

# 鱼虾混养实用手册

## 第一节 放养前的准备

一、虾池条件：水源充足，水质好，无污染水质，水、电、路三通，排灌方便，面积最适 10-20 亩，水深 1.2-1.8m，池塘为长方形东西走向为好，每 2 亩配备一台 1.5KW 的增氧机，要有序的安装增氧机，使池塘水体可以顺着池塘流动形成流动水养殖。

### 二、虾苗放养前的准备工作

- 1、排除池内积水；
- 2、封闸晒池、清淤、整池、修堤；
- 3、安装过滤网；
- 4、消毒除害；

第一步如酸碱度在 7.7 以上的虾池，生石灰用量为 10-15 公斤/亩，酸碱度在 7.7 以下时，增加用量，时间 3 天；第二步进水 60-80 厘米，施茶子饼 20 公斤/亩，时间 7 天；第三步用二氧化氯消毒，不得用强氯精或农药。

### 5、培养基础饵料（肥水）：

新虾池施发酵后的有机肥料为好，将肥料加水调成浆状，均匀泼洒，75-100 公斤/亩，可分 2-3 次施入，也可将干鸡、鸭、牛粪与生石灰按 5：1 混合均匀，装入纺织袋发酵 7-10 天（视温度），扎紧袋口，分别放入池中，当透明度为 30 厘米，水色为黄绿色时，拖出水面，当水清时，再重新放入水中，用量 10-50 公斤/亩。老虾池以施化

肥为主，尿素 1.5 公斤/亩，过磷酸钙 0.5 公斤/亩，2-3 天后，再追肥 1-2 次，用量为第一次的 1/3 左右，晴天施化肥；也可用豆浆肥水（放苗后）；新方法是施虾特利（对虾活饵，培养硅藻）或光合细菌、EM 菌、枯草芽胞杆菌任选一种，以及引进附近的好水等方法来培养基础饵料。

#### 6、池水盐度处理；

纯淡水虾池放苗前 1-2 天，加 600-700 公斤/亩农用盐，水深 60-80 厘米，或加浓缩海水（卤水）5 吨/亩，池水比重可达 1.001 左右（盐度 2‰左右）。

## 第二节 虾苗放养

一、苗种淡化：在育苗场进行，采取逐步和返式淡化相结合方式进行。

二、虾苗选择：规格 0.8-1.2 厘米虾苗为宜，应选购育苗场头手苗或 2-3 茬的苗，不要选购 4 茬以上的拉尾苗，最忌“大小混合苗”。一般优质苗大小均匀，健壮活泼，体表干净，肠道饱满，两条长触须能并拢，尾胰腺和消化道白浊，体色发红，眼不对称或浑浊，头胸甲卷曲，身体畸形，呈弓形等均匀不健康苗；若育苗池中发现有以下三种死苗情况之一时，则全池虾苗为病苗，弱苗：

- 1、虾苗死时肢体完整；
- 2、死时身体变白色或红色；
- 3、活时背部发光。

简易测苗方法：1、多次惊吓法；2、抗离水试验法；3、温差测定法。经鉴定为健康虾苗带回若干尾放入 40 目小网箱中养 2 天，如存活率在 90%以上，说明池塘水质与育苗池水接近，可放养，养殖户称之为“试水虾”。如有条件购买经检测无特异病原（SPF）和抗特种致病体（SPR）虾苗更理想。

三、放养密度：0.8-1.2 厘米虾苗为例，条件优越 6-8 万/亩，一般 4 万/亩以下。

#### 四、放苗方式

1、中间培育（暂养）后再进入大池；

（1）暂养标粗可分为围网标粗和小池塘标粗，主要是应对池塘里已经有鱼而且鱼的规格比较大的池塘，并可以随时检查虾苗的成活率。

2、直接放养到大池，主要是适用先放虾苗后放鱼的池塘养殖；

#### 五、注意事项：

1、一个虾池的虾苗应一次放足，虾苗运到时，将苗袋子置于池水中 20-30 分钟，顺风一端，不要在逆风处或浅滩处放苗，开袋后，缓缓倒出，别将池水搅浑。

2、放苗时控制温差上下不超过 2℃，水温在 18℃以上，盐度差不超过 5‰，PH 值在 7.6-8.6，大风暴雨天气不宜放苗。

3、放苗后应观察其活动情况和成活率，以便采取相应的措施，方法为：（1）小吊网（观察台，饵料台）观察；（2）夜间灯照观察；（3）设 2 平方米的网箱，随机从苗袋取 200 尾为准，10-12 天拉网

