרכיב השורייני הגמיש יותר הטוב יותר הוא זה שמוazaar חן בעינינו.

כאוכלי דגים. אבל יחד עם זאת הדגים האחרים שהם למשל אוכלי כל כמו DIGI טוביים, טובים קודם גם הוא יש לו שריריים טוביים, טובים לא פחות מאשר הדגים הטורפים ולכן הוא אהוד על אוכלי הדגים.

אלכס טלמור : ז"א שבצמ אספקת מזון שאני מניח שהוא מן תערובת כוזת.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון.

אלכס טלמור : ולא טרפ לדגים, זה לא משפיע

פרופ' שנאן הרפץ : יש מספר דרכים ואני אמונה אתם. הדרך האחת היא נמצאת בדגי האמנון דווקא, ישנים מינאים שונים של דגי אמןון ונמצא שהכלאה בין שני מיני אמןון, אמןון הירדן ואמןון הירדן ההכלאה הזאת כאשר מכך אמורים את הדגים את שני המינים האלה היצאים יהיו כולם זכרים. זה דבר כמו שאנו חשים על סוס וחומר שהם בסופו של דבר נותנים לנו פרד. אז יצור שהוא במקורה של הפרד הזהר עקר והדגים נזקרים זכרים בלבד. עכשו אם כך הדבר הזה הוא כל כך קל ונוחمد ולמה לא עושים את השימוש רק בשיטה הזאת במקום אחרת שיטה קשה של גידול הדגים ומיניהם. הסיבה לכך היא שברבות השנים אנחנו גרמו לכך שהמין אין נקיים נחלוטין, במיניהם נקיים שהמין הוא נקי אז באמת ההכלאה הזאת מביאה לזכרים בלבד, אבל כאשר יש תערובת ביןין אחד של מין אחר או מתחילה לאבד את הכמות הזאת של 100% מתחילה להופיע יותר ויותר נקבות באוכולוסיה. בשלב הזה אנחנו לא מגיעים ליחס של 100 זכרים ונקבות אלא זה יכול להיות רק 70% זכרים או 80% או אפילו מקרים טובים 90%, אבל עדין יש 10% הלאה של האוכולוסיה שאינם זכרים, ו- 10% האלה של נקבות יכולותשוב לידי כך שהבריכת תהיה מלאה בדגיגים של אמןון. שיטה אחרת שקיים היא השיטה המעניינת כאשר האמןון הוא מאוד מאוד צער קטו בשלב הרטבלי שלו מסתבר שאפשר ע"י התערבות ההורמוניאלית באותו של צער במינו נמוך של ההורמון זכרי לגורם לכך שכל האוכולוסיה תהפוך את מינה ותהפוך לזכרים בלבד. אז השיטה היא במספר שבועות בודדים כאשר הדגיג הוא קטנטן ביותר באורך של ס"מ אויל אפיו פחות מטפלים בטיפול ההורמוניאליתזה כתוסף למzon, ואז כל האוכולוסיה הופכת לזכרים. ואת הזכרים האלה אפשר אח"כ לאכלס בבריכות, הם גדלים בבריכות וכעבור שנתיים מאותו הטיפול המזערני מגיעים אל שולחנו. כך שכל אלה שמודאגים שאנו חשים הלעטנו את הדגים בהורמון זה לא המצב, אנחנו נותנים כמהות מוגבלת מאוד בתגובה מוגבלת כאשר הדגיג הוא כפי שאמרתי קטנטן זה מספיק על מנת להפוך את המין ואז המין מקובל עצם וחייב שברשות שנתיים עד שהdag מגיע במשקל של 500, 600 אפיו ומעלה גרים אל שולחנו.

אלכס טלמור : למה זה קורה.

פרופ' שנאן הרפץ : זה דבר מעניין והוא קביעה המין באורגניזמים שונים, ישנים אורגניזמים שונים שמוסוגלים להיות גם זכרים וגם נקבות, ינסים אחרים שהמערכת איננה מקובעת סופית עם בקיעתם או לידתם, ועי"ט טיפולים שונים כמו טיפול ההורמוניAli אפשר לשנות את המין של הארגניזום. למשל בזוחלים קביעת המין יכולה להיעשות ע"י חשיפה לחום, חום גבוה יותר יוביל לכך שבחלק ניכר מהזוחלים הביצים שתבקענה של הזוחל תהינה בעיקר, היצאים שייצאו מאותם הביצים יהיו בעיקר זכרים.

