



### אקווריום מים מלוחים: מאת: אלירן אשר (צוות אטלנטיס)

לעולם המים המלוחים, נחשפתי לראשונה בילדותי, ביקור בחנות דגים בה היה אקווריום תצוגה ימי, הותיר אותי פעור פה.. מראה הדגים הצבעוניים ובעיקר מראה דג השושון המשתכשך בתוך שושנה היה מראה שלא אשכח. מאז נדלקתי על הנושא של מי ים, רכשתי וקראתי ספרים רבים העוסקים בנושא, חרשתי אתרי אינטרנט רבים מכל העולם ואט אט רכשתי ידע רב בנושא. לאחר רכישת נסיון רב בגידול דגי מים מתוקים, החלטתי לקפוץ למים המלוחים.

האקווריום המלוח הראשון שלי, היה אקווריום 60 ס"מ שהכיל 90 ליטר. הבאתי סלעי כורכר מחוף הים, רכשתי מלח סינתטי, מד מליחות, ראשי כוח ופילטר חיצוני והתחלתי את הרצת האקווריום. לאקווריום הוכנסו דגים ממשפחת האלמוגיות וסרטני נזיר ששרדו את תקופת הלימוד שלי.

לאחר חצי שנה לערך, עברתי לאקווריום של 80 ס"מ שהכיל 120 ליטר. באקווריום זה כבר שמתי סלעים יבוא יבשים מפיג'י, רכשתי מפרק חלבונים (פריזם של רד-סי) ואפילו בניתי סאמפ עליון מצידנית.. שאותה תליתי מעל האקווריום. להפתעתי, גם באקווריום זה שרדו דגים עדינים והתיאבון לאקווריום מים מלוחים הלך וגדל.



אחרי מספר תחנות בדרך (אקווריומים בגדלים שונים), אני מחזיק היום אקווריום בנפח 1100 ליטר הכולל את מיטב הציוד הקיים בשוק.

האקווריום מוצב כלאחר כבוד בסלון הבית ומהווה אטרקציה מדהימה, בני המשפחה כבר התרגלו לשיגעון ואף הקצו חדר קטן לציוד ההיקפי הדרוש לאקווריום הריף. אני מעריך שהשקעתי באקווריום וביצוד עד כה, מגרדת את ה 150,000 ש"ח..

אני יודע שכאשר מדברים על אקווריום מים מלוחים, מתעוררת אסוציאציה של פקיד בנק חיור המבקש מכם לא לחרוג ממסגרת האשראי.. המציאות פשוטה הרבה יותר ומתחלקת בעצם למספר סוגי אקווריומים שחלקם זולים באופן יחסי, לחלקם דרושה השקעה של כמה אלפי שקלים ולחלק קטן מאוד של האקווריומים (ע"ע ריף), כבר דרושה השקעה גדולה יותר היכולה להגיע להוצאה נכבדת.

חשוב להבין שקיימים כמה סוגי אקווריומים ימיים:  
**אקווריום מרינה-אקווריום** ימי המכיל דגי ים בלבד, ניתן להכניס לאקווריום כזה כמעט את כל סוגי הדגים.  
ניתן לטפל בדגים בתרופות כאשר הם חולים, מה שבלתי אפשרי באקווריום ריף.

**אקווריום ריף** - באק' זה הדגש העיקרי הוא על האלמוגים וחסרי החוליות והדגים בחשיבות משנית. באק' כזה קשה מאוד לטפל בדגים כאשר הם חולים, לכן יש לבחור בקפידה כל דג המוכנס לריף, חשוב לדעת שיש דגים אשר ניזונים מאלמוגים, כמו פרפרונים ואנג'לים. בנוסף יש חשיבות מרובה לשמירה על טמפרטורה קבועה ויציבה ולשם כך דרוש גם מקרר. למעוניינים באקווריום ריף, הייתי מציע להשתפשף זמן מה באקווריום מרינה, ורק לאחר מכן להתחיל לבנות באיטיות מערכת מורכבת.

