

אבי קורן, ג'ורג בלייק, ערן אררט - מו"פ ערבה - חווה לגידולי מים -
מושב עין-יהב.

חקציר

קרינת שמש גבוהה במשך רוב ימות השנה ואפשרות שימוש במים גיאותרמיים
בחודשי החורף, מהווים יתרונות חשובים לגידולי מים. בכך ניתן לגדל
דגים כל ימות השנה ללא הפסקת חורף כמקובל בארץ. מערך המידגה בנוי על
מערך הזרימה של המים בדרכם להשקות השדות.

מערך הגידול מורכב מ-10 בריכות פיטום (נפח כולל 800 מ"ק) ומ-4
בריכות אימון (1.6 דונם), 2 בריכות $\frac{1}{4}$ דונם כל אחת משמשות לרבייה.
הבריכות משופעות למרכז ומותאמות לניקוז בוצה ומוצקים שוקעים. אמצעי
החדרת חמצן למים (ו/או מעליות אויר) מעשירים את הבריכות בחמצן
ושומרים על איכות מים גבוהה המתאימה לגידול ולעומס גבוהים. מערכות
בקה שומרות על טמפרטורה אופטימלית בחורף (24 מ.צ.) תוך כדי הזרמת
מים גיאותרמיים. האכלת הדגים נעשית במאביסי צריכה ברמה ממוצעת של 2%
ממשקל הדג ליממה.

הדגיגים עוברים שלב אימון ממשקל 1 גרם עד ל - 70-150 גרם לדגיג.
בסיום האימון מועברים הדגים לבריכות הפיטום וגדלים עד לגודל שווק,
400-450 גרם. בתנאים הנשמרים כיום בבריכות ניתן להגיע ליבול חצי
שנתי של 15 טון דגים (30 טון בשנה) ביחס מזון 1:2. בהשקעה באמצעי
חמצון נוספים והעלאת רמת החמצן המומס במים ניתן להגיע ל - 50 טון
דגים בשנה.

שנת הגידול הראשונה תסתיים ב - 30 טון דגים (היברידיים בין *Nitotica*
ל - *Aurea*).

לאור ההצלחות בגידול אמנון אדום בעבר, מומלץ לעבור לגידול הזן האדום מפיתוח מקומי עם אפשרות השוואה לזנים אדומים ממקורות אחרים. טכנולוגיה לשילוב מערך מידגה במערך השקיה בטפטוף, נבחנה ופותחה ועדיין דורשת השקעה באוטומציה ליעול השימוש החוזר במים. גידול דגים בצורה אינטנסיבית בתנאי מדבר בשילוב עם חקלאות אינטנסיבית כאן, הינו ראשוני ומהווה מודל אפשרי לחיקוי במדינות מתפתחות או מפותחות.

תצפית גנטית

הורשת הצבע האדום באמנונים - פיתוח צאצאים כל אדומים. מטרת התצפית - בחינה של הכלאות שונות בין קוי הבר לצאצאי המשפחה האדומה (אדום, שחור ולבן) על מנת לקבל אוכלוסיה כל אדומה ודור Ft. תאור העבודה - ההכלאות נערכו בכלובי רשת עגולים $H=60$, $P=60$ ס"מ סה"כ 20 כלובים שהוצבו בבריכה של 250 מ"ר. בכל כלוב משפחה, זכר + 3-5 נקבות, כולן מאותו קו. מידי כ-10 ימים נאספו ביצים או דגיגים מפיות האמהות והועברו להדגרה במערכת ההדגרה (צוגרים) או ישירות לאקווריום. התבצע מעקב אחר להקות הדגיגים עד משקל של כ- 10 גרם בהקשר להתפלגות צבע בלבד, לא התבצעו מבחני גידול בשלב זה של התצפית. במשך כל תקופת התצפית הוזנו ההורים מזון אמנונים רגיל 30% חלבון והתנאים בבריכה היו אופטימליים. תוצאות - מבין כל ההכלאות שנערכו התברר שההכלאה בין זכר לבן (צאצא המשפחה האדומה) לבין נקבה שחורה, הן מזן בר כמו NILOTICA או AUREA והן נקבה שחורה מהמשפחה האדומה התקבלה תוצאה של צאצאים כל אדומים, תוצאה שכזו מתאימה למבנה הורשה מודלי פשוט. סיכום - למעשה נותר לבצע מבחן גידול בין הכלאות רצויות לבין ההכלאה המקובלת של היברידיים (אוראה X נילוטיקה), תוך מחשבה על היפוך מין בצאצאי הכלאות אלו לקבלת אוכלוסיה כל זכרית.

