



01

效应时间

02

自然产卵受精

03

人工授精



水产养殖技术



01

效应时间

01 效应时间

效应时间是指从注射激素到发情，产卵的这段时间。鳊鱼效应时间的长短和水温、注射催产剂的种类、注射次数、亲鱼年龄、性腺的成熟度以及产卵的环境条件等有密切的关系，其中最重要的因素为水温和注射次数。水温高效应时间短；两次注射短于一次注射。

采用一次注射，当水温为 $18\sim 19^{\circ}\text{C}$ 时，效应时间为 $38\sim 40\text{h}$ ；当水温为 $32\sim 33^{\circ}\text{C}$ 时，效应时间为 $22\sim 24\text{h}$ 。采用二次注射，当水温在 $20.2\sim 26.0^{\circ}\text{C}$ 时，效应时间为 $16\sim 20\text{h}$ ；水温在 $23.4\sim 27.8^{\circ}\text{C}$ 之间，效应时间为 $6\sim 8\text{h}$ 。在生产上可根据效应时间妥善安排好收集鱼卵等工作。



02

自然产卵受精

02 自然产卵受精

(1) 适宜的温度

鳊鱼的产卵适宜的温度为25~31℃。

(2) 亲鱼发情产卵

在繁殖季节，成熟的亲鱼注射激素后，可将雌雄配组放入产卵池中自行交配产卵，雌雄比为1：1~1.5。这时，不断向池中冲水，鳊鱼在催情剂的激发下，加上水流的刺激，经过一段时间，就会出现兴奋发情的现象。初期，几尾鱼集聚紧靠在一起，并顶水游动，而后，雄鱼追逐雌鱼，并用身体剧烈的摩擦雌鱼腹部，到了发情激烈的高潮时，雌鱼即产出卵子，同时雄鱼排精，卵子与精子结合而受精（受精卵）。

02 自然产卵受精

(3) 产卵池

可以利用家鱼产卵池，在产卵池中吊放经过开水煮过的棕片或其它已经消过毒的鱼巢。当达到效应时间时，雌雄鱼在棕片附近互相追逐、产卵，卵是产在棕片上，但在微水流的条件下，几乎全部掉入池中，只有极少部分才会粘在棕片上。



02 自然产卵受精

如果没有产卵池，也可将注射催产剂后的亲鱼放入筛绢网箱内，经过一段时间，亲鱼照样能自行发情、产卵。待亲鱼产完卵后，就可将亲鱼捕起搬走，再将箱内的鱼卵集中起来，舀入面盆或其他器皿内，移到孵化器中孵化。

由于鳊鱼亲鱼个体大小不一，亲鱼的性腺成熟度也不一样，所以产卵开始的时间有早晚，产卵持续时间比较长，大约需6~8h，在这段时间内不要急于排水收卵。

自然产卵方法比较简单易行，亲鱼受伤轻，但受精率比人工授精的方法要低些。

02 自然产卵受精

(4) 产卵池中受精卵的收集

亲鱼发情产卵后，产卵池水面平静，这时需要收集受精卵：一面渐渐排水，一面不断冲水，使鱼卵流入集卵箱内，同时陆续取出卵子放到孵化工具内孵化。在排放池水的同时，冲水使池底剩余的鱼卵流入集卵箱中。收卵工作要及时而快速，以免大量鱼卵积压池底时间过长而窒息死亡。鱼卵基本收集完毕后，可捕出亲鱼。



03

人工授精

03 人工授精

人工授精

当亲鱼已发情，但还未达到高潮时（即鳊鱼开始发情之后15分钟），立即拉网捕出亲鱼，将雌鱼腹部朝上，轻压腹部有卵粒流出时，捂住生殖孔，并将鱼表面的水擦净，然后将鱼腹朝下，让卵流入预先擦干净的瓷盆中，同时立即加入雄鱼精液，用羽毛搅拌1~2分钟，使精卵充分混合，然后加入少量清水，再搅伴一下，静置1分钟后就可放入孵化缸中孵化。

03 人工授精



人工授精

鳊鱼人工授精具有方便，不需产卵池，受精率高等特点，但要求准确掌握效应时间，及时进行。



01

02

03

04

催产季节

催产亲鱼的选择

催产剂的
种类和剂量

注射方法



水产养殖技术



01

催产季节

01 催产季节

华中、华东地区在五月下旬至6月中旬，适宜水温为25~28℃；在人工培育的条件下，由于环境条件适宜，饵料充足，长江流域在4月末卵巢就发育至IV期。因此，在5月初就可以催产。

5月下旬，家鱼人工繁殖基本结束，这段时期鳊鱼经常会受到拉网惊扰，性腺容易退化，若在此时催产，往往会导致失败。



02

催产亲鱼的选择

02 催产亲鱼的选择

应选择体质健壮，无病无伤，性腺发育成熟的亲鱼进行催产。

(1) 根据外观特征来判断

成熟雌鱼：腹部比较膨大，用手轻压腹部，松软而富有弹性，卵巢轮廓明显，腹中线下凹，卵巢下坠后有移动状，生殖孔和肛门稍红、稍突出，生殖孔松弛。用挖卵器缓慢插入生殖孔，挖出少许卵粒，用透明液浸泡2~3分钟后，可清楚地看到白色的卵核。如有的卵核已偏位，则表明性腺发育到IV期中至IV期末，此时催产可获得较高的催产率。

02 催产亲鱼的选择

成熟雄鱼生殖孔松弛，生殖孔周围呈微红色，轻压腹部有乳白色精液流出，且精液入水后立即自然散开。



02 催产亲鱼的选择

(2) 亲鱼体重和雌雄比例

为提高鳊鱼苗的成活率，必须选择个体大的亲本。亲本个体大，不仅怀卵量大，而且其卵粒大，孵化的鱼苗个体也较大，这就容易吞入其它鱼的鱼苗，开口摄食成功率提高。因此，催产鳊鱼的亲本体重一般应选择1~2kg，雄鱼应选择0.5kg以上。

自然受精：雌雄比为1：1~1.

5;

人工授精：雌雄比例为1：1。





03

催产剂的种类和剂量

03 催产剂的种类和剂量

鳊鱼亲鱼的人工催产可采用：

(1) 鲤、鲫鱼脑垂体 (PG)、绒毛膜促性腺激素 (HCG) 和促黄体素释放激素类似物 (LRH-A) 三种混合激素，每千克雌鳊鱼 2mg PG + 800 IU HCG + 50ug~100ugLRH-A。

(2) 地欧酮 (DOM) 和促黄体素释放激素类似物配合使用，每千克雌鳊鱼 5mg DOM+100ugLRH-A。

以上剂量，雄鱼减半。用生理盐水制成悬浊液，随配随用。



04

注射方法

04 注射方法

一般采用体腔注射，在胸鳍基部无鳍的凹入部，将针头朝鱼的头部方向与体轴成45度角，刺入体腔，缓缓注入液体。

鳊鱼的人工催产注射方法，一般采用二次注射法，第一次注射总剂量30~35%，第二次注射总剂量的65~70%，二次注射的针距为12~24h。如成熟度较好可采用一次注射法。催产早期成熟度差，可采取3次注射法，提前7~10天打第一针(剂量是总剂量的2~5%)，其催情剂必须是PG或LRH-A，这样能起到良好的催熟作用，能提高催产率，效果稳定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/118070003001006071>