计数，成活率较为准确。

#### 4、成活率低的补救措施：

(1) 认真分析，查明原因；

(2) 措施：放苗 15 天内发现成活率低于 50%，进行补苗，购个体较大的健壮虾苗，如虾苗仍在暂养池，补放的苗应直接放入大池中，减少后放苗的个体差异；如放苗后 30 天内其成活率只有 30%；若苗源充足，重新清塘放苗，或强化管理措施，让虾快速生长，争取增加个体重量来补偿部分损失。

### 第三节 鱼苗放养

一、苗种的选择：可以选择体质强壮无草鱼苗或罗非鱼苗，草鱼苗的规格为 0.5-0.75kg/尾，罗非鱼规格为 0.1-0.3kg/尾。

二、放养密度：可以根据池塘条件为准，放草鱼 100 尾-200 尾/亩，罗非鱼 300-500 尾/亩，鱼苗的数量不宜太少，否则可能无法预防虾病的发生，以及有效的控制虾病。

三、放养时间：在条件的允许下，要先放虾苗，等虾苗标粗大约 2-3 cm 后，放养鱼苗。

### 第四节 养成期的日常管理

#### 一、巡池观察与检测

1、观察内容：水色、透明度。对虾活动与摄食情况，敌害情况与危害程度，水位及漏水状况，闸门、过滤网等。

2、检测内容：(1) 目检虾体有无病兆出现，用血凝法野外快速

诊断虾病，方法是：取待检对虾，擦干体表水份，备一玻片和一张白纸，用手指直接刺破对虾头胸甲和第一腹节交界处的关节膜，让血液流出，迅速滴到玻片上，（白纸衬托玻片）观察血液颜色、清澈程度、以及有关凝血反应，目检血液清澈透明，呈现淡青色，并迅速 5-10 秒凝结成冻胶状，为健康虾；如血液呈浅黄色，浑浊，超过 20 秒凝结或不能凝结，则为病虾。有条件单位用 T-E 染色法，核酸探针，PCR 等法。

（2）测水温，溶解氧，酸碱度，透明度，不定期测定度、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等；定期测量对虾体长，体重，并估算池内虾尾数。

## 二、水质监测与调控，底质的选择和维护：

1、水温：一般早上 5：00 和下午 2：00-3：00 各测定一次，掌握一天中最高水温和最低水温，定点，定深度，水温过高可通过加水和换水来解决。

2、盐度：虾苗放养 3 天后，可每天加淡水 5 厘米，降低盐度，也逐步提高水位，达到最高水位时为止。

3、溶解氧：高温季节每晚 9：00-11：00 测定一次，要求溶解氧达 4 mg/L 以上，一时发现缺氧浮头，立即采取换水，开机，洒化学增氧剂，并停止投饵。

4、氨氮：水中氨氮过高是水体老化的主要原因，当水体的 PH 值越高，温度越高，氨毒性越强。降低氨氮方法：控制放养量，合理投饵、施肥，晴天开机 2 小时，充分曝气，搅水，增氧，泼洒底质、水质改良剂，泼洒光合细菌等微生物生态制剂，有条件者换水。

5、硫化氢：具有臭鸡蛋的气体，当水体 PH 值越低，温度越高，则硫化氢的毒性越强，而溶解氧越高，则硫化氢的毒性越低，当硫化氢超标可洒一些粘土进行吸附，也可以洒些铁剂，生成化铁沉淀，降低其浓度，泼生石灰也有一定的效果。

6、亚硝酸盐：亚硝酸盐过高是引发各种疾病的主要原因，当亚硝酸盐为 0.1-0.8mg/L 虾有紧迫感，为 0.9-1.2mg/L 时，开始死亡，降低亚硝酸盐的方法同上面降氨氮的方法。

7、酸碱度 PH 值：酸碱度是第一位最重要的水质指标，正常为 7.6-8.6，PH 值高低对养虾生产影响很大，高时称之为高碱中毒，低时称之为强酸中毒，在虾池中高的 PH 值会增加氨氮毒性，这是对虾发生各种病毒性疾病的祸根之一，低的 PH 值，水体易缺氧，故稳定的 PH 值，具有重要的意义，如虾池连续 2-3 天出现 PH 值时高时低的现象，这是对虾生病的一个预兆，PH 值偏低用生石灰调高，用量控制在 2-3 公斤/亩·米，少量多次，也可用黄豆 2.5 斤/亩·米，温水浸泡 6 小时，磨浆，煮沸，全池泼洒。如池中浮游植物太多，水肥透明度低可用灭藻灵，菌藻净，螯合铜制剂消除部分浮游植物，来降低 PH 值。

