

29 暂养区文蛤大批死亡原因和预防技术

于志华 宁晓村 姚国兴

近几年来,江苏南部沿海常发生文蛤大批死亡,使生产单位造成数百万元的经济损失。我们于1989~1990年在自然海区文蛤发生死亡的季节对文蛤死亡的重灾区——如东县的北渔、新港、东凌等海区进行了多次实地考察,并对如东、启东、海安等县(市)某些海区近年来文蛤死亡情况也作了专题调查发现:近几年自然海区文蛤的大批死亡具有明显的区域性。文蛤大批死亡通常发生在潮位偏高、密度较大的近海岸滩涂上,以潮间带高潮区和文蛤的暂养区最为明显。本文着重对暂养区文蛤突然大批死亡原因和预防技术进行介绍。

1 暂养区文蛤大批死亡的情况

我省文蛤出口主要集中在10月至翌年5月,这一期间一般温度偏低,尤其是冬季当地气温可达到零度以下,潮间带分布的文蛤在寒冷的冬季潜居深,采捕相当困难。因此生产和经营部门一般将气温高时的商品文蛤收购来集中暂养,需要时可以在短期内捕得一定数量的文蛤,按期完成出口任务。

商品文蛤暂养期间一个突出的问题,就是常发生暂养的文蛤突然大批死亡。经我们调查,1989年海安县水产公司,暂养文蛤100多吨,9月上旬,暂养场地形变迁,造成部分文蛤逃流和死亡;1989年启东市秦潭乡海水养殖场暂养的文蛤在9月小潮汛期死亡70多吨;同年8月启东市暂养场文蛤死亡600吨;1990年如东县暂养文蛤死亡400吨。东台市弼港沿海近几年也有部分暂养文蛤死亡。据不完全统计,1989~1990年全省沿海文蛤暂养场共死亡文蛤4300吨。近两年这些

暂养场内文蛤突然大批死亡现象仍时有发生。

暂养场文蛤大批死亡季节往往发生在9~10月份,而春、冬两季一般无这种大批死亡现象。但在冬天,大风浪后,文蛤被打出滩面,积聚成堆,集中在围网四周,又未及时疏散有死亡情况发生。

2 暂养区文蛤大批死亡原因的初步分析

几年的考察和调查结果表明,暂养区文蛤大批死亡的主要原因除因环境条件突变,文蛤体质差,被弗尼斯弧菌感染造成传染病流行外,一个重要原因是与养殖人员管理技术水平较低有关,归纳起来大体有下列几个方面。

2.1 暂养场地选择不当 有些单位由于缺乏经验,选择场地时,往往只考虑养殖期间的管理和采捕上的方便,很少考虑文蛤的生态习性和生理特点。暂养的商品文蛤一般个体较大,适宜生活的潮位偏低。将暂养场地选择在潮位过高的位置上,放养量又大,文蛤在这种不适宜成蛤养殖的潮位和高密度暂养的条件下生活,时间越长,越容易导致文蛤的大批死亡。

2.2 采捕季节选择不合理,从起捕到放养的时间间隔过长 目前生产单位集中暂养文蛤,一般都在温度较高的季节进行,由滩涂上采捕后集中放养到暂养区。有些生产单位只从高温季节收购文蛤货源好组织,价格又便宜等方面考虑,而忽视了文蛤的繁殖季节与高温对文蛤存活的影响。江苏南部沿海文蛤的产卵季节在每年的7月上旬左右,产卵后的文蛤体质都较瘦弱,在自然海区文蛤饵

料生物量贫乏的7~8月份,产卵后的文蛤体质往往恢复较慢。若在这个季节收购暂养文蛤,死亡率当然相当高。另一个原因,这个季节的气温比较高(35℃左右),即使当天起捕当天暂养,文蛤存活率也会受到影响,但在生产过程中,当天起捕当天投放是难以做到的。室内试验结果也表明,在阶段日平均温度26.3℃(24~29℃时),将4~6厘米体长的文蛤在阴凉处堆放3天,其存活率为35~36%;保存4天,其存活率只有10%,甚至全部死亡。由此可见,从采捕到放养间隔的时间长短,与暂养文蛤的存活率关系极大。

2.3 暂养密度过高 暂养密度越高,文蛤占据的生活空间越小,容易产生饵料缺乏,影响文蛤的正常生活,体质瘦弱,对外界不良环境因子抵抗力差,一旦条件不适时,造成“浮头”,发生死亡。文蛤大批死亡通常发生在高密度暂养区,就是这很好的说明。

此外,大风浪将文蛤打出滩面,积聚成堆,不及时疏散,也容易发生死亡;死亡的文蛤不及时捡除,其腐败的肉成为弧菌的良好培育基,使弧菌大量繁殖造成大批死亡。

3 预防暂养区文蛤大批死亡技术

根据以上暂养区文蛤大批死亡原因调查和初步分析并通过试验提出如下预防技术。

3.1 选择良好的文蛤暂养场地 通过我们的调查和试验结果表明:将文蛤暂养场设置在中潮区下部,不至于给低温期的采捕作业带来多大困难,而对减少或防止文蛤死亡将会有较大的助益。如果选择在高潮区,文蛤的摄食时间短,受气候因素等影响大,不利于文蛤的生存。暂养场还应经常更换位置,不能多年设置在同一地点不变,以避免由于文蛤死亡等原因引起的底质变坏,从而使大批文蛤发生死亡。

