



موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور



پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی

مجموعه سخنرانی های علمی

پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی کشور بندرانزلی-۱۳۹۸



<http://niwai.ifsri.ir/>



شناسنامه

عنوان: سفرنامه‌های علمی پژوهشکده آبی‌پرویی بندرانزلی - ۱۳۹۸

تهیه شده در پژوهشکده آبی‌پرویی آبهای داخلی - اطلاعات علمی

تهیه و تنظیم: سپیده ملکی شمالی

تاریخ تهیه: ۱۳۹۹



بسمه تعالی

برگزاری جلسات سخنرانی های علمی داخلی در پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی کشور، سنتی دیرینه است که بیش از ۲۵ سال به طور مداوم در این پژوهشکده در جریان بوده و با برنامه ریزی مناسب مدیران مجموعه و همت محققین آن تلاش شده است تا در طی این سالیان استانداردهای علمی آن ارتقا یابد.

در حال حاضر این سخنرانی ها هر هفته در فصل های تابستان، پاییز و زمستان هر سال و با حضور پژوهشگران، همکاران بخش ها و ایستگاه های تحقیقاتی و همچنین علاقمندان و دانشجویان شیلاتی و دانشگاهی از مراکز مختلف برگزار می گردد و پژوهشگران پژوهشکده به ارائه دستاوردهای پژوهشی از پروژه های تحقیقاتی انجام شده در پژوهشکده و موضوعات علمی شیلاتی روز دنیا می پردازند. جلسات برگزار شده در مدت زمان تعیین شده اغلب با پرسش و پاسخ بین سخنرانان و حاضرین و در نتیجه تبادل نظر سازنده پیرامون مباحث ارائه شده همراه است که جذابیت برگزاری جلسات را دو چندان می کند. کتابچه پیش روی خلاصه ای از مجموعه سخنرانی های علمی ارائه شده این پژوهشکده در سال ۱۳۹۸ می باشد که به منظور بهره مندی محققین و علاقمندان به مباحث شیلاتی گردآوری گردیده است که امید است مورد توجه و استفاده مخاطبین ارجمند قرار گیرد.

دکتر محمد صیاد بورانی

رئیس پژوهشکده



عناوین سخنرانی های علمی

- ۱ اهمیت شاه میگو برای صنعت آبی پروری.....
- ۲ گزارش سفر بازدید علمی از موسسه HAKI کشور مجارستان.....
- ۳ عملکرد بسته بندی های هوشمند بعنوان فناوری نوین در بسته بندی گوشت و فرآورده های بر پایه عضله
- ۴ بررسی وضعیت فراوانی ماهیان اقتصادی تالاب انزلی.....
- ۵ بررسی تاثیر آلودگی انگلی بر شاخص های زیستی ماهی کپور تالاب انزلی.....
- ۶ بررسی جمعیت میگوی آب شیرین تالاب انزلی.....
- ۷ تکثیر و پرورش ماهی سوف سفید در محیط محصور با تغذیه دستی.....
- ۸ اهمیت استفاده از ضایعات آبزیان در تولید فرآورده های با ارزش افزوده.....
- ۹ ارزیابی خسارات ناشی از بلایای طبیعی بر آبی پروری
- ۱۰ مبانی و مفاهیم ترویج کشاورزی.....
- ۱۱ بررسی وضعیت تولید مثل ماهی سیم نمادر تالاب انزلی.....
- ۱۲ شناسایی و بررسی تراکم و پراکنش فیتوپلانکتونی سد مخزنی کارده خراسان رضوی.....
- ۱۳ تاثیر ضد میکروبی پروبیوتیک ها
- ۱۴ وضعیت ذخایر ماهیان کیلکای دریای خزر
- ۱۵ روش های پرورش ماهی کپور معمولی در دنیا.....
- ۱۶ مقایسه کفزیان رودخانه های شمروود و پلرود در استان گیلان.....
- ۱۷ مقایسه آلودگی های انگلی ماهی قزل آلا در آب شیرین و لب شور
- ۱۸ تغییرات اقلیم و اثر آن بر تنوع زیستی.....
- ۱۹ تولید مثل صدف آنادونت در تالاب انزلی
- ۲۰ تعیین بهترین وعده غذایی بچه ماهی سفید
- ۲۱ پلاستیسایزرها: انواع، کاربردها و تهدیدات.....
- ۲۲ مروری بر وضعیت و الزامات توسعه پرورش ماهی در قفس در ایران و جهان.....
- ۲۳ ارزیابی اثر اردک ماهی روی جمعیت سائز ماهیان دریاچه چیتگر.....
- ۲۴ دستورالعمل تهیه بیودیزل (سوخت های زیستی)
- ۲۵ وضعیت فیزیکی و شیمیایی آب رودخانه دوهزار و اثرات فعالیت های انسانی در آن
- ۲۶ چشم انداز شیلات و آبی پروری تا سال ۲۰۳۰
- ۲۷ روش های سبز و نوین استخراج ترکیبات با ارزش افزوده بالا از محصولات جانبی آبزیان
- ۲۸ تاثیر حوضچه های رسوبگیر احداثی بر جوامع زیستی ماهیان تالاب انزلی.....
- ۲۹ کاربرد کلر در صنایع فرآوری آبزیان.....
- ۳۰ ارتقاء مصرف سرانه آبزیان با الگو سازی رستوران شیلاتی.....
- ۳۱ بررسی اثرات زیست محیطی پساب خروجی کارگاه های پرورش ماهی سردآبی.....
- ۳۲ ارزیابی عناصر سنگین در رسوبات تالاب انزلی با تاکید بر زیست گاههای صدف های دو کفه ای
- ۳۳ چالش های استفاده از سوخت های زیستی و آینده انرژی.....



اهمیت شاه میگو برای صنعت آبی پروری

ارائه دهنده: علیرضا ولی پور

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۳/۱۹

چکیده:

در ایران یکی از مهمترین و اقتصادی ترین گونه های شاه میگوی آب شیرین به نام شاه میگوی چنگال باریک یا چنگال دراز (*Astacus leptodactylus*) وجود دارد. مهمترین امتیازات این گونه شامل هم آوری بالا، قدرت سازگاری زیاد، تحمل شوری بالا و اکسیژن پایین، رشد سریعتر، مقاومت بیشتر در برابر بیماری ها، رژیم غذایی متنوع تر و ارزش بازاری زیاد می باشد. میزان تولید شاه میگوهای آب شیرین در دنیا روندی بسیار افزایشی داشته به طوری که گونه *Procambarus clarkii* از حدود ۱۵۳ هزار تن در سال ۲۰۰۶ به بالای یک میلیون تن در سال ۲۰۱۸ رسیده و جایگاه ۱۶ آبی پروری در دنیا را به خود اختصاص داده است. میزان تولید شاه میگوها در مناطق مختلف دنیا بسته به شرایط آب و هوایی و سیستم های پرورشی از حدود ۱۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم در هکتار متغیر است. در ایران تحقیقات مختلفی در زمینه ارزیابی ذخایر در منابع آبی، تکثیر و پرورش، جیره های غذایی، روش های صید و غیره به انجام رسیده و میزان تولید آن تا ۲۸۰۰ کیلو گرم در هکتار در استخر خاکی گزارش شده است. سیستم های پرورشی مختلفی برای تولید شاه میگو در دنیا مورد استفاده قرار می گیرد که می توان به پرورش در استخرهای خاکی بزرگ و کوچک، استخرهای متراکم، شالیزار، حوضچه های فایبر گلاس، مخازن پلاستیکی، حوضچه های بتونی و استخرهای قزل آلا، سینی های هجری و تراف ها، تژام با کپور ماهیان و قفس های توری در دریاچه ها اشاره نمود. شاه میگو به عنوان یکی از گونه های اقتصادی و استراتژیک به کشورهای اروپایی، آسیای شرقی و گاهی کشورهای عربی صادر شده و قیمت فروش آن بین ۸ تا ۱۵ دلار و بیشتر متغیر می باشد. متأسفانه در سال های اخیر میزان برداشت آن در دریاچه سد ارس شدیداً کاهش یافته و در خطر نابودی ذخایر قرار گرفته است. بنابراین پرورش شاه میگو در کشور با توجه به ارزش اقتصادی بسیار بالا و امکان تولید به منظور صادرات از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده و می تواند زمینه های اقتصادی قابل توجهی را به همراه داشته باشد.

کلمات کلیدی: شاه میگوی آب شیرین، *Astacus leptodactylus*، پرورش



گزارش سفر بازدید علمی از موسسه HAKI کشور مجارستان

ارائه دهنده: شرام بهمنش

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۳/۲۶

چکیده:

از آنجاکه در راستای قرارداد همکاری فی مابین موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و موسسه تحقیقات شیلات HAKI کشور مجارستان و با محوریت اصلاح نژاد ماهی کپور معمولی، چهار نفر از کارشناسان موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور به کشور مجارستان عزیمت و از موسسه تحقیقات شیلاتی HAKI در شهر سارواش بازدید به عمل آورده بودند. در این سمینار به توانمندیهای کشور مجارستان در زمینه تولیدات آبی پروری کپور ماهیان و سایر گونه های ماهیان در اتحادیه اروپا، پتانسیل های مختلف علمی و عملیاتی موسسه تحقیقاتی HAKI در زمینه اصلاح نژاد ماهی کپور معمولی و بانک ژن، آزمایشگاههای تحقیقاتی ژنتیک و اصلاح نژاد، هیدرو شیمی و امکانات مختلف این موسسه و نحوه کارکرد آنها، سیستم های مدار بسته پرورش ماهیان (RAS) و تجهیزات مربوطه، استخر های خاکی تحقیقاتی این موسسه و نحوه فعالیت کارشناسان علمی موسسه مذکور، برنامه ساختاری موسسه مذکور در زمینه اصلاح نژاد کپور معمولی، سویه ها و نژاد های متنوع کپور معمولی که از نقاط مختلف کشور مجارستان و سایر کشورهای جهان جمع آوری و نگهداری نموده اند، زمان تاسیس بانک ژن گونه کپور معمولی و سایر گونه ها، تعداد سویه ها و نژاد های مورد نگهداری در این موسسه، تکثیر و پرورش سایر گونه های بومی و غیر بومی جدید و مطرح در دنیا نظیر ماهی سوف ، گربه ماهی اروپایی (اسبله)، گربه ماهی آفریقایی در این موسسه و بازدیدهای که از مزارع مهم پرورش ماهی این کشور مانند مزارع Hortobagy ، Biharugra ، CzikHalas Kft ، Agro-Aqua KFT به عمل آورده بودند، برای کارشناسان پژوهشکده، اداره کل شیلات و آبی پروران استان ارائه گردید.