8、水色，透明度：

(1) “养虾先养水”水色为黄绿色，黄褐色为佳，其适宜的透明度，养殖前期为 30 厘米左右，中期 40 厘米左右，后期 50 厘米左右。

(2) 黑褐色、乳白色、清色、混浊色为不良水色。

(3) 措施：换水、施肥、施药物、合理投饵来解决，如透明底

低，水浑浊可施食盐 10 公斤/亩·米；或黄泥巴 10 公斤+食盐 10 公斤/亩·米；或明矾 2 公斤/亩·米；或石膏粉 4 公斤/亩·米等方法来解决。

### 9、重金属超标中毒：

虾池中常见重金属种类有：铅、锌、铜、镉、镍、铬、汞等 7 种。近年来由重金属在虾池中的超量存在，引发各种病害，且致病范围广，危害程度大，已制约养虾业的发展，遭受重金属污染的水体，池中常有“泥皮”发生，死藻堆积在塘边塘角，池塘“泛池”。虾鳃部全面破坏，体表出现各种颜色，体色变淡变泞，行为有痴呆，迟钝，跳跃，冲撞，游边，钻岸，急速，变速游动，侧游，打转，肠胃发红，肝胰腺肿大，停食，群体畸形，癌变等，出现新病如侧游病，弯腰病等。

治疗：外用重金属中毒降解剂：乙二胺四乙酸四钠盐(EDTA-Na<sub>4</sub>)

预防：0.5ppm；治疗：1-2ppm 全池泼洒。

## 三、科学投饵

饵料费用一般占养殖成本的 60-70%，投饵是技术性最强，难度最大的工作。

### 1、投饵技巧

(1) 每天可投喂三餐，在投喂虾料之前要先提早 15 分钟把大部分鱼吸引到自动投饵机前摄食后才开始四周抛撒虾料，每 7-10 天可停喂虾料 1-2 餐。

(2) 定时投饵，各种原因要减少投饵时，而不应推迟投饵时间（大雨除外）；

(3) 投饵时要均匀撒布，不要堆积，若发现有鱼群在四周围摄虾料，应停喂虾料 1-2 天，等鱼群重新回到投饵机前吃食才开始继续投喂虾料，可以减少虾料的损失，提高饲料的利用率。

(4) 要坚持每天巡塘，检查虾的生长情况，若发现有不正常的虾应立即停止喂料，包括鱼料也全部停止，利用大规格的鱼来摄食体质弱的病虾，可以有效控制病害的发生。

#### 四、如何应对突发性事件和暴雨等异常天气

1、适当的放养量：福建地区的养殖条件，认为合适的放养量为 4-7 万尾/亩，如遇干旱季节，建议密度过高虾池，应及时分池或间捕。

2、放苗时水位不可太浅，0.8-1.0 米为宜，防止因干旱期日光照射自然蒸发，而降低水位。

3、严格净化和消毒水源，有条件者，打井抽地下水抗旱，如酸碱度太低，可用生石灰调高，有铁锈或其它金属可用 0.5-1ppm 海中宝中和。外源水质较肥，抽入虾池之前，最好在蓄水池用 4-6ppm 生石灰处理，药性消失后再用，直接入虾池进水口挂消毒袋消毒灭菌。

4、合理投入生物或化学净水剂，提高虾池自净能力。如亚硝酸净，氨氮净，海中宝等化学净水剂，光合，EM 菌，芽胞枯草杆菌等生物净水剂，并定期泼沸石粉，白云石粉等补钙，防软壳，红体病发生。

5、投喂优质配合饲料，并控制投饵量，内服：大蒜素、Vc、VE、益生菌等，增强抗病能力。

6、暴雨多发季节，水位不宜太低，应排掉上层雨水，适当加新

水，雨后晴天用 4-6ppm 生石灰消毒，或 24 小时内用二氧化氯消毒，如连续下雨，则需三天消毒一次，当水温回升后，对虾摄食明显上升，但投饵不可猛增，应少量逐渐增加。

## 五、科学使用增氧机

增氧机具有增氧、搅水、曝气等三大功能。如用空气压缩机进行水底充气增氧，配合水车式增氧机效果佳。正常情况下，放苗后的 30 天内每天开机 2 次，在中午及黎明开机 1-2 小时，以后根据需要延长开机时间，养殖后期全天开机，阴雨天增加开机时间和次数，使水中溶解氧始终保持在 4mg/L 以上，在投饵时应停机一小时，在晴天傍晚和阴雨天中午不开机。

## 六、努力提高对虾统一蜕壳

1、对虾蜕壳具有重要意义，不蜕壳，就不能生长，就要死亡，虾体蜕壳，即可静卧水底进行，也可以游泳于水体中进行，两种蜕壳运行都需要一个最安全，平静的生活环境。在这种特殊情况下，在生产中最禁忌的是向水体中施放过量的生石灰（提高水温和酸碱度 PH 值，造成环境骤变，毁了蜕壳虾）并慎用消毒药。