אלכס טלמור : כן אני זוכר שהיתה פה שיחה

פרופ' שנאן הרפץ : חלקן בERICOT מליחות. עמוק בבית שאן לדאבונו מליחות **המים** הולכת עולה, מליחות **המים** שימושים גם **מים לחקלאות**, ובחלק **המים** האלה משתמשים לגידול של דגים. ולמעשה אנחנו עושים אפילו גידול משולב של דגים וגידולים חקלאיים אחרים. ככלומר משתמשים **במאנרי מים** שבבם **גדלים** את הדגים ולאחר תום תקופת הגידול של הדגים משתמשים בהםים להשקייה של גידולים חקלאיים. וזה אפשר לעשות שימוש מושכל יותר **במים**. עכשו לגבי הגידול של דגים בERICOT או במאנרים, הגידול הוא בDIC דו שנתי, השנה הראשונה **גדלים** את הדיגיגים הקטנים ומיניהם אותם ורק בשנה השניה מגיעים לפיטום לגודל אותן משוקקים לצרכנים.

אלכס טלמור : אני יודע שאצל אפרוחים כי גיסי היה חקלאי קרא לו בית אימון לאפרוחים. אז לא שאני הבנתי את המילה הזאת אימון. למה מאמנים אותם לקוף דרך גלגל אש.

פרופ' שנאן הרפץ : לא בדיק בטח שלא **במים** אבל האימון נועד בתנאים מבודקים להגעה לדגיג שהוא חזק יותר ומיד יותר לאוטו. השלב של הגידול הפיטום של הגעתו לגודל שוק. **אלכס טלמור :** עכשו איך בעצם עושים את זה שזכרים הופכים לכבדי משקל יותר באופן משמעותי יותר מהנקבות.

פרופ' שנאן הרפץ : מה שקרה הוא שהטהליק הזה הוא תהליק טבעי, ככלומר בטבע בדגי האמןון בדגש על האמןון כי בדגים אחרים זה אחרת. הזכרים גדלים לגודל גדול יותר ומעלים במשקלם בקצב מהיר יותר מאשר הנקבות.

אלכס טלמור : אז השאיפה צריכה להיות יותר זכרים מנקבות.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון. השאיפה היא **גדל** זכרים בלבד ולא תערובת של זכרים או נקבות. הסיבה לכך מעבר לקצב הגדילה המהיר, שאם אנחנו גדל יחד זכרים ונקבות בבריכה שלו הדגים האלה מגיעים לבגרות מינית תוך כדי הגידול ואז הם יתחלו להתרבות בבריכה וכcontinuation מכך הגדילה תיפגס כיון שיתחילו להופיע מאותifi צאצאים בבריכה, שהחצאים האלה יגבו או יאכלו מתוך המzon ובתום עונת הגידול אנחנו נגיע לאוכולוסיה המקורית שאנו אכלנו פלוס מאות אלף דגיינים קטנים שאין להם כל ערך מספרי שהם היו לעומס על הבריכה. لكن השאיפה שלנו **גדל** זכרים בלבד. ישנו כמה אמצעים להגעה לדבר זה של זכרים בלבד, האמצעי שמעורבת בו עבודת ידיים הרבה בלבד, אמצעי של לkillת הדגים אחרי שעשינו את האימון הראשוני בגודל שאפשר להבחן בין זכרים ונקבות ואז לעשות מיוון. בתנאי כתוב כל הזכר יאורה תשיליכו וכל הבת תחיוון, אז אצלנו אנחנו עושים את ההפך או עשו בעבר את ההפך, ככלומר **גדלו** רק את הזכרים, מיננו אותם **וגידלו** רק את הזכרים והנקבות הושמדו בשלב הזה.

אלכס טלמור : וכשוו יש כל דרך כלשהי להתערב בטבע שייווצרו יותר זכרים מנקבות.

מצערית, ואפשר ע"י טמפרטורה לשנות גם בזקרים את יחס הזוגים, כמו שאמורתי קודם גם בזוחלים. מה שפינינו זה היחס, כמובן במקום שייהי אז עכשו יהיו לנו לצורך העניין 40, 50, 50, 60% בדגים אצלנו אנחנו שואפים להגיע ל- 100.