کلمات کلیدی: HAKI ، کپور تاتا، اصلاح نژاد



عملکرد بسته بندی های هوشمند بعنوان فناوری نوین در بسته بندی گوشت و فرآورده های بر پایه عضله

ارائه دهنده: مینا احمدی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۳/۲۷

چکیده:

یکی از پیشرفت ها در عرصه بسته بندی ورود بسته بندی های هوشمند است، این بسته بندی ها با اطمینان بیش تری سلامت کالا را به مصرف کننده نمایش می دهد و به خریدار اطمینان خاطر می دهد که کالای مورد نظر توزیع مناسبی داشته و همچنان از کیفیت خوبی برای خرید برخوردار است. این بسته بندی ها می توانند در عین واحد هم جنبه پوشش برای مواد غذایی و هم جنبه اطلاع سانی و ... را داشته باشد منظور از اطلاع رسانی این است که بسته بندی بتواند از فساد مواد غذایی یا رسیده شدن ماده غذایی مثل رسیدن میوه و ... به مشتری اطلاع رسانی نماید و بطور کلی غذا را از نفوذ باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها و آلودگی محافظت نماید. بسته بندی هوشمند (Intelligent packaging) که برخی منابع برای آن واژه بسته بندی با هوش (Smart packaging) را بکار می برند، نوعی بسته بندی است که از طریق درک و حس کردن بعضی از ویژگی های مربوط به غذایی که در آن بسته بندی شده و یا ویژگی های محیطی که غذا در آن نگهداری می شود، قادرند که تولید کننده، فروشنده و یا مصرف کننده را از وضعیت این ویژگی ها، مطلع ساخته یا به آنها هشدار دهد. یک بسته بندی اگر دارای توانایی ردیابی فرآورده، حس کردن محیط داخلی و خارجی بسته باشد، هوشمند است. ترکیبات بسته بندی های هوشمند طوری طراحی شده اند که یا از ماده ی غذایی بسته بندی شده خارج می شوند یا جذب ماده ی غذایی می شوند. تجهیزات بسته بندی هوشمند در دو نوع وجود دارند:

۱- حاملهای اطلاعات نظیر برچسبهای بارکد و نوارهای تشخیص فرکانس رادیویی (RFID) (که برای ذخیره سازی و انتقال اطلاعات استفاده می شوند) ۲- شناساگرها و حسگرهای بسته بندی (نظیر شناساگرهای دما- زمان (شناساگرهای مشخص کننده دمای محصول در طول زمان (شناساگرهای گاز و بیوسنسورها) که برای کنترل محیط خارجی به کار برده می شوند. بطور کلی پاسخ به مسائل و مشکلات ایمنی مرتبط با بسته بندی های هوشمند بر اساس سه رکن اصلی صورت می گیرد: برچسب زدن با هدف جلوگیری از سوء استفاده و سوء برداشت توسط مصرف کنندگان، انتقال مواد هوشمند باید به دقت و با توجه به میزان سمیت آنها صورت گیرد، کارایی و اثر بخشی بسته بندی که در برخی از موارد ویژه بسته بندی می تواند منجر به افزایش مشکلات زیست محیطی در نگهداری مواد غذایی شود.

کلمات کلیدی: بسته بندی هوشمند، فساد مواد غذایی، مصرف کننده، شناساگرها



بررسی وضعیت فراوانی ماهیان اقتصادی تالاب انزلی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۴/۱۶

ارائه دهنده: کیوان عباسی

چکیده:

مطالعه ترکیب صید ماهیان تالاب انزلی از سال های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۱ انجام شد و مجدداً ترکیب صید ماهیان در سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ توسط کارشناسان پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی در قالب پروژه های تحقیقاتی صورت گرفت. با توجه به تغییرات متعدد در تالاب انزلی و نبود اطلاعات ترکیب صید ماهیان از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۵، این پژوهش صورت گرفت تا در مدیریت تالاب از جمله استمرار صید پایدار ماهیان اقتصادی تالاب انزلی مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این بررسی نشان داد که در تالاب انزلی و مصب آن حدود ۶۵ گونه زیست می نمایند که حدود ۲۶ گونه شامل حدود ۱۴ گونه تالابی، ۱۰ گونه مهاجر و نیمه مهاجر و ۲ گونه مصبی جزو ماهیان با ارزش اقتصادی هستند. در ساله های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بیشترین ترکیب صید را دو گونه اردک ماهی و کپور معمولی فرم وحشی دارا بوده و جمعیت کاراس نسبت به دو دهه قبل کاهش نسبتاً زیادی نشان داد اما جمعیت ماهیان سرخ باله، سیم و سوف کاهش کم و جمعیت ماهیانی همچون ماش ماهی، سوف حاجی طرخان و اسبله شدیداً کاهش یافته است. بنابراین بایستی تکثیر مصنوعی و رهاسازی ۶ گونه آخر به ویژه سه گونه آخری در دستور کار ادارات مربوطه قرار گیرد تا نسل این ماهیان با ارزش در تالاب انزلی که مهم ترین زیستگاه اغلب آنها می باشد، از بین نرود. این سخنرانی برای کارشناسان پژوهشکده و یک مدرس از دانشگاه گیلان ارائه گردید.

کلمات کلیدی: تالاب انزلی، ماهیان، جمعیت، فراوانی



بررسی تاثیر آلودگی انگلی بر شاخص های زیستی ماهی کپور تالاب انزلی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۴/۲۳

ارائه دهنده: سید فخرالدین میرباشی نسب

چکیده:

در این تحقیق، شناسایی آلودگی های انگلی در کپور معمولی و ارزیابی تاثیر آنها بر شاخص های بیومتریک ماهیان آلوده مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا، ۷۸ عدد نمونه بصورت فصلی (بهار تا زمستان ۱۳۹۵) از ایستگاههای منتخب در تالاب صید و به آزمایشگاه منتقل شدند. در مجموع، ۱۳ گونه مختلف انگلی شامل: *Epistylis* sp.، *Trichodina* sp.، *Ichthyophthirius multifiliis*، *Diplostomum spathaceum*، *Diplozoon nipponicum*، *Dactylogyrus extensus*، *Gyrodactylus* sp.، *Raphidascaris acus*، *Caryophyllaeus fimbericeps*، *Asymplodora* sp.، *Posthodiplostomum cuticola*، *P. cuticola*، *Epistylis* sp.، *Lerneae cyprinacea* و *Pseudocapillaria tomentosa* شناسایی شدند که در بین آنها، *P. cuticola*، *Epistylis* sp.، *P. tomentosa* و *Asymplodora* sp. برای نخستین بار از کپور معمولی تالاب انزلی گزارش می شوند. میانگین وزن در ماهیان سالم از $23/68 \pm 3/54$ به $686/73 \pm 100/28$ گرم ثبت شد در حالیکه در ماهیان آلوده از $32/47 \pm 4/51$ به $633/62 \pm 64/64$ گرم بود. فاکتور وضعیت در ماهیان سالم از $1/09 \pm 0/50$ به $1/17 \pm 0/03$ افزایش یافت، اما در ماهیان آلوده با روند نزولی از $1/24 \pm 0/13$ به $1/19 \pm 0/03$ همراه بود. شاخص گنادوسوماتیک نیز در ماهیان سالم از $0/45 \pm 0/16$ به $3/56 \pm 3/54$ ثبت شد، ولی در ماهیان آلوده از $1/78 \pm 0/67$ به $2/74 \pm 0/62$ رسید. ضریب رشد لحظه ای ماهیان سالم در گروه سنی 2^+ به 1^+ سال، $1/25$ و در گروه 3^+ به 2^+ سال، $0/72$ بود در حالیکه در ماهیان آلوده و در همین سنین به ترتیب $0/94$ و $0/65$ محاسبه شد.

عفونت های انگلی با برخی اثرات منفی بر شاخص های زیستی ماهیان آلوده، موجب کاهش نرخ رشد آنها می شوند، از اینرو پایش مداوم جوامع انگلی در ماهیان بومی و اقتصادی تالاب انزلی به منظور حفاظت از آنها و جلوگیری از ورود این ماهیان به استخرهای پرورش ماهی حاشیه تالاب ضرورت دارد.

کلمات کلیدی: تالاب انزلی، کپور معمولی، آلودگی انگلی، شاخص های زیستی



بررسی جمعیت میگوی آب شیرین تالاب انزلی

ارائه دهنده: احمد قانع

تاریخ سخنرانی: ۱۳۹۸/۴/۲۰

چکیده:

در این سخنرانی یک جمع بندی اجمالی از پروژه های مربوط به طرح بررسی میگوی غیر بومی تالاب انزلی که به سفارش اداره محیط زیست استان گیلان در سال ۱۳۹۴ لغایت ۱۳۹۵ اجرا گردید، ارائه شد.

بر این اساس با وجود غیر بومی بودن، راهکار هایی را برای بهره برداری اقتصادی از این گونه می توان متصور بود. بهترین وسیله صید این گونه در تالاب تله تاشو یا Foldable می باشد. با استفاده از روش لزلی- دیلوری و بر مبنای صید کاهشی میزان جمعیت اولیه این گونه ۳۶۶ کیلو در واحد صید بر آورد گردید که قابلیت تعمیم به سطوح پراکنش مناسب این گونه در مناطق مختلف تالاب را دارد. براساس داده های فراوانی کلاسه های طولی ماهیانه، این گونه دارای بیش از یک اوج جمعیتی و در نتیجه چند نسل در طول سال است که موجبات افزایش بسیار سریع آن را فراهم میکند. بنا بر این از نظر برداشت بنظر میرسد بامشکل مواجه نشود. از نظر سطح تروفی میگو در بخش میانی دوگروه از ماهیان بومی و غیر بومی قرار گرفته تقریباً هم سطح اردک ماهی که این موضوع می تواند نمایه ای از کیفیت گوشت این گونه باشد. باتوجه به اینکه این گونه از اقلام مهم آبی پروری در بسیاری از کشورهای آسیایی بوده و منبع درآمد و اشتغال بسیاری از آنها می باشد، بایست سازی و تبلیغ مصرف داخلی می توان موجبات ترویج و معرفی این گونه را بعنوان یک آیتم آبی پروری مهیا نمود. میگوی *M. nipponense* نسبت به میگوی *M. rosenbergii* دارای مقدار اسیدهای چرب غیر اشباع بیشتری است و میزان پروتئین بالایی دارد. پودر سوپ تولید شده با میگوهای *M. nipponense* نیز دارای مقدار پروتئین بالاتر (حدوداً ۱۰ درصد) نسبت به پودرهای سوپ (استفاده از پودر و عصاره های مرغ و گوشت) آماده در بازار (حدوداً ۶ درصد) بود. بدلیل طعم بی نظیر آن می تواند به عنوان یک فرآورده غذایی فراسودمند در صنعت تولید و مورد استفاده مردم سراسر کشور قرار گیرد. در یک بررسی همسو و همزمان این گونه غیربومی از اقلام غذایی قابل توجه ماهیان اقتصادی نظیر اردک ماهی، سوف حاجی طرخان و سفید، اسبله، کپور معمولی و لای ماهی و ماهیانی چون کاو ماهی، سرخ باله و تیزکولی، در اکوسیستم تالاب انزلی می باشد، بر این اساس می توان از این گونه بعنوان غذای زنده و مکمل های تغذیه ماهیان تجاری در صنعت آبی پروری استفاده نمود، در نتیجه هزینه های تولید را نیز کاهش داد که این موضوع جای بررسی و مطالعه دارد.

کلمات کلیدی: *Macrobrachium nipponense*، تالاب انزلی، پراکنش، صید، سطح تروفی



تکثیر و پرورش ماهی سوف سفید در محیط محصور با تغذیه دستی

ارائه دهنده: محمد صاد بورانی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۵/۶

چکیده:

ماهی سوف سفید یکی از گونه های ارزشمند در حوزه دریای خزر است که اهمیت فراوانی در چرخه اکولوژیک و صید ایفا می کند. در گذشته میزان صید این ماهی حتی به حدود ۲۰۰۰ تن در سال می رسید که متأسفانه به دلایلی از جمله صید بی رویه و عدم مدیریت مناسب، تخریب زیستگاه ها و آلودگی های وارد شده به رودخانه ها، تالاب و دریای خزر باعث کاهش شدید ذخایر این گونه شده است. به طوری که از سال ۱۳۶۸ تکثیر و بازسازی ذخایر آن به طور جدی توسط شیلات ایران آغاز شد.

