

عنوان مقاله:

ارزیابی مواد مغذی در گردش در سیستم "آکوپونیک" با منبع آب تلفیقی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت کیفیت آب و سومین همایش ملی مدیریت مصرف آب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

صادق پرتانی - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بجنورد

میلاد فیروزه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بجنورد

خلاصه مقاله:

آکوپونیک تکنیکی است که جایگاه خاص خود را در سیستمهای کشاورزی متراکم پایدار دارد که پایداری آن منوط به لحاظ پویایی زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی این سیستم ها است. واحدهای آکوپونیک منبع آب غنی از مواد مغذی برای تولید گیاهان هستند. آکوپونیکها از مزیت بزرگ چرخش آب برخوردار هستند به طوری که هرگونه نیاز به مصرف روزانه مقدار زیادی آب برای جبران میزان از دست رفته آن را مرتفع می کنند. مواد زائد بیولوژیکی که توسط ماهی تولید می شود، بوسیله باکتریهای نیتریفیکاسیونکننده تجزیه میشوند و به شکل مواد مغذی که توسط گیاهان قابل استفاده هستند در می آیند. این ارزیابی میدانی در سیستم آکوپونیک شهرستان بجنورد به مدت یکسال (۱۳۹۹-۱۴۰۰) با اندازه گیریهای هفتگی کیفیت آب از جمله اکسیژن محلول، pH، دما و نیتروژن کل در سه فاز تانک پرورش ماهی، مخزن بیوفیلتر و بستر کشت گیاهان به منظور ارزیابی و تحلیل این مواد مغذی پرداخته است. نتایج نشان داد فرآیند اولیه تشکیل کلونی باکتریایی یک واحد آکوپونیک ۳-۴ هفته طول می کشد که به ترتیب آمونیاک به سیستم در ۷ روز اول با احتیاط اضافه شده و طی هفته بعد از آن به موازات کاهش آمونیاک، مقدار نیتريت افزایش پیدا میکند. در طی ۲۵-۲۰ روز نیتريت اکسید شده و به نیترات تبدیل شده که نشان دهنده یک کلونی باکتری در حال توسعه یافته است. پایان فرآیند چرخش مواد مغذی در آکوپونیک زمانی است که مقدار نیترات به طور ثابت در حال افزایش باشد، مقدار نیتريت صفر میلیگرم در لیتر و مقدار آمونیاک کمتر از امیلیگرم در لیتر باشد.

کلمات کلیدی:

آکوپونیک، کشاورزی پایدار، نیتریفیکاسیون، مواد مغذی آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442906>