זכרinos ותיארתי קודם מה קורה כאשר אנחנו לא מגיעים ל- 100% של זכרinos, אולי אחוז קטן יחסית של נקבות בבריכה יספק על מנת לגרום להצפה של הבריכה בדגים קטנים שאין להם ערך מסחרי.

אלכס טלמור : מה הוא אגב הגיל הביוולוגי שבו ניתן להתחיל להבחן בין זכר לנקבה, מתי זה מתרחש שבוע שבועיים חודש.

פרופ' שנאן הרפץ : במקורה של דגיגי האמנון, אנחנו מדברים אחרי מספר שבועות אפשר להבחן, אבל כדי לעשות הבדיקה עושים בדיקה ראה אותם עוד כי את הבדיקה עושים בדיקה ראה רגילה ולא תחת ... או מיקרוסקופ אפשר לראות קודם לכן, אבל אנחנו רוצים גם שהדגיגים ישארו בחיים והתערבותן כזו קשה בבדיקה של דגיג

קטנטנו תחת מכשור עלולה לגרום לו. אלכס טלמור : למה אני רואה בעניין רוחץ מושע שיש לנו דפנות והוא מלא **במים** ועליו מטילים שטים הדגים ואיזה קרן לייזר צ'יק

צ'יק בודקת זהה. או שאני מאמין. פרופ' שנאן הרפץ : זה רעיון מעניין אנחנו נבעיר אותו לאנשי **המכון להנדסה תקלאית** אצלנו כדי שאולי יתכננו לנו משהו כזה שבאמצעות

אפשר יהיה למין את הדגים. אלכס טלמור : טוב אז בתמורה אני מבקש שתסביר לי בביטחון, מה פשר השם או מקור השם אמן או מושט קוראים לזה גם לד זהה.

פרופ' שנאן הרפץ : נתחיל ממושט, מושט זה השם העברי והוא נובע מהamilha מסarak בעברית מושט, והכוונה היא אותו סנפיר גב של האמנון עם הקרנינים בתוכו שהוא כאשר סנפיר הגב של הדג פרוס והוא דומה למסרק. לכן זה השם העברי. השם העברי של הדג אמן הוא נובע ממשנו, נון בעברית עתיקה זה דג, אם נון זה האימה של הדג. אז תאמר מיידית אוקי כל דג יש לו אימה מה מיוחד באמנון. המפורסם באמנון אם אין אפילו מיני דגים זה שהנקבה בד"כ היא דוגרת על הביצים בשיאה, ככלומר אחריה הטלת הביצים היא אוסף את הביצים לתוך הפה ושותרת על הביצים בתוך הפה.

אלכס טלמור : איזה כמו זאת. פרופ' שנאן הרפץ : בנקבות גדולות של אמונונים יכולות להחזיק עד כמה אלפיים של ביציות בתוך הפה. לקראת עונת הרבייה הפה מקבל צורה יותר של שק שלתוכו אפשר לאסוף את הביצים, הביצים המפורטים נאספות לתוך הפה תקופת הדיגירה בתוך הפה נMSCת כשבועיים שלושה תלוי במיני האמנונים. ויש גם מיני אמונונים ונחזרשוב למה שהזכירנו קודם הזכרים שאוטם

מיini אמונונים הזכרים הם אלה שדוגרים על הביצים אוסףים לתוך פיהם ודוגרים. כל תקופת הדיגירה הנקבה איננה אוכלת והיא שומרת על הביצים מאוחרת אותן מגילגלאן אותן בפייה

עם נציג רשות הטבע והגנים, שספר שיש הבדל וזה אני לא יודע איך קוראים לזה לידעות או המלצות אצל צבאים, כשהוא בצפון הארץ יוצאה תוצאה אחרת בהשוואה لما שיצא כשהאטטלות הם בדרום הארץ.

פרופ' שנאן הרפץ : נכון, יחס הזוגים משתנה בהתאם לטמפרטורה שהביבcis הוזגו בהם. וכפי שציינתי קודם בתחום מהמיןם ברגע שהטמפרטורות גבוהות יותר יש יותר זקרים. בהקשר הזה ישן שאלות מאוד מעניינות, מה יקרה עם התכונות כדור הארץ ובובדה שהטמפרטורות של ההדגרה תהיינה גבוהות יותר אמרורים להיווצר אז יותר זקרים.