همه ساله هزینه های هنگفتی در راستای تأمین مولدین مناسب و انتقال آن ها برای عملیات تکثیر صورت می گیرد و این در حالی است که با کاهش ذخایر و افزایش هزینه ها، این تعداد کم شده و تولید گونه مورد نظر را با چالش های جدی مواجه کرده است. میزان باروری تخم های ماهی سوف سفید بسیار زیاد است. نوزادان ماهی سوف به شوک حرارتی بسیار حساس هستند. به دلیل آن که اندازه نوزادان هنگام ذخیره سازی کوچک است، تاثیر شوک حرارتی بر آن ها ممکن است فوراً بروز نکند. در هنگام ذخیره سازی باید اختلاف حرارت بین آب تفریخگاه و استخری که نوزادان به آن منتقل می گردند را با دقت و به تدریج یکنواخت نمود. در صورتی که این کار با سرعت انجام گیرد احتمال دارد تلفاتی به وجود آید. چون اندازه ماهی سوف کوچک است، آماده سازی استخر به طور مناسب و نیز تهیه موجودات غذایی با اندازه کوچک از ضروریات است. نوزاد ماهی سوف ذاتاً شکارچی بوده و از روزهای اول زندگی به شکار می پردازد. قادر است مرحله ناپلیوس سیکلوپس را که دارای حرکت سریعی است شکار کند، در حالی که انواع دیگر ماهیان قادر به صید نوزاد سیکلوپس نیستند. عادت دعی به غذای دستی یکی از مراحل مهم و دشوار در پرورش این گونه می باشد و نیاز است مطالعات مدونی در رفع مشکلات پیش روی صورت گیرد.

کلمات کلیدی: ماهی سوف سفید، عادت پذیری به غذای دستی، پرورش، ایران



اهمیت استفاده از ضایعات آبزیان در تولید فرآورده های با ارزش افزوده

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۵/۷

ارائه دهنده: افشین نسیم

چکیده:

ضایعات و محصولات جانبی مواد غذایی دریایی در حال حاضر بعنوان یک معضل جدی و خطرناک زیست محیطی محسوب می شوند، بنابراین نیاز به مدیریت صحیح و مناسب دارند خصوصا که فسادپذیری آنها نیز بالاست، امعا و احشا ماهی تقریبا ۲۲٪ بیومس دریایی را تشکیل می دهند و منبع غنی از پروتئازهای گوارشی می باشند چنانچه این ترکیبات مورد استفاده قرار نگیرند باید به عنوان ضایعات یا مواد فرعی با ارزش پایین دور ریخته شوند چرا که این ترکیبات خود تولید ضایعات اضافی دیگر و مشکلات بعدی را سبب می شوند. ضایعات آبزیان غنی از روغنهای بالقوه ارزشمند، مواد معدنی، آنزیمها، رنگدانه ها، طعم ها و غیره می باشند که بسیاری از مواد جایگزین را در برنامه های غذایی، دارویی، کشاورزی، آبی پروری و صنعتی دارند. علاوه بر تولید مواد غذایی مورد نیاز آبزیان و تولید روغن به صورت بالقوه در تولید سیلاژ، کود، غذای حیوانات خانگی، کمپوست پروتئین ماهی هیدرولیز شده و کنسانتره پروتئین ماهی نقش دارند. استفاده های غیر خوراکی آنها عبارتند از: تولید کیتین و کیتوزان رنگدانه کاروتنوئید، استخراج آنزیم، تهیه چرم، چسب دارو، لوازم آرایشی، مواد شیمیایی باارزش، کلاژن، ژلاتین و مروارید.

کلمات کلیدی: ضایعات مواد غذایی دریایی، فسادپذیری، کنسانتره پروتئین ماهی



ارزیابی خسارات ناشی از بلایای طبیعی بر آبی پروری

ارائه دهنده: سعید صفائی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۵/۱۳

چکیده:

حوادثی که بدون دخالت مستقیم انسان و به طور ناگهانی روی می دهد و موجب وارد آمدن خسارت به انسان و محیط می شود؛ به عنوان مخاطرات طبیعی شناخته می شوند. خسارات ناشی از وقوع حوادث و بلایای طبیعی حاصل عوامل طبیعی - اقتصادی - اجتماعی و انسانی هستند. وقوع خطر و نتایج پس از آن بستگی زیادی به اندازه جامعه و اقدامات و برنامه های پیش گیری - آماده سازی و مدیریتی دارد. امروز نه تنها به مدیریت کمک های فوری پس از وقوع حادثه توجه و تاکید می شود بلکه قبل از آن پیش بینی وقوع خطرات و شناسایی نقاط آسیب پذیر و ظرفیت و پتانسیل مردم و اجتماعات در رویارویی با این مشکل مورد بررسی قرار می گیرد. با توجه به قرار داشتن کشورمان در شمار ده کشور بلاخیز جهان و احتمال بالای در معرض خطر بودن مزارع پرورش ماهی از عوامل قهریه و با توجه به این که هر مزرعه تکثیر و پرورش آبزیان یک بنگاه اقتصادی است شناخت محیط طبیعی اعم از زمین ساختی و اقلیمی در مراحل اخذ مجوز احداث مزارع پرورشی آبزیان ضرورتی است که تاکنون به آن توجه کافی مبذول نگردیده است. برای رسیدن به این هدف و کاهش ریسک سرمایه گذارها لازم است به مواردی نظیر شناسایی عوامل آسیب رسان طبیعی و انسان ساخت و شناسایی اجزای در معرض خطر (مردم و ساختار های فیزیکی) و ارزیابی میزان آسیب پذیری و نیز تعیین نوع ساختمان، شرایط اقلیمی منطقه توجه کافی مبذول گردد. با توجه به اینکه موثرترین بلایای طبیعی بر صنعت آبی پروری عبارتند از سیلاب؛ زلزله؛ زمین رانش؛ برف و یخبندان؛ خشکسالی؛ آفات و امراض؛ آتش سوزی مشاهده میشود تقریباً تمامی موارد با مطالعات اولیه مناسب در زمینه مکان یابی و مدیریت مناسب در زمان بهره برداری قابل اجتناب میباشند. با اینحال و در صورت بروز چنین حوادثی برای تعیین خسارات ناشی از بلایای طبیعی و اثرات آن بر صنعت آبی پروری مراحل مختلف ارزیابی خسارت شامل شناسایی محدوده یا حوزه تأثیر و تفکیک و طبقه بندی کاربریهای حوزه تأثیر و انتخاب نمونه ها و جمع آوری اطلاعات پایه و تجزیه و تحلیل خسارت خواهد بود.

کلمات کلیدی: بلایای طبیعی، ارزیابی خسارات، آبی پروری



مبانی و مفاهیم ترویج کشاورزی

ارائه دهنده: نسرین عالی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۵/۲۰

چکیده:

در این سخنرانی در خصوص مفهوم ترویج در کشاورزی، وظایف و اهداف آموزشی، اقتصادی و اجتماعی فرهنگی ترویج اطلاعاتی ارائه شد. در ادامه در خصوص مروج، وظایف او در نقش تحولگرو مامور تغییر و نقش آنها در فرآیند ترویج و مهارت های مورد نیاز مروجان مطالبی ارائه شد. پس از بررسی مفاهیم ترویج در رابطه با تاریخچه ترویج کشاورزی در ایران، تاسیس بخش رسمی ترویج عمومی، نظام فعلی ترویج در ایران و برنامه های جهاد کشاورزی در حیطه ترویج مطالبی عنوان شد. در آخر ۱۰ مورد از موانع موجود بر سر راه ترویج به بحث گذاشته شد و پیشنهاداتی نیز در خصوص ساماندهی این موانع ارائه شد.

کلمات کلیدی: ترویج، مروج، چالش، ساماندهی



بررسی وضعیت تولید مثل ماهی سیم نمادر تالاب انزلی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۵/۲۷

ارائه دهنده: مهدی مرادی

چکیده:

این مطالعه در راستای پروژه بررسی وضعیت تولیدمثلی ماهیان اقتصادی تالاب انزلی و از فروردین ۱۳۹۵ تا خرداد ۱۳۹۶ صورت گرفت و ماهیان با استفاده از دستگاه صید الکتریکی از نقاط مختلف تالاب صید شدند. وزن بدن ماهیان سیم نما نر بالغ (۱۷۳ عدد) از ۱/۰۸ تا ۳۳/۲۲ با میانگین $۷/۱۲ \pm ۴/۰۶$ گرم و در ماهیان ماده بالغ (۲۷۱ عدد) از ۰/۷۱ تا ۵۹/۹ با میانگین $۱۲/۶۶ \pm ۹/۱۶$ گرم تعیین شد. همچنین طول کل نرهای بالغ از ۴۵/۵ تا ۱۳۶ با میانگین $۸۰/۰۲ \pm ۱۴/۰۳$ میلی متر و در ماده های بالغ از ۴۱/۳ تا ۱۶۶ با میانگین $۹۲/۸۱ \pm ۲۲/۰۶$ میلی متر اندازه گیری شد. بالغین نر (۶۵ عدد) در گروه سنی از ۲ تا ۱۱ سال و بالغین ماده (۱۳۶ عدد) از ۱ تا ۱۲ سال قرار داشتند. نرها و ماده های بالغ سیم نما به ترتیب ۳۸/۹۶ و ۶۱/۹۴ درصد جمعیت بالغین را تشکیل دادند. شاخص گنادی ماهیان ماده بالغ در ماه های مختلف بین ۱/۰۰ (مردادماه) تا ۱۳/۷ (فروردین) با میانگین $۶/۵۴ \pm ۷/۰۸$ متغیر بود. فصل تخم ریزی این ماهی در تالاب انزلی براساس شاخص گنادی و مراحل رسیدگی جنسی ماهیان ماده بالغ، از فروردین تا تیر ماه (به ندرت مرداد) تعیین شد. میزان همآوری مطلق این ماهی در تالاب انزلی (۱۶ عدد) از ۳۸۰۵ تا ۱۱۴۸۳ با میانگین $۶۸۹۸/۱ \pm ۱۹۹۷/۸۹$ عدد تخمک بدست آمد. قطر متوسط تخم سیم نما نیز $۰/۱ \pm ۰/۹$ میلی متر بدست آمد.

کلمات کلیدی: ماهی سیم نما ، تولید مثل ، تالاب انزلی ، ایران



شناسایی و بررسی تراکم و پراکنش فیتوپلانکتونی سد مخزنی کارده خراسان رضوی

تاریخ نشرانی: ۹۸/۶/۳

ارائه دهنده: سید محمد صلواتیان

چکیده:

به منظور شناسایی و بررسی تراکم و پراکنش فیتوپلانکتونی، نمونه برداری طی ۶ مرحله از فروردین لغایت اسفند ماه ۱۳۹۴ در دریاچه مخزنی سد کارده مشهد انجام پذیرفت. نمونه برداری فیتوپلانکتونی بصورت افقی و عمودی از اعماق مختلف (لایه های ۰، ۵، ۱۰، ۲۰ متری) توسط برداشت آب با دستگاه روتنر و رساندن به حجم ۱۰ لیتر، همگن کردن و در نهایت برداشت یک لیتر از آن صورت گرفت. نمونه ها با فرمالین به نسبت ۴ درصد تثبیت و در آزمایشگاه با استفاده از محفظه های ۵ میلی لیتر و میکروسکوپ معکوس مورد شناسایی و شمارش قرار گرفتند. در این بررسی در مجموع ۳۵ جنس در ۶ شاخه فیتوپلانکتونی شناسایی گردید. از بین جنس های شناسایی شده ۸ جنس مربوط به شاخه جلبک های دیاتوم (Bacillariophyta)، ۱۰ جنس مربوط به شاخه اگلنوفیتا (Euglenophyta)، ۱۳ جنس مربوط به شاخه جلبک های سبز (Chlorophyta)، ۳ جنس مربوط به شاخه پیروفیتا (Pyrophyta)، ۲ جنس مربوط به شاخه کریزوفیتا (Chrysophyta) و ۵ جنس مربوط به شاخه سیانوباکترها (Cyanophyta) تعلق داشتند. غالبیت فیتوپلانکتونی در این سد مخزنی با شاخه باسیلاریوفیتا که ۷۳/۸ درصد جمعیت سالانه را دارا بودند و نمونه های غالب آن جنس های *Cyclotella*، *Navicula* و *Synedra* می باشند. شاخه کریزوفیتا با فراوانی ۱۲/۲ درصد که جنس های غالب آن به ترتیب فراوانی *Dinobryon* و *Synura* و شاخه جلبک های سبز با فراوانی ۸/۲ درصد که جنس های غالب آن *Scenedesmus*، *Cosmarium* و *Tetraedron* به ترتیب رتبه های فراوانی را در طی سال ۹۴ نشان دادند. میانگین بیشترین تراکم سلول های فیتوپلانکتونی در تمامی ماه های نمونه برداری به شاخه جلبک های دیاتوم بود. میانگین فراوانی سالانه کل شاخه های فیتوپلانکتونی 11456 ± 69500449 عدد در لیتر بوده که در فصل بهار با فراوانی 467892 ± 25044064 عدد در لیتر بالاترین تراکم را نشان داد. فراوانی شاخه های فیتوپلانکتونی در فصول تابستان، پاییز و زمستان به ترتیب با تراکم فراوانی ۱۷۳۲۳۸۳۰، ۱۰۷۸۶۰۸۸ و ۱۶۳۴۶۴۶۷ عدد در لیتر برآورد گردید. حداکثر فراوانی فیتوپلانکتونی در ایستگاه های یک (تاج سد) با فراوانی ۷۵۸۹۹۳۲، ایستگاه سه (انتهای دریاچه) با فراوانی ۶۶۳۷۸۰۰ و ایستگاه دو (بخش میانی دریاچه) با فراوانی ۵۴۹۵۷۳۲ عدد در لیتر مشاهده شد. طبق آزمون های غیرپارامتریک کروسکال - والیس و من - ویتنی بین فراوانی فیتوپلانکتونی در ایستگاه ها و ماه های مختلف اختلاف معنی دار آماری وجود داشت ($p > 0.05$). در بررسی فصول نیز فصل بهار با سه فصل دیگر این اختلاف معنی دار را نشان داد ($p > 0.05$).