בבדיקה נוספת של דגיגי ההכלאות לבן על נילוטיקה ועל אאוראה, נצפה יחס גבוה של זכרים לעומת נקבות. לא ניתן כרגע להצביע על גורם מוגדר כמו למשל תמותה של נקבות, כפי שהדבר מתרחש בנקבות לבנות בשלבים מוקדמים של הגידול.

עמידות הזן האדום לתנאי עקה עקב נגיעות בסטפטוקוקוס צריכה להבדק עקב תצפיות המעידות על עמידות זו.

תצפית בלברק

מטרת התצפית - בחינת אפשרות גידול ופיטום של לברק במערכת אינטנסיבית במונו קולטורה או בגידול משולב עם אמנונים.

מהלך התצפית - בשני שלבים. שלב ראשון להקה ראשונית שהתקבלה באוגוסט 1988 והתצפית בה נסתיימה במאי 1989. שלב שני להקה נוספת שנתקבלה במאי 1989 והתצפית בה תימשך עד אפריל 1990.

הדגים מובאים מאילת ועוברים ונהליך איקלום (אדפטציה) למים מתוקים במיכל תוך נתינת טיפול אנטיביוטי. לאחר מכן הם מועברים לבריכה של 250 מ"ר להמשך הגידול.

ההזנה ממאביס אוטומטי בכופתיות דניס (מקור חקר ימים, 10% חלבון) באחוז המתאים ביחס למשקל הגוף, 10% במשקלים שבין 0.5 גרם ל- 5 גרם, 5% במשקל 5-20 גרם ו- 4%-2% מעל 20 גרם. בבריכה מצויים גם אמנונים וקרפיון עשב לשמירה על ניקיון הבריכה (סניטציה), דגי הלברק נהנים כמו כן מכמות מוגבלת של דגיגי אמנון מהטלה בתוך הבריכה, המהווים תוספת מזון חי בכמות בלתי מבוקרת.

הצפיפות בבריכה הן במחזור הראשון והן בנוכחי 17-12 דג למ"ק. אורורו בחמצנית AIR-02 ו/או AIR LIFT.

תוצאות - המחזור הראשון היה מורכב ברובו מדגים חסרי שלפוחית שחייה וסבל בכל זמן הגידול, הגדילה היתה גרועה ביותר. הדגים עלו בממוצע 25-30 גרם בשנת גידול אחת, כאשר מתוך 20,000 דגיגים שהובאו מאילת, נותרו רק כ- 3,000 דגים. עיקר התמותה התרחשה בשלב האיכלוס ובהמשך תמותות מסיביות מסיבות שונות (כמו כחימום יתר של המים או חוסר חמצן). המחזור השני הגיע במשקל ממוצע של 0.8 גרם, לא סבל בשלב האיכלוס וגם לא בהמשך הגידול. להלן תוצאות הגידול כפי שהן מוצגות בטבלה :

אימון לברק

תאריך	משקל ממוצע	עומס כללי	גידול יומי	יחס מזון	ימים מאיכלוס
26.5.89	8.0	24			0
13.7.89	21.3	64	0.30	1:1.6	48
8.9.89	31.3	94	0.18	1:2.94	105
15.10.89	67.1	201	1.00	1:1.06	142
3.12.89	98.5	296	0.65	1:1.87	191