אלכס טלמור : תהשוב על זה, זה מאוד אופטימי לדעתך. אתה זכר אני זכר אנחנו מודוכאים עלי **אדמות ע"י** הכוח הנשי העולה ובסוף סוף צפויו לנו תחזית אופטימית לא.

פרופ' שנאן הרפץ : אתה אומר אתה זכר אני זכר אבל תזכור מי עומד מאחוריינו.

אלכס טלמור : או מעלינו.

פרופ' שנאן הרפץ : עכשו נקודה אחת בהיבט זהה, מסתבר שגם נקבות של צבאות הים וגם זוחלים אחרים מצאו שהן יודעות איך להביא לשינוי בטמפרטורת הדגרה על פי עומק הנקה שלהם בזנות וכמוות הכספי על הנקה זהה. ובשנים שנותם הם משנות את עומק הנקה ויכולות ע"י זה גם לשנות על עצם יחס הזוגים שייווצר. זה דבר שהוא מאד מעניין, תופעה שנחקרה ע"י זואולוגים בעולם. ישנו זואולוג מפורסם מאוסטרליה בשם ריצ'רד שיין שחקר את התופעה הזאת והראה שיש לה גם חשיבות ואפרות...

של המינים השונים של זוחלים, כיוון שהוא הראה מה שהוא עשה זה הוא לפק ביצים אלה שהזוגרו והוא השאיר חלק בטמפרטורה שהנקבה השaira אותם ותפקידו וקבע שם את הטמפרטורה ושינה את היחס הזוגים. כאשר הוא בדק את אותן אלה שהוא הטללה הטבעית ובטמפרטורה הרגילה לעומת אלה שהוא שינה באופן מלאכותי את טמפרטורת הדגרה הוא מצא שאלה מההבדקה הטבעית היו עמידים יותר לעומת אלה שהוא שינה בה את הטמפרטורה בהמשך הדגרה. אלכס טלמור : תגיד לי בביטחון יש לנו עוד כמה דקות.

פרופ' שנאן הרפץ : כן. אלכס טלמור :יפה תודה. אז יש לי שאלה, אני חושש אני לא הבנתי, אתם משתמשים או מציעים להשתמש בהורמון זכר, אם הבנתי נכון והוא נקראת שלא הבנתי כל כך טוב את סיפור נקון והקור, הרי שams נחים את **המים** שבישראל ballo הכרי הטמפרטורות הם לא מון הנמכות או זה צריך להספיק לדגים במקומות ההורמוני הזה ונפטרנו מביעית החשש מפני התוספות האלה.

פרופ' שנאן הרפץ : אז בוא לא נבלבל בין שני דברים, אחד זה הטמפרטורה של הדגרה היא נקבה והוכח והראות שזוחלים זה משפיע על יחס הזוגים. דגים יש גם השפעה אבל היא

ומוציאה החוצה ומשמידה את אותם ביצים ^{עמוד 8}
שלא הופרו או שכוסו בפטריות. באמצעות הזה
הנקבה גם מגינה על הוצאותם על הביצים וכיולה
להעביר אותן למקום אחד למשך אחר בעת
שיש סכנה של טורף פוטנציאלי. גם אחרי הבקיעה
של הביצים עדין ממשיכה ההגנה האימהית
הזאת, הדגיגים בד"כ מティילים סביב הנקבה
ברגע שיש איזשהו סכנה או מקור סכנה בסביבה
הנקבה פוערת את פיה וכל הדגיגים האלה שוחים
פנימה לתוך הפה ואז היא מובילה אותן למקום
בטוח יותר שבו הם פחות פגיעים לאותו טורף
או לגורם סכנה אחר.

אלכס טלמור : בתוך התקופה הזו היא מסוגלת
לאכול או מתעניינת באוכל.

פרופ' שנאן הרפץ : לא, היא בד"כ לא אוכלת,
כלומר היא צוברת לה רזਬות של מזון לקראת
עונת הרבייה ותוך כדי הרבייה והפסקת הביצים
היא אינה אוכלת מותך הסכנה שהיא תוכל
בטעות לבולע את הביצים או הדגיגים.

אלכס טלמור : פרופ' שנאן הרפץ הרבה תודה
לך על ההסבירים ולמדתי משהו. מנהל המכון
לחקור בעלי חיים במרכז וולקני לחקור החקלאות.
תודה רבה לך פרופ' שנאן הרפץ.
פרופ' שנאן הרפץ : תודה רבה.