کلمات کلیدی: تراکم، پراکنش فیتوپلانکتونی، سد مخزنی کارده، خراسان رضوی



تأثیر ضد میکروبی پروبیوتیک ها

ارائه دهنده: میرهمنده
تاریخ سخنرانی: ۹۸/۶/۱۰

چکیده:

پروبیوتیک از دو کلمه یونانی bios و pro (بمعنای برای زندگی) تشکیل یافته است. مزایای شناخته شده در پروبیوتیک ها عبارتند از: تحریک سیستم ایمنی، اثر ضد باکتریایی نظیر (آنتی بیوتیک ها، باکتریوسین ها، سیدروفورها، لیزوزیم، پروتاز، پراکسید هیدروژن)، تغییر مقدار pH، تغییر توالی اسیدهای آلی نظیر (اسید فرمیک، اسیداستیک، اسیدلاکتیک)، افزایش فعالیت آنزیم های گوارشی، بهبود رشد.

مکانیسم های عمل پروبیوتیک های آبزبان با تاکید بر باکتریهای اسید لاکتیک عبارتند از: ترکیبات مهاری تولید شده توسط باکتریهای اسیدلاکتیک، تحریک و افزایش ایمنی میزبان، رقابت بر سرکسب مواد غذایی، رقابت برای جایگاه های اتصال، تولید بیوسورفکتانت، خود هم گرایی، اثر بر بیان ژنها در باکتریهای بیماریزا و بهبود کیفیت آب می باشد.

کلمات کلیدی: ضد میکروبی، پرو بیوتیک، میکروارگانسیم



وضعیت ذخایر ماهیان کیلکای دریای خزر

ارائه دهنده: اکبر پور غلامی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۶/۲۴

چکیده:

مطالعه ذخایر کیلکا ماهیان دریای خزر از دو دهه پیش در دستور کار موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور قرار داشته و همه ساله با برآورد میزان ذخیره و ارائه برنامه جهت بهره برداری اصولی نسبت به پایش ذخیره این آبی اقدام صورت میپذیرد. نتایج بررسی های انجام شده در سال ۹۴ و ۹۵ نشان داد که میزان صید کیلکا در کل سواحل ایرانی دریای خزر در سال ۱۳۹۴ معادل ۲۱۵۵۳ تن بوده که با ۴ درصد افزایش به ۲۲۴۲۸ تن در سال ۱۳۹۵ رسیده است. صید در شب هر شناور طی سالهای مذکور بترتیب معادل ۲/۶ و ۲/۷ تن بازا هر شناور در شب بوده است. در تمام ماههای سال کیلکای معمولی در صید غالب بطوریکه فراوانی آن معادل ۹۸ درصد بوده است. ضریب مرگ و میر طبیعی (M) ۰/۵۰۶ در سال بود. ضریب مرگ و میر صیادی (F) و ضریب مرگ و میر کل (Z) بترتیب معادل ۰/۷۵۳ و ۱/۲۵۹ در سال برآورد شد. نرخ بهره برداری (Exploitation rate) در سالهای مورد مطالعه مقادیری برابر ۰/۶ داشت. میزان ذخایر ماهی کیلکای معمولی در سالهای بهره برداری ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ بترتیب حدود ۸۶۴۰۱ و ۷۱۶۷۱ تن بود. ضریب مرگ و میر طبیعی (M) ۰/۵۰۶ در سال بود. ضریب مرگ و میر صیادی (F) و ضریب مرگ و میر کل (Z) بترتیب معادل ۰/۷۵۳ و ۱/۲۵۹ در سال برآورد شد. نرخ بهره برداری (Exploitation rate) در سالهای مورد مطالعه مقادیری برابر ۰/۶ داشت. میزان ذخایر ماهی کیلکای معمولی در سالهای بهره برداری ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ بترتیب حدود ۸۶۴۰۱ و ۷۱۶۷۱ تن بود.

کلمات کلیدی: کیلکا ماهیان . صید در واحد تلاش . پارامترهای جمعیتی. استان گیلان



روش های پرورش ماهی کپور معمولی در دنیا

ارائه دهنده: صاحبعلی قربانی
تاریخ سخنرانی: ۹۸/۷/۷

چکیده:

در این سخنرانی، انواع روشهای پرورش کپور شامل روشهای پرورشی غیر متراکم (پرورش در منابع آبی ذخایر کشاورزی، دریاچه و ...)، نیمه متراکم (پرورش در استخرخاکی با سازههای مختلط سنی و چندگانه)، متراکم (پرورش در استخر آبراهه، قفس توری، پرورش ترکیبی متراکم به غیر متراکم (استخرهای آبراهه+ استخر خاکی) و پرورش توام ماهی با محصول کشاورزی (برنج)، ماهی با دام (گاو گوسفند) و ماهی با طیور توضیح داده شد. در پایان این سخنرانی پیشنهاداتی در مورد مکانیزه نمودن مزارع پرورشی، مطالعه سیستم های ترکیبی متراکم به غیر متراکم و پایش منظم مدیریت مزارع در زمینه ماهی، آب، غذا و هزینه تولید با تاکید بر حفظ محیط زیست مطرح گردید.

کلمات کلیدی: روش پرورش، دنیا، کپور معمولی



مقایسه کفزیان رودخانه های شمروود و پلرود در استان گیلان

ارائه دهنده: محمود نوان مقصودی تاریخ سخنرانی: ۹۸/۷/۱۴

چکیده:

شمروود از ارتفاعات دیلمان سرچشمه میگیرد و طی مسافت تقریبی ۱۰۰ کیلومتر در مصب دهانه سر سفید رود در دستک به دریا خزر میریزد در حالیکه پلرود از ارتفاعات سماموس با فاصله کوتاهتر طی مسیر ۵۰ کیلومتر در کلا چای به دریا میریزد. اهمیت کفزیان در توان تولید (تغذیه ماهیان)، ثبات اکولوژی بستر و بررسی آنها برای تعیین شاخص های بیولوژیکی و کیفی آب رودخانه است. ۳۱ گونه های در شمروود و ۱۳ گونه در پلرود شناسایی شدند، ۷۰٪ کفزیان بنتیکی شامل نمف های حشرات یک روزه ها و دو بالان است. مقایسه شش ایستگاه مشابه (ارتفاع و درجه حرارت) تنوع زیستی، فراوانی و بیومس کفزیان در رودخانه شمروود به مراتب بالاتر از رودخانه پلرود این امر بیانگر اینست که پلرود رودخانه ای سیلابی با شیب زیاد به همین دلیل با عدم ثبات بستر روبروست فقدان وجود لارو شفیره سوسکهای آبی دلیل تایید این امر است در حالیکه رودخانه شمروود با طولتر بودن فاصله تا دریا با شیب ملایمتر و دبی پایین تر دارای ثبات بستر بطوریکه گونه های منفرد دارای سائزی درشتتری است.

کلمات کلیدی: کفزیان - شمروود - پلرود - استان گیلان



مقایسه آلودگی های انگلی ماهی قزل آلا در آب شیرین و لب شور

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۷/۲۱

ارائه دهنده: مراد اصغر نیا

چکیده:

تعداد ۳ عدد ماهی قزل آلا رنگین کمان از مزرعه ای در شهرستان رودبار با میانگین وزنی ۱۷۰-۱۸۰ گرم و میانگین طولی ۲۰-۲۱ سانتیمتر بصورت مرده و به همراه یخ به آزمایشگاه انگل شناسی بخش بهداشت و بیماریهای پژوهشکده آبی پروری کشور فرستاده شدند. پوست و آبشش همه این ماهیان نسبت به تک یاخته ای ایکتیوفتیریوس مولتی فیلیس آلوده بودند. میزان شیوع در هر دو بافت یکسان ۱۰۰٪ بوده اما شدت آلودگی بدلیل فقدان مکانیسم دفاعی در آبشش ۱۲۳/۳ بیشتر و در پوست ۸۵ عدد کمتر بود. همچنین تعداد ۴ نمونه قزل آلا متعلق به مزرعه ای در تالش با میانگین طولی ۵/۳ و میانگین وزن ۱/۵ عاری از هر گونه انگلی بودند. از کارگاهی واقع در منطقه رودبار ۶ ماهی با میانگین طول ۱۴ سانتیمتر و میانگین وزن ۲۶ گرم نمونه برداری شد و تعداد ۴ نمونه از ناحیه آبشش به تک یاخته ای *Ichthyophthirius multifiliis* با دامنه شدت ۱-۲ انگل آلوده بودند. نیز ۴ نمونه ماهی از مزرعه سردآبی پورنصیر در اطراف رضوانشهر مورد بررسی قرار گرفته که جملگی فاقد آلودگی بودند. از مزارع پرورش ماهی مروارید غروق و دریا خاویار تالش نیز هرکدام ۲ نمونه ماهی آزاد *Salmo trutta caspicus* با میانگین وزن ۴۲ گرم و میانگین طول ۱۴/۶ سانتیمتر به آزمایشگاه منتقل گردید که پس از مشاهدات میکروسکوپی مشخص شد که میزان شیوع ۷۵٪ و شدت آلودگی ۹/۳ بود. یک عدد ماهی آزاد نر پرورشی بوزن ۴۹۱ گرم و طول ۳۵/۵ سانتیمتر از کارگاه رودبار و همچنین ۲ قطعه قزل آلا رنگین کمان دو ساله جنس نر از منطقه کياشهر اولی دارای طول ۲۳ cm و وزن ۱۱۰ gr و دومی بطول ۲۷cm و وزن ۲۳۰ gr و ۴ قطعه ماهی قزل آلا نر با دامنه وزنی ۶۵۰-۵۰۰ گرم و دامنه طولی ۳۱-۵/۲۸ سانتیمتر از کارگاه پرورش ماهی مائده کرمانشاه که مربوط به پروژه پرورش ماهی آزاد در قفس بوده و در هیچیک آلودگی دیده نشد. نتایج نشان داد که در مجموع تنها آلودگی دیده شده انگل تک یاخته ای ایکتیوفتیریوس مولتی فیلیس بوده که از پوست و آبشش قزل آلا رنگین کمان در تعدادی از استخرهای بتونی جدا شده، بطوریکه در یکی از استخرها شدت آلودگی در ماهی بزرگتر بیش از ماهی کوچکتر بود. ضمن آنکه آلودگی به سایر انگلهای پریاخته و روده ای هم یافت نشد. همچنین ماهیان موجود در سیستم پرورش قفس عاری از هرگونه عوامل انگلی سطحی و داخلی اعم از تک یاخته و پریاخته ای بودند. این امر تواند به دلیل خاصیت درمانی شوری آب دریای خزر و حساسیت انگلها و بخصوص تک یاخته ایها به نمک باشد، زیرا شوری آب باعث نابودی چرخه زیستی بسیاری از تک یاخته ایها و منوژنها شده، میزان واسط اول (حلزون) متاسرکر دیژن دیپلوستوموم اسپاتاسئوم را از بین میبرد.