目前,生产上大都采用围网设置来集中暂养文蛤。我们于1979~1982年在启东市东元海区进行文蛤标志放流试验表明,选择滩

涂平坦,稳定,文蛤迁移活动小的区域不用围网暂养,文蛤的回捕率也高,这对于降低生产成本,避免用围网暂养文蛤,使文蛤容易堆积在围网附近引起死亡等情况发生。

3.2 适当控制文蛤的采捕和运输时间,提高文蛤暂养的存活率。采捕放养的时间应尽可能避开高温期,而且推迟比提前有利。10~11月是适宜的采捕时间,文蛤潜居并不深,有利于采捕作业和运输。如遇特殊原因,非在高温期采捕不可,必须注意尽可能缩短采捕到放养的时间间隔,力求整个作业在当天内完成,有利于避免和减少文蛤的死亡。

3.3 掌握文蛤暂养的适宜密度 调查结果表明,当地滩涂上自然生长的文蛤资源量,最高时可达每公顷27.5吨,主要是在潮位较低的区域,尤其是港漕两侧。暂养场的密度大致与自然海区高产区相同,有时还高些,但所处的潮位较高,容易发生文蛤大批死亡现象。根据1993年海区可供文蛤食用的饵料生物量的检测情况分析,在潮位适合条件下,将暂养场文蛤的投放量控制在每公顷15吨左右是可取的。在高温期前(5~6月),将潮位偏高,密度又大的文蛤向低潮位搬移,会收到较好的预防效果。

3.4 加强日常管理 在日常管理中,对大风浪后堆积的文蛤及时疏散;浮头与死亡的文蛤及时捡除,对预防文蛤大批死亡也是很重要的。

3.5 积极发展堤内池塘暂养文蛤 经两年的实践证明,内塘暂养,防治文蛤死亡是行之有效的。1990年秋冬,启东市东元浅海养殖场,利用1只0.93公顷的内塘暂养文蛤,仅出口季节就外销了300多吨,取得了明显优越于往年自然海区利用围网暂养文蛤的效果。前年我们在大丰县特种水产养殖公司又进一步扩大试验,开挖了6个塘,每个塘面积为0.93公顷作暂养塘,目前已投入使用,效益也很显著。(下接17页)

亡,而同池中的鳊、鳙、草鱼却安然无恙,曾有人认为是由于鲤鱼对该药不敏感不知回避从而中毒死亡,但笔者认为可能是鲤鱼对该药过于敏感,且安全浓度较低从而中毒死亡。如池塘中搭配有较多鲤鱼,不宜用强氯精治疗,应改用其它药物,如漂白粉(1.2ppm)、漂粉精(0.6~0.75ppm)、优氯净(0.6ppm)。

4 不宜用杀虫药治疗暴发性出血病

已证实暴发性出血病主要病原菌有嗜水气单胞菌、苏伯利气单胞菌、非霍乱弧菌、鲁氏耶尔森氏菌、点状产气单胞菌,其中代表菌株为嗜水气单胞菌。故使用杀虫药如硫酸铜、敌百虫等,对该病并无直接治疗作用,相

反,由于使用杀虫药(高温季节,杀虫药与杀菌药一般不能同时同日泼洒,以免造成药害),给治疗人为地拖延了至少1天的时间,因此,笔者不赞成使用杀虫药。

5 酸碱度的调节

暴发性出血病一般发生在水源不好,池水偏酸,水质败坏的池塘,治愈后,以20ppm生石灰洒1次确有必要。(治愈前如洒生石灰,反而不利于强氯精药效的发挥)。

6 价格与费用问题

从目前鱼药市场行情来看,由于强氯精价格便宜,用药量少,防治效果也很好,可谓价廉物美,应该是首选药物。

(上接3页)

如各地都采用这一技术效益将更为可观。根据我们的试验结果和各地内塘暂养文蛤的经验,我们认为,进行内塘暂养文蛤时应掌握以下几项技术关键。

3.5.1 暂养池塘的结构与设施 暂养池塘的结构要求主要以满足暂养文蛤生活需要为原则。池形大小各地因地制宜,一般每只塘在0.67~1.33公顷为宜,便于管理。池深1.3~1.5米,进排水要方便。

3.5.2 池底质的要求与处理方法 在自然环境中,文蛤多潜居在较为平坦松软的沙质滩中,含沙率以75%以上为宜。在含沙量偏低的池底可适当加些建筑用的细沙。暂养文蛤前,应预先做好池子底质的处理。首先要清池,老池要去污,然后翻耕20~30厘米深。消毒后碾碎,耙平,以使底质松软,便于文蛤潜居。

3.5.3 采捕与放养 海上采捕文蛤以人工

作业为主,避免机械损伤而影响暂养效果。运输时,应轻装轻放,最好当日采捕当日投放。进池前最好用消毒液进行消毒,去除有害生物。播放时要均匀,密度在15吨/公顷左右,冬季可适当提高。

3.5.4 日常管理 文蛤进池后,及时加大水体,秋季每天换水1次,冬季时间可长些。池水要保持一定的饵料生物数,一般透明度以30~40厘米为宜,也可直接引进虾池的肥水暂养文蛤。

通过内塘暂养文蛤试验,我们感到内塘暂养文蛤比海区用围网暂养文蛤优点多,不受潮位、台风、高温、多雨天气的影响,实际上是给文蛤创造了一个较为适宜的生活环境。内塘暂养文蛤还有费用低,文蛤的存活率高,肥满度好,管理方便,利于防病等优点。有条件的地方,在池塘中配上增氧设备,暂养的效果还要好些。