###### 28

###### آزاد.jpeg

###### دانشگاه آزاد اسلامي

###### واحد تهران مرکز

**موضوع :**

**طراحي و ساخت مزارع آبي**

استاد راهنما :

نام و نام خانوادگي :

**چكيده :**

در مطالب جمع آوري شده اطلاعات پايه‌اي لازم براي طراحي يك استخر پرورشي جمع آوري شده است. طراحي استخر و ساخت آن بسيار مهم است. براي طراحي يك مزرعة آبي مي‌بايست به فاكتورهايي توجه داشت از جمله : كيفيت خاك – منبع آب – شوري و جريانان جزر و مدي در مزارع و پرورشگاههاي ساحلي، محل‌هاي تخم ريزي ماهي، شرايط آب و هوايي و ... كه ما در اين مقاله تمامي عوامل مهم و تعيين كننده در طراحي و ساخت مزارع آبي را بررسي مي‌كنيم.

**طرح و ساخت مزارع آبي :**

برخي اطلاعات پاية لازم براي طراحي يك استخر پرورش در زمان مشخص شدن امكان اجراي پروژه، جمع آوري خواهند شد. هر چند، بررسيهاي بيشتري معمولاً براي طراحي مناسب ترين طرح بندي روشهاي ساخت و عمليات، لازم خواهد شد. طراحي استخر و ساخت آن، به اندازة انتخاب محل مطمئن براي موفقيت پروژه، هم از نظر تكنيكي و هم از نظر اقتصادي، مهم است. همانطور كه قبلاً نشان داده شده، مكانهاي ايده آل هميشه ممكن است در دسترس نباشند. نقص‌هاي محل، در اكثر موارد بايد بوسيله طرح‌هاي مناسب ساخت و عمليات، رفع شوند. هر چند،ممكن است صندلي طرح‌ها براي رفع نيازهاي كشت آبي، تقريباً در هر شرايط نامناسبي، امكان پذير باشد، اما اقتصادي بودن و امكان پذير بودن استفاده از آنها براي كشت آبي تجاري، جاي شك و ترديد دارد. در حقيقت، طرح‌هايي كه به طور نرمال در كارهاي مهندسي آب يا آبياري به كار رفته‌اند، نمي‌توانند براي ساختارهاي كشت آبي بدون اصلاح و تغيير قابل توجه (به خاطر هزينه‌هاي مربوطه) استفاده شوند. بخصوص در مورد مزارع آبگيري استخرها صدق مي‌كند كه قسمت قابل توجهي از كشت آبي كنوني را به خود اختصاص داده‌اند.

چون طرح مزرعه آبگير، از نظر مكان بسيار اختصاصي عمل مي‌كند، نمي‌توان به طرحي انديشيد كه بتواند استفاده عمومي داشته باشد.

هر چند برخي از ويژگيهاي طرح اصلي را مي‌توان بر اساس فيزيوگرافي محل، منبع و طبيعت منبع آب، نوع محصور سازي كه به كار مي‌رود، اورگانيسم‌هايي كه كشت مي‌شوند و تكنيك‌هاي مديريت، از جمله تغذيه يا توليد مواد غذايي و روشهاي برداشت، تعريف كرد. بررسيهاي دقيقي كه قبلاً به آنها اشاره شد بايد به سوي كسب اطلاعات پاية لازم براي تعيين ويژگيهاي طرح مناسب هدايت شوند.

**6-1 استخرهاي پرورش دور و نزديك از ساحل :**

**6-1-1 اطلاعاتي براي طرح استخرها**

چون اكثر تاسيسات كشت آبي در حال حاضر، مزارع آبگير خاكي (استخرها) هستند، ما ابتدا مي‌توانيم روندهاي طراحي آنها را در نظر بگيريم. علي رغم تشابه اصول پاية درگير، بررسي مزارع آبگير آب شيرين غير ساحلي و مزارع آبگير آب شورمزه يا آب شور ساحلي، به طور جداگانه، و اصولاً به خاطر تفاوت درجزئيات عملياتي، مناسب تر خواهد بود.

همانطور كه قبلاً نشان داده شد، بررسي و رسيدگي قبل از طراحي مزرعه به وسعت اطلاعات جمع آوري شده در طول مطالعات اولية امكان اجراي طرح، اطلاعات خوبي مربوط به دماي ميانگين ماهانه، بارش باران، تبخير، رطوبت، نورخورشيد و سرعت باد و جهت باد، بايد از قبل، در دسترس باشند. يك نقشه برجسته (مقياس 1:50000 تا 1:25000) از منطقه، مفيدترين داده در تعيين منطقه حوزة محل و موقعيت نسبي‌اش است.

يك نقشه زمين شناسي، در صورت امكان، در مطالعه خاك زير محل، مفيد خواهد بود.

بررسيهاي دقيق ممكن است با توجه به منابع آب، ويژگيهاي خاك و توپوگرافي محل، ضروري باشند. نقشه‌هاي توپوگرافي در صورت امكان، احتمالاً بايد در مقياس كوچك باشند كه تمام ويژگيهاي مربوطه را منعكس نمي‌كنند. سپس يك نقشه جديد يا به روز، بايستي براي نشان دادن طبيعت پستي و بلندي زمين و خصوصيات ويژه‌اش، از جمله متفاوت در ارتفاع، تعيين محل و اندازه گيري مرزها يا محدوده‌ها، تسهيلات فيزيكي (مثل ساختمان‌ها، جاده‌ها، كانال‌ها، پل‌ها) و ... فراهم شود. اين اطلاعات به تعيين مسير حركت آب، محل ساختارهاي كنترل آب و مقدار كار خاكريزي لازم، كمك خواهند كرد. چندين متد براي بررسي زمين وجود دارند، از جمله

a) شبكه بندي b) جدول بندي سطح تراز c) روش سطح مقطع با بررسي و نقشه برداري اريب d) روش خطوط پرتو افكن با بررسي اريب   
 e) مسافت يابي

در اين ميان، مسافت يابي در بررسيهاي روي زمين نسبتاً سريع است و فراگيرتر و مي‌تواند براي بررسي تمام انواع مناطق استفاده شود.

روشهايي مثل شبكه بندي و جدول بندي سطح تراز بيشتر مناسب زمين نسبتاً سطح هستند و ساير روشهايي كه در بالا به آنها اشاره شد، اختصاصاً براي زمينهاي تپه‌اي، مناسب هستند. براي بررسي و نقشه برداري مزرعه، يك معيار موقت با يك سطح مبناي مناسب، بايد تعيين شود. محل اين معيار موقت بايستي روي نقشه برجسته مشخص شود و تمام ارتفاعات خاكريزها، كانال‌ها، آبگيرها، ساختمان‌ها، تشكيلات و ... از روي آن تنظيم شوند. نقشه برجسته كه بايد هر ساختار مشاهده شده يا اندازه گيري شده روي زمين را نشان دهد، بايستي ترجيحاً در مقياس 1:1000 تا 1:5000 باشد، همراه با خطوط برجستة cm25-10، بطوريكه زهكشي كامل آبگير را بتوان طراحي كرد و حجم كار خاكريزي با دقت لازم قابل برآورد باشد. اگر ساختار پيشنهاد شده، داراي محدوده‌اي به اندازة مزرعة موجود باشد، مقاطع عرضي و طولي آبگيرهاي مجاور، زهكش‌ها و كانال‌ها، بايد بدست آيند.