کلمات کلیدی: انگل، قزل آلا، قفس، ایکتیوفتیریوس، دریای خزر



تغییرات اقلیم و اثر آن بر تنوع زیستی

ارائه دهنده: سیلک باقری تاریخ نشرانی: ۹۸/۷/۲۸

چکیده:

افزایش دمای اتمسفر، دمای آب اقیانوس با یگدیگر و کاهش ریزش برف و کاهش ضخامت یخ های قطب و افزایش سطح آب دریا را رخداد تغییر اقلیم می نامند. افزایش درجه حرارت آب اقیانوس (۱/۳۵ درجه سانتیگراد) بین سال های ۱۸۸۰ تا ۲۰۱۸ بیانگر گرمایش شدید زمین بوده است. علت گرمایش زمین به فعالیت های انسانی و استفاده از سوخت های فسیلی که نتیجه آن انتشار گازهای گلخانه ای (بیش از ۸۰ درصد دی اکسید کربن) بوده برمی گردد. در رتبه بندی تولید گازهای گلخانه ای، ایران در جایگاه هفتم بین کشورهای دنیا قرار دارد و کشورهای چین و ایالات متحده در رده اول و دوم واقع شده است. منابع اصلی تغییر اقلیم در ایران سوخت های فسیلی و توسعه شهرنشینی و تبدیل جنگل به زمین های کشاورزی می باشد. لذا براساس پیش بینی ها انجام شده طی دهه آینده دمای ایران تا ۳ تا ۳ درجه سانتیگراد و نزولات جوی تا ۳۵ درصد کاهش خواهد یافت. مطالعات سالهای ۸۹ تا ۹۶ نشان داده است، ۹۴ درصد کشور تحت تاثیر خشکسالی قرار گرفته اند و از این میزان، ۵۰ درصد کشور که شامل نواحی مرکزی، شرقی و جنوب کشور را شامل می شوند در خشکسالی مطلق می باشد. احداث چاه های عمیق و نیمه عمیق به تعداد ۷۶۰۰۰۰ حلقه سطح آب های زیر زمینی را بشدت کاهش داده است و در سال های آینده ایران با فرونشست بیشتر زمین ها و خشک شدن قنوات مواجه خواهد شد. خشک شدن دریاچه ها، تالاب ها، رودخانه ها و احداث دریاچه های مصنوعی در شهرهای بزرگ بترتیب، بیانگر تغییر اقلیم و عدم مدیریت صحیح در توسعه پایدار منابع آبی کشور بوده است. گرمایش زمین بر همه سطوح تنوع زیستی اثر گذار بوده و ساختار و عملکرد اکوسیستم را تحت چالش قرار می دهد. براساس گزارش IUCN بیش از ۴ هزار گونه گیاهی و جانوری در لیست گونه های در معرض نابودی بدلیل تغییرات اقلیم قرار گرفته اند و در ۵۰ سال آینده بیش از یک میلیون گونه نابود خواهند شد. گرمایش زمین باعث تغییر در تنوع گونه ای پلانکتون ها در دریا و اقیانوس گردیده است. بدون وجود این تولید کننده ها، افزایش دی اکسید کربن و کاهش ذخایر ماهیان و افزایش بیش از حد دمای زمین را خواهیم داشت. تنها راه جلوگیری گرمایش زمین کاهش میزان گازهای گلخانه ای با مشارکت کشورها (موافقنامه پاریس ۲۰۱۵) و تک تک انسان ها در این کره خاکی خواهد بود.

کلمات کلیدی: گرمایش زمین، گازهای گلخانه ای، خشکسالی، تنوع گونه ای



تولید مثل صدف آنادونت در تالاب انزلی

ارائه دهنده: محمده احمدزاد تاریخ سخنرانی: ۹۸/۸/۱۲

چکیده:

صدف *Anodonta cygnea* از جمله صدف‌های دوکفه‌ای آب شیرین ساکن اکوسیستم با اهمیت تالاب انزلی می باشد. کمک به بازیافت مواد غذایی و بهبود کیفیت آب از خصوصیات با ارزش این صدف به‌شمار می‌روند. در سال‌های اخیر، به دلیل آلودگی و تخریب زیستگاه توسط دستکاری های انسانی، جمعیت این گونه در تالاب انزلی در معرض خطر نابودی قرار گرفته است. بنابراین، مطالعات گسترده در زمینه ویژگی‌های بیولوژیکی این جانور، جهت اجرای برنامه‌های مدیریتی، حفاظتی، تکثیر و بازسازی ذخایر آن در آینده، دارای اهمیت ویژه‌ای است. در تحقیق حاضر، چرخه تولیدمثلی و گامتوزن این گونه طی یک سال بصورت ماهانه و با استفاده از مطالعه اسمیر تازه و بافت شناسی به روش استاندارد مورد بررسی قرار گرفت. در تمام صدف‌ها، دو جنس نر و ماده از هم مجزا بودند. دوشکلی جنسی ظاهری در آنها وجود نداشت. در جنس ماده، تخمدان حاوی کیسه‌هایی بود که در آنها پنج شکل از مراحل رشد و نمو تخمک شامل اووگونی، تخمک‌های پیش‌زرده‌ای، تخمک‌های پایک‌دار متصل به دیواره کیسه، تخمک‌های رها شده در لومن و تخمک‌های رسیده مشاهده شدند که اندازه آنها بطور معنی داری با همدیگر تفاوت داشت. در کیسه‌های گناد جنس نر چهار شکل سلول جنسی یعنی اسپرماتوگونی، اسپرماتوسیت، اسپرماتید مورولا و اسپرماتوزوآ یافت شدند که هر یک از آنها با یکدیگر، از نظر اندازه تفاوت معنی‌دار داشتند. وجود مراحل مختلف اووژن و اسپرماتوزن بطور همزمان در کیسه های گنادی نشان داد که الگوی رسیدگی جنسی در این صدف Asynchronous می باشد. گامتوزن در تمام سال پیوسته بود. در فصل بهار گامتوزن فعال شده، در تابستان و اوایل پاییز به اوج خود رسید. رسیدگی نهایی جنسی، تخم‌ریزی و ریزش اسپرم در ماه مهر رخ داد. تکامل نهایی لاروهای گلوشیدیا در آبشش‌های خارجی و در ماه دی و خروج آنها بین دی و اسفند اتفاق افتاد، بطوریکه در ماه اسفند آبشش‌ها کاملاً از وجود صدفچه‌ها خالی بودند. با توجه به نتایج بدست آمده، ضروریست به منظور حفاظت از ذخایر صدف آنودونت در تالاب انزلی بویژه در بازه زمانی شهریور تا بهمن ماه هر سال به دلیل بحرانی بودن این زمان برای تولید مثل این گونه، برنامه ریزی‌های حفاظتی توسط سازمان حفاظت از محیط زیست و سایر دستگاه های ذیربط انجام گیرد.

کلمات کلیدی: آنودونت، بافت شناسی، تالاب انزلی، دو کفه ای، گناد.



تعیین بهترین وعده غذایی بچه ماهی سفید

ارائه دهنده: سیدافشین امیری
تاریخ سخنرانی: ۹۸/۸/۱۹

چکیده:

این تحقیق به مدت ۶۰ روز در پاییز زمستان ۱۳۹۶؛ در ایستگاه تحقیقاتی تغذیه ابریان انجام شد. آزمایشات در مخازن فایبر گلاس ۱۰۰ لیتری که حاوی ۲۵ عدد ماهی سفید انگشت قد ۱/۲ گرمی با تراکم ۰/۵ گرم در لیتر انجام گرفت. ماهیان در چهار تیمار، تیمار ۱، ۲، ۳ و ۴ وعده غذایی ۳ تکرار و در مجموع ۱۲ مخزن آزمایشی به صورت کاملاً تصادفی تقسیم بندی شدند با توجه به آزمون توکی با سطح اطمینان ۹۵٪ مشخص گردید از نظر میانگین ضریب تبدیل غذایی (FCR) نرخ رشد ویژه (SGR) درصد افزایش وزن (WG) اختلاف آماری مشاهده گردید ($P < 0.05$). نتایج حاصله نشان داد که حداقل درصد افزایش وزن مربوط به تیمار یک وعده غذایی با مقدار 10.53 ± 47.12 و حد اکثر آن مربوط به تیمار سه وعده غذایی با میانگین 10.93 ± 99.09 گرم و حداقل نرخ رشد ویژه مربوط به تیمار یک وعده غذایی با مقدار 0.12 ± 64 و حداکثر آن مربوط به تیمار سه وعده غذایی با مقدار 0.09 ± 115 بوده است. حداقل میانگین ضریب تبدیل غذایی بچه ماهیان سفید مربوط به تیمار سه وعده غذایی با مقدار 0.23 ± 2.42 و حد اکثر آن مربوط به تیمار یک وعده غذایی با میانگین 0.3 ± 4.76 بود. با توجه به نتایج بدست آمده به نظر می رسد، سه وعده غذایی مناسبترین وعده برای بچه ماهی سفید باشد.

کلمات کلیدی: وعده غذایی، بچه ماهی سفید، عملکرد رشد و ماندگاری.



پلاستیسایزرها: انواع، کاربردها و تهدیدات

ارائه دهنده: سید حسن جلیلی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۸/۲۲

چکیده:

پلاستیسایزرها (نرم کننده ها) مهمترین افزودنی مورد نیاز در مواد پلیمری، به ویژه پلاستیک های جنس پلی وینیل کلراید (PVC) هستند. طی دهه گذشته تولید جهانی پلاستیسایزرها حدود ۵ میلیون تن در سال بوده، در حدود ۶۰ نوع پلیمر و در بیش از ۳۰ گروه محصولات بکار گرفته شده اند. نقش اصلی آنها بهبود انعطاف پذیری و فرآیند پذیری پلیمرها از طریق پائین آوردن دمای شیشه ای شدن می باشد. این مواد تنش تغییر شکل، سختی، چگالی، ویسکوزیته و نیروی الکترواستاتیک را کاهش داده، به تبع آن انعطاف پذیری زنجیره پلیمر، مقاومت در برابر شکستن و ضریب دی الکتریک را افزایش می دهند. ویژگی های دیگر پلیمر نظیر درجه کریستاله شدن، شفافیت ظاهری، هدایت الکتریکی، رفتار در برابر آتش و مقاومت در برابر تجزیه زیستی نیز تحت تاثیر قرار می گیرند. پلاستیسایزرها توسط واکنش بین یک الکل با یک اسید، نظیر اسید آدیپیک، فتالیک و امثال آنها بدست می آیند. انتخاب الکل و اسید، تعیین کننده نوع استر تولید شده و بنابراین نوع پلاستیسایزر خواهد بود. بدین ترتیب می توان ترکیب های بی پایانی را متصور گردید، اما تنها تعداد اندکی از حیث عملکرد، قیمت، دسترسی، سلامت و الزامات زیست محیطی، که توسط بازار و از سوی مصرف کنندگان و مقررات تحمیل شده اند، جان سالم بدر می برند. استرهای فتالات با پایه نفت، عمومی ترین پلاستیسایزرها هستند که بطور گسترده مورد استفاده قرار می گیرند و امروزه به دلیل مخاطرات بهداشتی برای انسان و محیط زیست به تدریج روند کاهشی دارند. توسعه پلاستیسایزرها غیرسمی، زیست تجزیه پذیر و دوستدار محیط زیست با پایه منابع طبیعی، به عنوان جایگزین فتالاتها، در کانون توجه مجامع علمی و محققین جهانی قرار دارد. پلاستیسایزرها سبز غیرسمی با کارآیی بالا، مقاوم در برابر روغن و مهاجرت، با قابلیت کاربرد در عایق های الکتریکی، اسباب بازیها، مصالح ساختمانی، البسه، خودروها، رنگها، بسته بندی مواد غذایی، تجهیزات پزشکی و محصولات آرایشی و بهداشتی، مدام در حال توسعه، تولید و بکارگیری می باشند.