**אקווריום דגים עם סלעים חיים-אק'** זה משלב את אק' המרינה יחד עם סלעים חיים, סלעים אלו מגיעים היישר מריפים ברחבי העולם או מאקווריומי ריף וותיקים, המיוחד בסלעים אלו הוא מגוון בעלי החיים הנמצאים עליהם כגון סרטנונים, ספוגים ושאר בע"ח זעירים כמו גם בקטריות חיוניות. לדעתי באק' כזה קשה מאוד להצליח מכיוון שאין אפשרות לטיפול תרופתי בדגים ללא גרימת נזק משמעותי למרקם החיים על גבי הסלעים.  
לאור זאת אינני ממליץ על אקווריומים מסוג זה.

## מה דרוש על מנת להקים אקווריום מים מלוחים בסיסי מסוג מרינה ?

### אקווריום:

אפשר להקים אקווריום מסוג מרינה בכל גודל אקווריום, גם אם יש לכם מיכל של עשרות ליטרים בודדים. כמובן שככל שהאקווריום גדול יותר, תהיה המערכת יציבה יותר ואפשר יהיה להכניס דגים גדולים יותר ועדינים יותר.

### מצע:

כמצע לאקווריום מרינה, מומלץ להשתמש בחול ייעודי המגיע בד"כ ממקומות שונים בעולם ונאסף בקרבת ריפים, המייחד חול זה הוא עובדת היותו שברי אלמוגים גרוסים המכילים כמות רבה של קלציום המסייע לשמירה על חומציות גבוהה ובאפר (התנגדות לשינוי חומציות) ברמה גבוהה. חלק מסוגי המצע הייעודיים לאקווריומי מים מלוחים, מכיל גם ארגוניטי (קרבונוט סידני) המסייע לאותה מטרה.

בשנים האחרונות, נפוץ השימוש ב"חול חי" המכיל בקטריות חיוניות ומקצר משמעותית את הסייקל. להבדיל מאקווריומי מים מתוקים, רצוי לא לשטוף את המצע המוכנס לאקווריום מי ים. ניתן להשתמש בשכבה של 2-1 ס"מ בלבד.



חול חי  
לאקווריום מים

### פילטרציה ביולוגית:

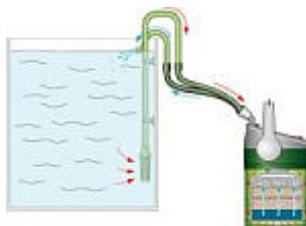
באקווריום מים מלוחים, הפילטרציה מורכבת מכמה סוגים, החשובה שבהם לדעתי, היא הפילטרציה הביולוגית המתבצעת באמצעות הסלעים. מעבר ליופיים, מהווים הסלעים פילטר ביולוגי רב עוצמה, הכוונה היא לסלעים יבשים חריירים וקלים יחסית שבתוכם נוצרות מושבות של מליארדי בקטריות האחראיות לתהליך הניטריפיקציה ("מחזור החנקן") בו מתפרקות חנקות רעילות הנוצרות במי האקווריום. ולכן כמות הסלעים באקווריום מים מלוחים צריכה להיות גדולה ומשמעותית.



סלעים יבשים-הבסיס  
לפילטרציה ביולוגית

### פילטר מכאני:

לאקווריום מרינה כדאי להתאים פילטר חיצוני חזק יחסית עם נפח סינון גדול ככל האפשר. בפילטר יש לשים פרלון, מדיה ביולוגית איכותית וניתן להשתמש גם בפחם. באקווריומים קטנים ניתן להשתמש בפילטרי מפל ובאקווריומים גדולים יותר יש להשתמש בפילטרים חיצוניים. במידה והאקווריום שלנו גדול, מומלץ להשתמש בסאמפ, הסאמפ הוא יחידה עצמאית הנמצאת בד"כ מתחת לאקווריום ובו יש מקום להנחת מדיות מסוגים שונים כמו גם מפרק חלבונים ועזרים נוספים החיוניים לאקווריום (לדוגמא גוף החימום).



