

חקלאות איט הנאה והערבה

רן שגב-מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

דגים במדבר ???

- למרות הפרדוקס של גידולי מים באזור צחיח כמו הנגב והערבה, כשבדקים את הנושא, מגלים כי קיימים יתרונות בעלי משקל לפיתוח חקלאות מים בדרום:
- יכולת ניצול של מים מליחים בכמויות גדולות שאינם מתאימים לחקלאות ירוקה.
 - שפע של אדמות זולות.
 - בידוד גיאוגרפי-קרנטינה ממחלות.
 - יכולת גידול כל בע"ח אקוואטי, ללא סיכון המערכת האקולוגית.
 - אקלים חם המאפשר שמירת טמפרטורה ע"י חממות גם בחורף.
 - זמינות מים חמים גאוטרמיים לשמירת טמפרטורת גידול אופטימלית בחורף.
 - יובש המאפשר צינון זול בקיץ.
 - תשתית אנושית ברמה גבוהה.
 - תשתית ידע מקומית.
 - תשתית חקלאית קיימת.
- יתרונות אלה מצטרפים לצורך ההולך וגובר בפיתוח אלטרנטיבות לחקלאות המסורתית, והופכים את פיתוח ענף חקלאות המים בערבה ובנגב למתבקש מאליו.

ענף דגי הנוי

- ענף דגי הנוי בערבה החל את דרכו לפני כעשר שנים ביוזמת המו"פ.**
- בארבע השנים האחרונות, ניכרת התפתחות של משקים חדשים והרחבת הקיימים. התוצרת ברובה מיוצאת לאירופה. הקירבה לשווקים ושיטת יצור תעשייתית, מבוקרת ונקיה ממחלות, הם יתרונותינו מול המזרח הרחוק.
- ענף דגי הנוי מתאים מאוד למשק המושבי באזורינו. היקף השקעה התחלתי סביר והחזר השקעה בטווח של שנתיים עד ארבע שנים. ראיית המו"פ את ענף דגי הנוי והפוטנציאל הגלום בו, מאיצה את ההתפתחות המתוארת. מינים חדשים אשר נמצאים בפיתוח במו"פ ואצל המגדלים הקיימים הם הבסיס לפיתוח הענף.
- קיימים אין ספור מיני דגי נוי אשר ניתן לבסס עליהם חוות גידול נוספות. במקביל תחומים נוספים כגון: דגי נוי של מים מלוחים קרפיוני-נוי, צמחי מים וסרטנים, יצרו סל רחב של מוצרים וחלום "סינגפור הקטנה" יהפוך למציאות, (סינגפור היא היצואנית המובילה בתחום).

טבלה מס' 1: התפתחות ענף דגי הנוי בערבה

שנה	1998	1999	2000	2001	2002	2003
מספר חוות דגי נוי	2	3	4	4	5	8
כמות דגי נוי ליצוא	2,000,000	2,500,000	4,000,000	5,000,000	5,500,000	6,000,000
אחוז מכלל יצוא דגי נוי טרופיים בארץ	60	65	68	70	75	85
מגוון המינים בערבה	גופי, פלטי סייפן לובסטר	גופי, פלטי סייפן לובסטר	גופי, פלטי סייפן לובסטר	גופי, פלטי סייפן לובסטר	גופי, פלטי סייפן לובסטר	גופי, פלטי סייפן, סקלר לובסטר, ניאון אנציסטרוס

ענף דגי המאכל

גידול דגי מאכל בערבה החל ביוזמת המו"פ לפני כעשור. בין השנים 1997 – 2001, גדל היבול ממדגה של מים מתוקים בארץ מ-15,600 ל-16,700 טון - גידול של 1.08% לשנה. באזור הדרום באותן שנים היבול גדל בכ-350%. עם זאת בשנים האחרונות המצב הכלכלי של ענף דגי המאכל בשפל. יתרונות יחסיים בדרום יביאו לבסוף "לנדידת הענף" מהצפון לאזורינו והנגב והערבה יהיו אסם הדגים של מדינת ישראל.

טבלה מס' 2: התפתחות ענף דגי המאכל בערבה ובנגב

שנה	1998	1999	2000	2001	2002	2003
מספר חוות דגי מאכל	5	6	6	6	6	5
מספר חוות סרטנים	1	2	2	3	3	2
כמות דגי מאכל מיוצרת (טון)	120	150	300	450	500	550
אחוז מהיצוא בארץ (מים מתוקים)	0.75	0.9	1.5	2.8	3.1	3.5
מגוון המינים	אמנון באס	אמנון באס	אמנון באס ברמונדי קרפיון	אמנון באס מוסר קרפיון ברמונדי חסילון	אמנון באס מוסר ברמונדי חסילון לובסטר	אמנון באס ברמונדי חסילון לובסטר

יעדי היחידה לגידולי מים

- ❖ פיתוח הענף ע"י הכוונת מגדלים חדשים.
- ❖ ביצוע מחקרים ישומיים בתחום דגי נוי, דגי המאכל, ופרוקי רגליים.
- ❖ החדרת מינים חדשים וטכנולוגיות מתקדמות.
- ❖ מתן תשובות לבעיות המתעוררות אצל המגדלים הקיימים וייעול שיטות ממשק קיימות.