کلمات کلیدی: پلاستیسایزرها، بسته بندی مواد غذایی، محیط زیست



مروری بر وضعیت و الزامات توسعه پرورش ماهی در قفس در ایران و جهان

ارائه دهنده: عادل حسینیانی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۹/۱۰

چکیده:

در سالهای اخیر پرورش ماهی در قفس به عنوان یک نوآوری در دنیا معرفی شده است. اگرچه خواستگاه استفاده از این فناوری به دو قرن پیش در آسیا برای نگهداری و حمل ماهیان باز می گردد اما معرفی این روش بعنوان صنعت نوین در آبی پروری به دهه اواخر دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد میلادی و با پیشگام شدن کشور نروژ صورت گرفته است. امروزه با توجه به افزایش جمعیت، تغییرات اقلیمی در جهان و توجه بیشتر به بهره وری در مصرف آب، توجه در حوزه آبی پروری به سوی توسعه و استفاده از سیستمهای متراکم بوده است. با توجه به وجود منابع آبی متعدد از قبیل دریاچه ها، مخازن، رودخانه ها و نوار ساحلی، استفاده از فناوریهای موجود در صنعت آبی پروری در قفس می تواند بخشی از دغدغه های موجود در تولید و توسعه را مرتفع نماید. بر اساس آمار سازمان FAO در سال ۲۰۱۶ پرورش آبیان در قفس ۳۵ درصد از کل تولید آبی پروری در جهان را به خود اختصاص داده است. در ایران نیز با توجه به ورود این فناوری و فعالیتهای نوپا در کشور، بر اساس آمار شیلات ایران در سال ۱۳۹۵ مقدار ۱۰۱۶۲ تن ماهی در کشور از این صنعت تولید و گزارش گردیده است که نسبت به تولید کل آبی پروری در کشور ۲/۲ درصد را به خود اختصاص می دهد. توجه به بازار فروش، افزایش سرمایه گذاری بخش خصوصی، مدیریت و نظارت دولت از جمله چالشهای آبی پروری در قفس است که ضروری است در راستای توسعه این صنعت مدنظر قرار گیرد.

کلمات کلیدی: پرورش ماهی در قفس، فناوری، چالش، ایران



ارزیابی اثر اردک ماهی جمعیت سائز ماهیان دریاچه چیتگر

ارائه دهنده: علیرضا میرزاجانی
تاریخ نهمانی: ۹۸/۹/۱۷

چکیده:

این بررسی در راستای انجام مطالعات طرح جامع بررسی دریاچه چیتگر تهران انجام گرفت. در پی ازدیاد ماهیان هرز دریاچه و افزایش فراغنی شدن آب لزوم کنترل جمعیت این ماهیان احساس گردید. در این راستا تعداد ۲۰۰۰ قطعه از اردک ماهیان در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ در دریاچه رهاسازی گردید. به منظور بررسی اثرات این رها کرد روی ماهیان هرز، برآورد جمعیت هریک از ماهیان اعم از اردک ماهی بعنوان ماهی شکارچی، ماهیان هرز شامل کاراس و تیز کولی و ماهی اقتصادی کپور بعنوان شکار انجام گرفت. روش‌های متنوع صیادی شامل صید با قلاب، صید با دام های مختلف (شامل ۱۰ چشمه مختلف)، تورپرتابی، پره محاصره‌ای بکار گرفته شد. همچنین روش‌های مختلف برآورد جمعیت برای هریک از ماهیان اعمال گردید. برای اردک ماهی علامت‌گذاری با پلاک و بازگیری علایم و استفاده از روش Jolly، برای کارس علامت‌گذاری از طریق برش باله و اعمال روش اصلاح شده Peterson، برای تیز کولی روش صید در واحد تلاش (CPUE) و برای کپور علامت‌گذاری با پلاک و اعمال هر دو روش Jolly و CPUE انجام گرفت. داده‌های حاصل از بازگیری نمونه‌ها و پلاک‌های بدست آمده تعداد جمعیت اردک ماهی را ۵۷۵ عدد و میزان رشد مطلق آن را ۳/۷ گرم در روز طی سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ نشان داد. کاهش میزان جمعیت کاراس طی دوره‌های زمانی مختلف به میزان ۵۹ درصد مشاهده گردید. جمعیت تیز کولی طی دوره مذکور ۹۴ درصد کاهش یافت. طی دوره بررسی تعداد نهایی کپور کاهش و زی‌توده کلی آن افزایش یافت. بررسی تغذیه اردک ماهی نیز درصد بالای تعدد مشاهده و حجم خورده شده ماهیان تیز کولی، کاراس، آمورنما را نشان داده است. ارزیابی نهایی این بررسی نشان داد که اردک ماهی توانسته جمعیت ماهیان هرز دریاچه را به شکل مطلوبی کنترل نماید.

کلمات کلیدی: دریاچه چیتگر، برآورد جمعیت، ماهی شکارچی، ارزیابی ذخایر



دستورالعمل تهیه بیودیزل (سوخت های زیستی)

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۹/۲۴

ارائه دهنده: محمد رضا رضانی

چکیده:

انرژی یکی از مهمترین چالش های فعلی و آینده بشر می باشد. دسترسی به منابع انرژی قابل اتکاء از نگرانی های همیشگی انسان بوده و میزان مصرف انرژی یکی از نشانه های رشد اقتصادی و یا کارکرد اقتصادی هر کشور محسوب می شود. طی سه دهه اخیر با وجود نوسانات متعدد ناشی از تغییر در عرضه یا قیمت سوخت، صنعت سوخت گیاهی روندی رو به رشد داشته و بویژه در دهه اخیر بسیاری از کشورهای جهان، توسعه این صنعت را آغاز نمودند. امروزه به دلیل محدودیت ذخایر نفتی و مشکلات زیست محیطی ناشی از استفاده از سوخت های فسیلی تمایل به استفاده از سوخت های جایگزین مثل بیودیزل و بیو اتانول در حال افزایش است. سوخت بیودیزل در سال های اخیر به علت تجدیدپذیری و خاصیت آلودگی کمتر، مناسبترین جایگزین سوخت دیزل محسوب می گردد. منابع اولیه تولید بیودیزل شامل ضایعات چوبی، تفاله های محصولات کشاورزی، نیشکر، انواع جلبک ها و روغن های گیاهی و حیوانی می تواند باشد. هدف از بیان این مسئله، آشنایی با صنعت بیودیزل و راه های مختلف استخراج و بکارگیری آنها بوده، هر چند در ایران رسیدن به این مهم تلاش های بسیار زیادی را در پی داشته و باید از لحاظ اقتصادی و برآورد هزینه کار شود، ولی در حال حاضر کشورهای نظیر برزیل، کانادا، آمریکا و... حرف اول را در این زمینه زده و نیاز انرژی به میزان ۲۰ تا ۵۰ درصد از این راه تامین می نمایند. در ایران می توان از فیتوپلانکتون هایی که میزان روغن بالایی دارند (نظیر اسپیرولینا پلاتنسیس، ریزوسولینیا و کلامیدوموناس و...) در صنعت بیودیزل استفاده نمود ولی ذکر دونکته اهمیت دارد اول اینکه کدام گونه جلبکی برای این کار مناسب است و ثانيا با توجه به فراوانی در منطقه باید روی آنها کار شود تا در نهایت از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه باشد.

کلمات کلیدی: تهیه بیودیزل، سوخت های زیستی، دستورالعمل



وضعیت فیزیکی و شیمیایی آب رودخانه دوهزار و اثرات فعالیت های انسانی در آن

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۱۰/۱

ارائه دهنده: علی ملدینی

چکیده:

این بررسی ارایه قسمتی از مطالعات طرح جامع بررسی اثرات پساب مزارع پرورش قزل آلا و سایر فعالیت های انسانی بر اکوسیستم این رودخانه بود که مجری آن طرح جناب دکتر حمید رضا علیزاده بوده و طرح مذکور در مرکز تحقیقات ماهیان سرد آبی تنکابن انجام شده است و در این سخنرانی موضوع هیدروشیمی و شاخص کیفیت آب (WQI) رودخانه دوهزار مورد بحث و تبادل قرار گرفت. رودخانه دوهزار و سر شاخه های آن در حوضه جنوبی دریای خزر در استان مازندران نقش مهمی به عنوان زیستگاه حساس برای مهاجرت و زادآوری بعضی گونه های ماهی دریای خزر ایفا می نماید. در این تحقیق تغییرات عوامل فیزیکی و شیمیایی به صورت ماهانه در ۱۳ ایستگاه مطالعاتی در طی سال مورد آنالیز و تحلیل قرار گرفته است. میانگین سالانه سختی کل، اکسیژن محلول، فسفات، ازت نیتراتی، ازت نیترونی، بیکربنات به ترتیب برابر با 185 ± 25 ، $9/7 \pm 0/9$ ، $0/029 \pm 0/024$ ، $0/567 \pm 0/284$ ، $0/006 \pm 0/005$ و 183 ± 68 میلی گرم در لیتر اندازه گیری شد. مقادیر کلسیم، منیزیم، کربنات، بی کربنات، دی اکسید کربن و کلر بین ایستگاه های مختلف اختلاف معنی داری را نشان ندادند ($p > 0.05$).

برطبق نتایج حاصل از این مطالعه مقدار شاخص کیفیت آب بر اساس NSFQWI در ایستگاههای مورد مطالعه رودخانه چشمه کیله بین ۶۳ تا ۷۵ بود. با توجه به جداول توصیفی این شاخص، کیفیت آب رودخانه چشمه کیله در طبقه متوسط تا خوب ارزیابی شد. توصیه میشود با رعایت ملاحظات زیست محیطی همچون رعایت تناسب جریان آب در ورودی مزارع پرورش ماهی، تعبیه استخر ته نشینی در خروجی کارگاهها و استفاده از سیستم های تصفیه فاضلاب در کانون های آلاینده در کاهش اثرات نامطلوب زیست محیطی تاثیرگذاری شود.