פילטר מכאני חיצוני

### מפרק (מפריד) חלבונים:

מכשיר זה מפריד ממי האק' חלבון וחומרים אורגניים שהדגים ובע"ח באק' מפרישים, המכשיר עובד על עיקרון של הזרמת אויר ומים יחד, החלבון נתפס על בועות האויר ועולה איתן לכוס איסוף החלבון ויוצא מהמערכת. באקווריום מרינה, רצוי לשים מפרק חלבונים, אך לא חובה, במידה ומוותרים על מפרק חלבונים, חשוב להקפיד על ריענון מים משמעותי באופן קבוע (נתון זה משתנה לפי נפח האקווריום וצפיפות האוכלוסיה). בכל מקרה, חשוב לדעת שניתן למצוא כיום מפרקי חלבונים הניתנים לתלייה חיצונית על דופן האקווריום כך שבמידה והתקציב ההתחלתי מוגבל, ניתן להתחיל ללא מפרק חלבונים ולהוסיפו למערכת בשלב מאוחר יותר (בד"כ כאשר עוברים כמות מסוימת של דגים ביחס לנפח האקווריום או כאשר מכניסים דגים גדולים או רגישים יותר לאקווריום).



מפרק חלבונים

### מד מליחות:

מדיד זה מודד את רמת המליחות במי האק',רמה הרצויה לאק' שלנו היא כ-1.020 עד 1.024, חשוב מאוד לשמור על רמת מליחות קבועה. קיימים מספר סוגים של מדי מליחות החל במדי מליחות פשוטים העשויים כשפופרת זכוכית, מדי מליחות פלסטיים בהם ישנה רצוע הנעה מעלה ומטה כפונקציה של מליחות המים ומדי מליחות המבוססים על ספקטרומטר.



מד מליחות

### מלח:

באקווריוםי מים מלוחים נהוג להשתמש במלח סינטטי ייעודי, את המלח לאקווריומי מרינה, ניתן לערבב במי ברז שעברו טיהור באנטי-כלור, באקווריומי ריף, נהוג להשתמש במי אוסמוזה. באופן כללי היחס הוא 1 קילוגרם מלח לכל 30 ליטר מים, מומלץ לערבב את המלח בעזרת ראש כוח לפרק זמן של שתיים לפחות ואז למדוד את המליחות באמצעות מד המליחות.



מלח סינטטי ייעודי

### תאורה:

רצוי לשים נורה אחת כחולה ואחת לבנה,זאת כדי לתת לאק' מראה טיבעי וגם לסייע לגדילת אצות טובות. משך התאורה המומלץ הינו 8-10 שעות ביום.

### משאבות לזרימות:

באקווריוםי מי ים, חשוב מאוד לשמור על משטר זרימות קבוע וחזק. זרימות המים מסייעות לאוורור וחמצון המים ועל ידי כך מסייעות למושבות הבקטריות הנמצאות על גבי הסלעים ובמצע לפרק רעלים ביעילות רבה יותר, בנוסף מסייעות הזרימות למניעת אזורים מתיים בהם עלולה להיווצר הצטברות של רפש ורקב שיביאו ללעלייה ברמת החנקות ורעלים באקווריום. מומלץ להשתמש ב 2 ראשי כוח (לפי גודל האקווריום) אותם נתקין בשני צידי האקווריום.



ראש כוח (משאבה) לייצור זרימת מים

### גוף חימום ומד חום:

הללו דרושים לנו על מנת לשמור על טמפרטורה שלא תפחת מ 26 מעלות. חשוב לציין שבניגוד לאקווריומי ריף בהם אין לעלות מעל טמפרטורה של 27 מעלות, אקווריום המכיל דגים בלבד (מרינה) יכולה הטמפרטורה להגיע גם לערכים גבוהים יותר מבלי לסכן את הדגים.

בחלק הבא של המאמר שיועלה בקרוב, נלמד איך להקים אקווריום מרינה שלב אחר שלב.

שלכם,  
אלירן