פעילות המו"פ כיום

הפעילות המחקרית של היחידה לגידולי מים מתבצעת בתחנת יאיר ובתצפיות בחוות המסחריות. העבודה המתבצעת משרתת את כל אזור הנגב והערבה. תוכנית העבודה נקבעת מידי שנה ע"י ועדות מגדלים וחוקרים. המחקרים מבוצעים ברובם בשת"פ עם חוקרים ממוסדות המחקר ואוניברסיטאות. היחידה עושה עבודת טכניקות מקובלות של גידולי מים לתנאים המיוחדים של האזור. נבדקים מיני דגים וגידולי מים חדשים לצורך שילובם בחוות המסחריות. נבדקים פתרונות אפשריים לבעיות ממשקיות, ביולוגיות ואחרות שמתעוררות בחוות שבאזור. שלושת המשקים החדשים שקמו השנה בחצבה מלובים ע"י המו"פ ומקבלים סיוע בהדרכה ובשרותי וטרינריה (ד"ר דינה זילברג) משקים ותיקים מקבלים שירות זה במימון חלקי. חממת המחקר בתחנת יאיר נחנכה ב- 28/1/03. במהלך השנה נעשה שינוי הדרגתי של משטר המים בחממה לעבודה במערכת מים סגורה. בחממה שלוש מערכות מים מרכזיות עם נפח גדול של 50 מ"ק כל אחת. מערכות המים נבחנו מול עומס של 10 ק"ג דגים למ"ק מים להן תוכננו. נעשה שימוש ב- 5% מים טריים ליום כמי שטיפה למסנן המוצקים. הושלמה בניית מערך ניסויי באקווריומים הכולל ארבעה סטנדים (ראה תמונה)

מערכת הניסוי



סה"כ 96 אקווריומים בפח 30 ליטר כ"א. במערך זה בוצעו ניסויי ההזנה המדווחים בהמשך.

תמצית המחקר בדגי נוי בשנת 2003

בשנת 2003 בוצעו שלושה ניסויי הזנה בדגי גופי ממצאים לגבי שיפור מימשק ההזנה נבחנו במשקים המסחריים. הוחל בפרויקט גידול דגי השונית הימית. במטרה לפתח ענף חדש של גידול ושיווק דגי נוי ימיים. דג הגורמי זוהה כמין החסר בסל היצוא, הדג נלמד במטרה להעביר פרוטוקול גידול למגדל חדש. הוחל בגידול בע"ח, כגון: דפניות, רוטיפרים, ותולעים. בע"ח אלו משמשים להזנת דגי הנוי החדשים בתחנה, וכתמיכה לחקלאים בחומר חי, ופיתוח מימשק גידול לבע"ח אלו.

תמצית המחקר בדגי מאכל בשנת 2003

בדגי מאכל התמקדה העבודה בדג הברמונדי. במסגרת שת"פ עם המו"פ הועברה חלק מלהקת הרבייה למכון הרבייה "מדן" בכדי לספק דגיגים לחוות. במדן צלחה הרבייה ומעל 400,000 דגיגים נמצאים עתה בגידול מסחרי. נושא הרבייה ואספקת דגיגים נראה כפתור. בוצעה תצפית גידול דגי ברמונדי בכלוב. ומבוצעת תצפית גידול מחצי ק"ג לשלושה ק"ג. בוצע ניסוי מין בשלב הפיטום ונראה שאין יתרון במיון בפיטום הדג. בוצעה תצפית גידול בדגים שיובאו מתאילנד, תוצאות של יחס היפוך מזון נמוך 1.5 שרידה של כ-100% וקצב גידול של 9 חודשים עד 500 גרם.

תודות

לקרן קיימת- על המימון השותף לביצוע המחקר.
ליוקי לוטן וקרן יק"א על התמיכה בענף.
למיקי קפלן, קק"ל ונמי פסטר, וולקני- על התמיכה וההכוונה.
לעזרא רבינס- תודות רבות על תמיכתך ומאמצך לקידום המעבר ליאיר.
לחנה גוטפלד- טכנאית המחלקה.
לצוות תחנת יאיר ברשות דודו אלקיים.
לחוקרים המלווים את המחקר בתחנה- תודות רבות.
למגדלים בחוות דגי המאכל והנוי- על שיתוף הפעולה.