کلمات کلیدی: چشمه کیله، کیفیت آب، آبی پروری



چشم انداز شیلات و آبی پروری تا سال ۲۰۳۰

ارائه دهنده: رودابه رونجایی تاریخ سخنرانی: ۹۸/۱۰/۱۵

چکیده:

بانک جهانی برای مدیریت صحیح پرداخت وام و کمک های مالی جهت ریشه کنی فقر و گرسنگی در دنیا با حمایت مرکز تحقیقات مدیریت غذایی (IFPRI)، سازمان خوارو بار جهانی (FAO)، دانشگاه آرکانزاس گزارشی را در سال ۲۰۱۳ تهیه کرد و چشم انداز شیلات و آبی پروری در دنیا مورد مورد بررسی قرار گرفت. در این گزارش تغییرات شاخص های چون صید، آبی پروری، تولید میگو، تیلاپیا، سالمون، قیمت روغن و پودر ماهی و مصرف و تولید آبی در چین و آفریقا بعنوان عوامل اثر گذار مورد بررسی شد و با مطالعه تغییرات سی سال اخیر پیش بینی پایه صورت گرفت. بر اساس این پیش بینی میزان صید و تولیدات آبی پروری در سال ۲۰۳۰ برابر شده و چین با ۳۷ درصد تولید ابر قدرت این صنعت باقی میماند، پیشرفت در صنعت آبی پروری کشورهای چین، هند، ویتنام و سایر آبی پروران حوزه آسیای جنوب شرقی محتمل است. تولید گونه های سریع رشد چون تیلاپیا، کپور و گربه ماهی افزایش یافته و قیمت پودر و روغن ماهی افزایش مییابد. ۶ سناریو مختلف شامل رشد سریعتر آبی پروری، پیشرفت استفاده از ضایعات، شیوع بیماری همه گیر، سرعت بیشتر آبی پروری در چین، افزایش صید و تغییرات آب و هوایی در نظر گرفته شده که ممکن است بر این پیش بینی اثر گذار باشد. بررسی ها حاکی از آن است که محتمل ترین تغییرات متاثر از رشد در آبی پروری و صید و بهره برداری از ضایعات خواهد بود. از آنجائیکه این رویکرد از یک طرف تولید پایدار آبی را بدنبال داشته و از طرف دیگر موفق به افزایش سرانه مصرف آبی در آفریقا میگردد، پروژه هایکه در راستای این موارد تعریف شوند در اولویت بررسیهای بانک جهانی در زمینه تخصیص وام قرار خواهند گرفت.

کلمات کلیدی: چشم انداز شیلات، آبی پروری، سال ۲۰۳۰



روش های سبز و نوین استخراج ترکیبات با ارزش افزوده بالا از محصولات جانبی آبریان

ارائه دهنده: مهدی ال بو قیده

تاریخ سخنرانی: ۱۸/۱۰/۲۲

چکیده:

با توجه به افزایش تقاضا برای مصرف فرآورده های حاصل از آبریان، تولید جهانی این منابع نیز در حال افزایش بوده و به بیش از ۱۷۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۶ رسیده است. مطالعات پیشین بیانگر این است که بیش از نیمی از آبریان صید یا تولید شده طی عملیات فرآوری به محصولات جانبی غیرخوراکی تبدیل می گردد. مقدار زیادی از این منابع از نظر بازار کم ارزش شناخته شده که در نهایت یا دور ریخته شده یا برای تهیه فرآورده هایی با ارزش تجاری کمتر نظیر غذای حیوانات و تولید کود مورد استفاده قرار می گیرند. از آنجائیکه این منابع حاوی مقادیر زیادی از پروتئین ها، پلی ساکاریدها، چربی و روغن ها، رنگدانه ها، ویتامین ها و مواد معدنی می باشند، بازیابی این ترکیبات و استفاده از آنها در فرمولاسیون محصولات غذایی، دارویی و آرایشی-بهداشتی می تواند باعث افزایش بهره وری از منابع در دسترس و همچنین کاهش مشکلات زیست محیطی مرتبط با دفع محصولات جانبی آبریان گردد. تاکنون روش های متعددی برای استخراج ترکیبات طبیعی از منابع دریایی مورد استفاده قرار گرفته اند. بطور کلی روش استخراج بکار گرفته شده، مرحله بسیار مهمی در پروسه تخلیص و میزان ویژگی های زیست فعالی و عملکردی محصول نهایی دارد. بر این اساس در فرآیند استخراج تا حد امکان بایستی سعی گردد که ساختار ترکیب و محصول نهایی کمتر دستخوش تغییرات گردد. بدین منظور تنظیم پارامترهایی همچون درجه حرارت، pH، زمان استخراج و دیگر پارامترها می تواند تاثیر بسزایی بر روی میزان بازده و جلوگیری از تغییرات احتمالی در ساختار ترکیبات استخراج شده داشته باشد. روش های متداول برای استخراج ترکیبات طبیعی عبارتند از خیساندن، سوکسله و تقطیر با آب. این روش ها معایبی مانند بازده کم، زمان طولانی استخراج، نیاز به مقادیر زیاد حلال با خلوص و قیمت بالا، تبخیر مقدار زیاد حلال طی فرآیند استخراج، گزینش پذیری کمتر و تجزیه حرارتی ترکیبات حساس به دما دارند. برای غلبه بر این محدودیت ها، با توسعه و گسترش فناوری های سبز، چندین روش نوین استخراج از قبیل سیال فوق بحرانی، آب زیر بحرانی، فرآیندهای فشار بالا، مایکروویو، فراصوت، میدان الکتریکی پالسی، مایع تحت فشار، فرآیندهای جداسازی غشایی، استخراج بر پایه تخمیر و آنزیم ها در دنیا مورد مطالعه و بهره برداری صنعتی قرار گرفته اند. حفظ خصوصیات کیفی ترکیبات، افزایش بازده استخراج، کاهش میزان مصرف انرژی، کاهش زمان فرآیند، کاهش مصرف حلال های مضر و سمی و گرادیان حرارتی کمتر از مزایای مهم روش های سبز و نوین در مقایسه با روش های متداول بحساب می آیند. بصورت کلی کارایی استخراج به شدت تحت تاثیر ماتریکس ماده اولیه، ویژگی های ماده هدف، روش و شرایط استخراج می باشد. از این رو لازم است هر یک از روش های نوین با توجه به نوع ماده اولیه و نوع ماده مورد نظر جهت استخراج، انتخاب و مورد ارزیابی و سنجش قرار گیرند.

کلمات کلیدی: محصولات جانبی آبریان، روش استخراج، ترکیبات با ارزش، روش های نوین



تأثیر حوضچه های رسوبگیر احدائی بر جوامع زیستی ماهیان تالاب انزلی

ارائه دهنده: اسماعیل صادقی نژاد تاریخ نشرانی: ۱۳۹۸/۱۰/۲۹

چکیده:

ماهیان بومی و غیر بومی اکوسیستمها به دلایل مختلف از جمله تنوع زیستی، اندیکاتورهای آبها و در نهایت بعنوان پروتئین سفید در تامین غذای انسانی از اهمیت بالایی در مطالعات زیستی برخوردار می باشند. شناسایی و در ادامه آن مطالعه ذخایر ماهیان به دلیل کسب اطلاع از ترکیب سنی و تنوع گونه ای در نهایت بدست آوردن میزان تقریبی ذخایر ماهیان جهت بهربرداری پایدار و همچنین معرفی گونه های اقتصادی و بهره برداری در آن اکوسیستم رهنمود خواهد نمود. تالاب انزلی با موقعیت ۲۸، ۳۷ عرض شمالی و ۲۰، ۴۹ طول شرقی و مساحت حوزه آبریز ۳۸۰۰۰۰ هکتار که دارای مساحت تالاب ۱۹۲۲۰ هکتار (سازمان محیط زیست). ارتفاع از سطح دریا ۲۳- متر و عمق حداکثر ۲،۵ متر که در گذشته ۸ متر بود. در تالاب انزلی گزارشات مختلف ماهی شناسی به طور پراکنده در سالهای قبل انجام شده است. Holcik, 1992 با بررسی های جامع ماهیان تالاب گزارش نمود که در حوزه آبریز تالاب انزلی ۴۱ گونه ماهی که ۳۱ گونه در تالاب انزلی زیست می کند. عباسی و همکاران (۱۳۷۸) تعداد ۴۸ گونه و زیرگونه ماهی از حوزه تالاب انزلی و عباسی (۱۳۸۷) تعداد ۵۸ گونه ماهی از حوزه تالاب انزلی گزارش نموده اند. ولی پور و حقیقی (۱۳۷۸) گزارش نموده اند که در تالاب انزلی ۲۵ گونه ماهی اقتصادی در تالاب انزلی زیست می نمایند. در مطالعه جوامع زیستی ماهیان تالاب انزلی در طی یک سال نمونه برداری از ۱۴ ایستگاه ثابت و متغیر تعیین شده ۶۷۵۷ قطعه ماهی صید، شمارش، توزین و سپس تعداد ۲۷۶۳ از آنها زیست سنجی گردید. بیشترین طول کل ماهیان بدست آمده ۵۹۰ تا ۶۵۵ میلی متر ثبت گردید. سه گونه ماهی کاراس، گامبوزیا و تیز کولی غیر بومی تالاب انزلی با ۶/۶۳ درصد که بیشترین فراوانی ماهیان را تشکیل و این ماهیان در همه ایستگاههای نمونه برداری دارای پراکنش بودند. همچنین سه گونه ماهی بزرگ جثه شامل کپور معمولی، اردک ماهی و آمور تالاب انزلی با ۴/۲ درصد، بیشترین وزن در بین ماهیان صید شده را دارا بودند. تنوع گونه در این ایستگاههای پسیخان (بالاتر و پائین تر از حوضچه رسوبگیر) از ۶۸۳ قطعه شده نشان داد که تنوع در ایستگاه پائین دست رودخانه با ۱۴ گونه و شاخص غالبیت سیمپسون ۰،۵۳۴۶ و شاخص تنوع شانون ۲،۱۱۲۲ و تنوع گونه ای در ایستگاه ایستگاه بالا دست با ۱۶ گونه و شاخص غالبیت سیمپسون ۰،۷۷۱۷ و شاخص تنوع شانون ۱،۹۴ می باشد. همچنین تنوع گونه ای در این ایستگاههای سیاه درویشان (بالا تر و پائینتر از حوضچه رسوبگیر) ۵۳۸ قطعه بدست آمده، تنوع گونه ای در ایستگاه پائین دست رودخانه با ۱۴ گونه و شاخص غالبیت سیمپسون ۰،۵۳۴۶ و شاخص تنوع شانون ۲،۱۳۲۵ و تنوع در ایستگاه ایستگاه بالا دست با ۱۶ گونه و شاخص غالبیت سیمپسون ۰،۷۲۱۱ و شاخص تنوع شانون ۲،۲۲۸۱ بدست آمد. از بررسی نتایج و منابع موجود نشان داد که بعضی از مواقع تنوع گونه ای ماهیان تالاب دستخوش تغییراتی شده که عوامل مختلفی در کاهش و افزایش آنها نقش دارند و کارشناسانی که قبلاً تحقیقاتی ماهی شناسی را در تالاب انزلی انجام داده اند بر آن تاکید نموده اند. این رسوبگیر ها یک آشیانه اکولوژیک برای ماهیان بوجود آورده است.

کلمات کلیدی: جوامع زیستی ماهیان، حوضچه های رسوبگیر، ذخایر ماهیان، تالاب انزلی



کاربرد کلر در صنایع فرآوری آبزیان

ارائه دهنده: صفری کمالی

تاریخ نهمانی: ۹۸/۱۱/۳

چکیده:

کلر رایج ترین عنصر خانواده هالوژن در جدول تناوبی عناصر است. این عنصر یک مایع روشن کهربایی رنگ است که حدود ۱/۵ برابر سنگین تر از آب است. رایج ترین شکل های کلر مورد استفاده در صنعت فرآوری آبزیان شامل هیپوکلریت کلسیم (به شکل دانه یا پودر) هیپوکلریت سدیم (به صورت مایع) هستند. از موارد کاربرد کلر در صنعت ماهی و فرآورده های شیلاتی، جهت میکروب زدایی، می توان از طریق فرآیندهای ناپیوسته، با فرو بردن در وان ها، و یا پیوسته، به وسیله اسپری نمودن (با و یا بدون فشار)، در معرض ترکیبات حاوی کلر قرار گیرند. در بعضی موارد، شستشو می تواند همراه با سایر عملیات، نظیر فلس زنی درون شوینده های چرخشی افقی انجام شود. شستشو به صورت ناپیوسته، معمولاً زمان طولانی تری را نسبت به سایر فرآیندها طلب می نماید، بنابراین بهتر است به طور همزمان با عملیات دیگر، مانند انجماد زدایی و یا اضافه کردن افزودنی ها (برای مثال پلی فسفات ها یا سولفیت ها) انجام شود. شستشوی پیوسته به روش غوطه وری درون مخازن دارای نوار نقاله و یا توسط اسپری، تنها چند دقیقه زمان می برد (دیفراسست ماهی می تواند استثناء باشد) و معمولاً سرعت از طریق تنظیم سرعت نوار نقاله یا سرعت چرخش و یا تغییر زاویه شستشوکننده های چرخشی تنظیم می شود. قابل ذکر است که استفاده از ترکیبات دارای پایه کلر، مستقیماً برای بخش های خوراکی ماهی و سخت پوستان محدود به مراحل شستشو یا آبکشی ماهیان کامل و غوطه وری فیله ها به منظور کاهش میکروارگانیزم های بیماری زا می باشد. همچنین ممکن است برای پاک سازی صدف های دوکفه ای به صورت محلول در آب به کار گرفته شود. در حالیکه کلر در مقابل ویروس های مرتبط با بیماری های دارای منشأ غذایی، به ویژه در نرم تنان، موثر است، ولی به کارگیری مستقیم آن در محصولات، با هدف کاهش میزان ویروس ها تا به امروز گزارش نشده است.

