

池塘塑棚培育鳙亲鱼早产试验

何宝玲 满欣 宿孝宏 赵亚丽 何晓红

(吉林省白城市月亮泡水库管理局)

摘要:今年我们利用池塘扣塑棚,采取增保温措施,增加鳙亲鱼培育总积温,使其达到繁殖生理要求。于5月25日对鳙亲鱼“早产”做了试验,催产率达到100%,受精率95%,孵化率96%,培育水花1600万尾。为北方地区解决早苗摸出一条新路。

关键词:鳙亲鱼 早产 试验

1 材料与方法

1.1 试验用的鳙亲鱼培育池是水库苗繁殖场排水沟一角改建而成。东西走向,长54m,宽14m,面积756m²。用木杆做骨架扣塑棚。3月25日塑棚已扣完,内放叶轮式3.0kw增氧机1台。孵化用水是用20cm水泵从水库提到蓄水池,蓄水池顶部是用钢盘骨架型塑料大棚,蓄水池底部用6.6cm的钢管铺设,用2t锅炉加热,催产池和孵化环道用水都通过蓄水池放出,以保证催产和孵化期间水温稳定在20℃以上。

1.2 试验用的鳙亲鱼是4月14日从苗种繁育场01号越冬池捕出,注射药物后放入试验池进行产前强化培育,雌鱼18尾,平均尾重17.6kg。雄鱼8尾,平均尾重16.81kg。亲鱼出越冬池时池塘水温5℃,入试验池时水温9℃,试验池比越冬池水温高4℃。

1.3 为促进鳙亲鱼性腺发育,于5月15日进行间接注射,用药是宁波激素厂生产的三生牌激素LRH-A₃,雌鱼用4μg/kg,雄鱼减半2μg/kg。

1.4 施肥 在亲鱼入池前施入基肥

500kg/亩,以后每隔3—5天用人粪汁150kg/亩全池泼洒,并适当用硝酸铵作追肥,调节水质,同时定期补充一部分新水,使池水保持在0.80—1.2m之间,保证水质肥、活、嫩爽。

1.5 投饵 在4月25日水温达到15℃以上时开始投饵,饲料为各种饲料配合而成,饲料为粉粗蛋白含量为19.5%,粗脂肪9.5%。饲料为粉碎机粉碎后混合投喂,投喂量随水温增高而增加,日饵率根据水温而定,掌握在2—4间,投饵次数每日4—6次。

1.6 试验池从5月15日开始,每天保持2—4h的流水刺激,每天中午开增氧机2h,晚上1点开机到早晨6点关机。早晚两次测氧,最高13mg/l,最低4mg/l,平均7.9mg/l,溶氧充足。PH值7.2—7.8。从4月15日鳙亲鱼进试验池到5月25日催产,总积温741.6℃。

1.7 催产采取两次注射的方法,第一次注射5月25日16时,雌鱼用药量5μg/kg,雄鱼减半2.5μg/kg,每二次注射26日零时,雌鱼4.5μg/kg,雄鱼减半,雌鱼另加鲫鱼脑垂体3μg/kg。

2 试验结果

5月25日催产,催产水温22℃,6月1日水花下塘,结果见表1。

由表可见,本次试验催产率、受精率、孵化率都很好,说明亲鱼性腺发育已达到生理成熟、早产是成功的。

3 讨论与分析

3.1 亲鱼早产的基础是亲鱼产后培育的较好,基本达到Ⅲ期越冬,今年试验选用的鳊亲鱼体质健壮无伤,卵巢轮廓线明显,基本达到Ⅲ期末Ⅳ期初,加之早春强化培育,使其能够全部顺利产卵。

3.2 亲鱼早产的关键是水温,从4月15日鳊亲鱼入试验池到5月25日催产共40天,试验池比池塘总积温高出168.35℃,平均日增温4.2℃(详见表2)使亲鱼培育总积温达到741.6℃,满足了鳊鱼生理要求。扣塑

棚有利于增温保温,水深控制在0.8—1.2m有利增温,加速亲鱼性腺发育,保证了人工催产的顺利进行。

3.3 施肥、投饵、注水。施肥可增加饵料生物、投饵有利于补充营养,注水可保持良好的生态环境。产前10—15天每天,保持2—4h流水刺激,增加亲鱼活动量,加速性腺发育,使其能够顺利排卵。

3.4 少量多次的注射外源激素,可对亲鱼起到一定的催熟作用。从亲鱼入试验池到催产共注射外源激素4次。

3.5 定时开增氧机,增加水体交换量,保持试验池溶氧充足,有利于摄食和促进性腺发育。

3.6 蓄水池扣塑棚、烧锅炉,保证了催产和孵化用水稳定在20℃以上。

表1 鳊亲鱼催产孵化情况

项目	平均总积温(℃)	催产水温(℃)	催产亲鱼(尾)	已产亲鱼(尾)	催产率(%)	受精率(%)	孵化率(%)	水花(万尾)
试验池	741.6	22	18	18	100	95	96	1600

表2 塑棚试验池和室外池塘积温对比

单位:℃

积温 时间 培育池	培育期积温情况		4月25日—30日		5月1日—25日	
	总积温	日平均积温	总积温	日平均积温	总积温	日平均积温
塑棚试验池	741.60	15.9	219.1	13.69	522.50	20.9
室外对比池	573.25	13.98	187.25	11.7	386	15.44
试验池比对比池增温	168.35	1.92	31.85	1.99	136.5	5.46