کلمات کلیدی: کلر، هیپوکلریت سدیم، هیپوکلریت کلسیم، شستشو، فرآوری آبزیان.



ارتقاء مصرف سرانه آبزیان با الگو سازی رستوران شیلاتی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۱۱/۶

ارائه دهنده: فرشته خداینده

چکیده:

یکی از دلایل سرانه پایین مصرف آبزیان، عدم آشنایی با فرآوری و عمل آوری ماهی و سایر آبزیان و نحوه آماده سازی آبزیان جهت پخت و عرضه می باشد. در این سخنرانی با ارائه دستورالعمل های آماده سازی آبزیان و برگزاری دوره های طبخ آبزیان نسبت به بهبود طبخ و عرضه مناسب آبزیان در رستورانهای منتخب اقدام گردید. سخنرانی مذکور جهت افزایش مصرف کمی و کیفی محصولات شیلاتی و ارتقاء سلامت و تنوع غذایی مناسب استان گیلان به عنوان قطب گردشگری کشور و حمایت از اقتصاد تولید و بهبود الگوی مصرف، در بخش تحقیقات فرآوری آبزیان انجام گردید. عدم توسعه آبی مصرفی در کشور و لزوم فرهنگ سازی در زمینه ارتقاء و افزایش مصرف آبزیان از طریق مشارکت دست اندرکاران عرصه تولید فرآورده های آبزیان و عرضه انواع غذاهای دریایی از طریق رستوران های الگویی شیلاتی در افزایش سرانه مصرف و تولیدات آبزیان در کشور بسیار ضروری میباشد.

کلمات کلیدی: ارتقا سلامت، تنوع غذایی، رستوران شیلاتی، الگو مصرف



بررسی اثرات زیست محیطی پساب خروجی کارگاه های پرورش ماهی سردآبی

ارائه دهنده: نادیه بلایی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۱۱/۱۳

چکیده:

این تحقیق به منظور بررسی تاثیرات پساب خروجی کارگاههای پرورش ماهی سرد آبی (قزل آلا) در استان همدان با تاکید بر مصارف کشاورزی انجام گرفت. جهت بررسی سه کارگاه پرورش ماهی سرد آبی انتخاب شد. استخر احیای با ظرفیت تولید ۱۱ تن منبع آب ورودی چاه، استخر جهانبخش با ظرفیت تولید ۱۸ تن با منبع آب چشمه و رودخانه و استخر سجادی با ظرفیت تولید ۴ تن منبع آب قنات انتخاب و نمونه برداری از دو نقطه ورودی و خروجی هر استخر بصورت فصلی دوبار صورت پذیرفت. آنالیز نمونه بر اساس روش کار استاندارد متد انجام گرفت. ترکیبات مغذی و آلی و همچنین میزان غلظت فلزات سنگین (Ni, Co, Fe, Cr, Cd, Pb, Zn, Cu) در آبهای ورودی و پساب خروجی اندازه گیری شد. نتایج حاصل نشان داد که میزان تولید ترکیبات مغذی در پساب خروجی کارگاههای پرورش ماهی با تراکم ماهی و میزان غذادهی ارتباط مستقیم داشته است. بطوریکه حد اکثر غلظت نیترژن کل و فسفر کل در پساب خروجی استخر احیایی به ترتیب به میزان ۰/۱۱، ۸۱۳/۶۱ میلی گرم بر لیتر اندازه گیری شد. برآورد میزان بارآلی BOD₅، COD در پساب خروجی استخر جهانبخش به ترتیب با دامنه تغییرات ۷/۷ الی ۱/۶۶ و ۳۱/۷۸ الی ۵/۷ میلی گرم بر لیتر در نوسان بوده است. نتایج آنالیز فلزات سنگین نشان داد که غلظت فلزات کادمیم، کروم، کبالت و جیوه در نمونه های مورد بررسی در حد اندازه گیری دستگاه جذب اتمی نبوده است. حداکثر غلظت اندازه گیری شده مربوط به فلزات آهن و مس به ترتیب به میزان ۰/۰، ۱۱۴/۱۱۲ میلی گرم بر لیتر در پساب خروجی استخر جهانبخش ثبت گردید. روند تغییرات فلزات مورد سنجش بر مبنای میانگین غلظت آنها بصورت Fe>Cu>Zn>Pb>Ni بوده است. این بررسیها نشان داد که غلظت فلزات اندازه گیری شده پایین تر از سطح مجاز استاندارد سازمان حفاظت محیط زیست ایران جهت آبیاری کشاورزی و آبهای سطحی و استانداردهای WHO, FAO می باشد. هرچند مقادیر پارامترهای تعیین کننده کیفی آب بویژه مواد آلی و ترکیبات مغذی با توجه به تراکم ماهی و میزان غذای داده شده به استخرها در پساب خروجی استخر های انفرادی افزایش معنی داری داشته است (p<۰/۰۵) ولی این افزایش هرگز از حد مجاز استاندارد جهت مصارف کشاورزی بالاتر نرفت و در حد نرمال و طبیعی بوده است. بنابراین این پساب خروجی این کارگاهها بلحاظ زیست محیطی نه تنها آثار منفی بر پیکره محیط زیست بدنبال نخواهد داشت بلکه جهت استفاده دومانظوره از آب و پساب خروجی کارگاه با تولیدات آبیان و کشاورزی جهت بارور نمودن زمینهای کشاورزی بسیار مناسب خواهد بود.

کلمات کلیدی: فلزات سنگین، سازمان حفاظت محیط زیست، کشاورزی، استان همدان



ارزیابی عناصر سنگین در رسوبات تالاب انزلی با تاکید بر زیست گاههای صدف های دو کفه ای

تاریخ نهمانی: ۹۸/۱۱/۲۷

ارائه دهنده: حسین صابری

چکیده:

ازارگانیک های صدف دوکفه ای آنادونت به منظور ارزیابی پتانسیل شناساگر زیستی و فیلترزیستی فلزات سنگین و همچنین از آب و رسوب برای بررسی این آلاینده ها در پنج منطقه با ویژگی های اکولوژیکی متفاوت، بطور همزمان در طی ماه های جولای و اگوست سال ۲۰۱۶ نمونه برداری انجام گرفت که نتایج حاصل از آنالیز نمونه های صدف دارای مقادیر میانگین به ترتیب زیر می باشد:

$Zn (59.523 \pm 15.826 \text{ mg/l}) > Cu (5.189 \pm 0.859 \text{ mg/l}) > Ni (5.150 \pm 2.550 \text{ mg/l}) > Pb (0.719 \pm 0.179 \text{ mg/l}) > Cd (0.161 \pm 0.008 \text{ mg/l})$

بجز مس که حداکثر میانگین آن درجهاز هاضمه تعیین مقدار گردید، حداکثر مقادیر میانگین دیگر فلزات، در آبشش ها مشاهده شد. از جنبه مناطق تحت مطالعه نیز، حداکثر میانگین فلزات سنگین در صدف آنادونت، کادمیم در منطقه آبکنار (0.182 mg/l)، سرب (0.985 mg/l) و مس (6.460 mg/l) در منطقه ماهروزه، نیکل (2.073 mg/l) در منطقه هندخاله، و روی (98.824 mg/l) نیز در ناحیه شیجان به ثبت رسید. در کلاسه بندی کیفیت آب شیرین برای بقاء (ECE)، بر مبنای فلز نیکل، مناطق در کلاس III جای گرفته و بر مبنای سایر فلزات مورد مطالعه نیز در کلاس V کیفیت آب شیرین که وضعیتی است نامطلوب، جای داشت. در رسوب نیز بر مبنای شاخص واحد سمی (TU)، نقش فلزات سنگین به ترتیب، $Cu > Ni > Pb > Cd > Zn$ بوده و حداکثر مقادیر $\sum TU$ در مناطق هم، از ترتیب (0.058) آبکنار $>$ (0.083) شیجان $>$ (0.092) هندخاله $>$ (1.05) بهمبر $>$ (1.06) ماهروزه تبعیت نمود، که مقادیر بالاتر از ۱ کیفیت نامطلوب رسوب را نشان می دهد. نتایج آنالیز همبستگی نیز تایید کننده مطالعات قبلی است که بیان می داشت، فلزات سنگین در بافت های حیاتی همیشه در ارتباط مستقیم با مقادیر آنها در آب و رسوب نمی باشند.

کلمات کلیدی: آلودگی، تالاب انزلی، فلزات سنگین، زیست گاه، صدف های دوکفه ای



چالش های استفاده از سوخت های زیستی و آینده انرژی

ارائه دهنده: فاطمه نوحانی

تاریخ سخنرانی: ۹۸/۱۲/۲۴

چکیده:

برای تولید سوخت های زیستی نسل اول به طور کلی از محصولات کشاورزی رشد داده شده برای غذا یا خوراک به صورت دانه های تازه استفاده می گردد، سوخت های تجدیدپذیر نسل دوم به طور کلی از مواد زیست توده لیگنوسلولزی غیر خوراکی، پسماند غیر خوراکی حاصل از تولید محصولات خوراکی (سبوس برنج، ساقه ذرت و...) و یا کل گیاه غیر خوراکی (علف ها یا درختانی که ویژه تولید انرژی رشد داده شده اند) تولید می گردند، سوخت های تجدیدپذیر نسل سوم این مواد با پایداری بیشتر نسبت به نسل دوم به وجود می آیند. در حال حاضر امید بخش ترین ماده ریزجلبک ها می باشند که با استفاده از نور خورشید، آب و دی اکسیدکربن تولید بیومس می نمایند و نهایتاً سوخت های تجدیدپذیر نسل چهارم شامل محصولات اصلاح شده که دارای راندمان بالا هستند. اصولاً محصولاتی که میزان جذب کربن آن ها بیش از دفع آنها است را جزو نسل چهارم می دانند. در این روش که تحت پژوهش می باشد، هدف پژوهش ها، میکروارگانیسم هایی است که بتوانند مستقیماً دی اکسید کربن را از محیط خارجی جذب کرده و تولید قند نمایند. استفاده از جلبک ها در تولید سوخت های زیستی دارای مزایایی می باشند.

جلبک ها دارای ذخیره بالای روغن در سلول های خود هستند، ماشین آلاتی که با این نوع سوخت حرکت می کنند دارای شتاب قابل قبول و تحسین برانگیزی هستند، محیط کشت حاوی مواد مورد نیاز برای رشد جلبک هاست جلبک ها با استفاده از مواد مغذی و نور آفتاب رشد می کنند.

کلمات کلیدی: سوخت های زیستی، سوخت های تجدیدپذیر، ریزجلبک ها، بیومس