### 2、促使对虾统一蜕壳

用对虾统一蜕壳素（吹哨灵）分外用和内服，按说明书使用，也可以内服虾蟹蜕壳素，外用茶子饼 5-15ppm（烘干、粉碎、浸泡、泼洒）。

## 第五节 水质的调控

### 一、对虾养殖常见水色

水色是水中浮游生物种类、数量及悬浮物质等的反映，虾池水质的优劣可根据其水色和透明度来判断，而水色又呈多样性，不同地区、不同底质、不同饵料，水色不同，即使同一虾池其水色也随季节不同而不断变化，有的水色对虾养殖生产有利，有的则有害，因此我们必须了解其产生变化的原因和规律，才能通过服务采取有效措施帮助用户调节好水质。优良水色的特点：

1、可增加水中的溶氧，稳定水温、稳定水质，降低水中有毒物质的含量；

2、提供对虾天然的饵料，降低水体的透明度，为其营造一个良好的生长环境；

3、抑制丝藻、底藻的滋生，同时也抑制病菌的繁殖。

水色分为两大类：优良的水色和危险的水色。

分 类	水体藻类	水 色
优良水色	硅藻类	茶色、茶褐色
	绿藻类	淡绿色、翠绿色
	硅、绿藻类	黄绿色
危险水色	蓝绿藻	蓝绿色、暗绿色
	鞭藻、裸藻	酱油色、黑褐色
	甲藻、金藻	黄色、金黄色

## 二、合理利用肥料

分类	定义	品种	介绍
有机肥	主要来源于植物或动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料，其特点为肥速慢肥效长。	堆肥	各类桔秆、落叶、青草、动植物残体、人畜粪便为原料，按比例相互混合或与少量泥土混合进行好氧发酵腐熟而成的一种肥料
		绿肥	利用栽培或野生的绿色植物体作肥料。如绿豆、蚕豆、种类蔬菜等
		厩肥	把猪、牛、马、羊、鸡、鸭等畜禽的粪尿制成的肥料
		作物秸秆	农作物秸秆是重要的肥料品种之一
		饼肥	菜籽饼、棉籽饼、豆粕、茶籽饼、米糠、花生麸等
无机肥	无机肥为矿物质肥料，简称化肥。它具有成分单纯，含有效成分高，易溶于水，分解快，其特点为肥速快肥效慢。	过磷酸钙	要成分为磷酸二氢钙（ $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ）和石膏 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
		尿至素	含氮 46%，是固体氮肥中含氮最多的种。肥效比硫酸铵慢些，但肥效较长。
		硫酸铵	含氮素 20%-21%，每公斤硫酸铵的肥效相当于 60-100kg 人粪尿，易溶于水，肥效快，有效期短一般 10-20 天
		复合肥	复合肥是指导含 N、P、K 三种元素中的两种或两种以上的化肥
		硫酸钾	含钾 48%-52%。主要用作基肥，也可作追肥用

### 三、肥水

底质类型	肥水方法（每亩水深 1 米的用量）	
泥底	老塘	方法一：尿素 5kg+过磷酸钙 1kg，若为淡水可加 K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> （由于淡水较缺钾肥）1kg。
		方法二：施复合肥 3kg，追肥时用量减半。
		除上述肥料外，可考虑施加少量有机肥：米糠、花生麸各 3kg，茶粕 5kg；另外追肥进使用无机肥，用量减半。
	新塘	方法一：鱼粉 3kg+豆粕（煮熟）3kg+芽孢杆菌 1kg+干酵母 50g+糖 0.5kg，发酵 3-4 天后全塘泼洒。（针对较难肥的塘）
		方法二：鸡粪 20kg（发酵 3-4 天后使用）+茶粕 5kg（浸泡 3-5 天去渣）
		方法三：米糠 6-8kg（或花生麸 4-6kg）+芽孢杆菌 1kg，浸泡发酵 3-4 天泼洒。另外追肥时，用量减半。
沙质	新塘、老塘	方法一：鸡粪 20-40kg（发酵后施用，分 3 次施用，使用时注意对其进行消毒），尿素 3kg+过磷酸钙 1kg（或复合肥 3kg/亩）。
		追肥：鸡粪 3kg/亩+1.5kg/亩复合肥，视水色情况酌情增减。
		方法三：鱼粉 3kg+豆粕（煮熟）3kg+芽孢杆菌 1kg+干酵母 50g+糖 0.5kg，发酵 3-4 天后全塘泼洒。
地膜底	-	硫酸铵（硫酸铵肥效较尿素快速）2kg+0.5kg 过磷酸钙；隔天使用发酵好的鱼粉 5kg+芽孢杆菌 1kg。追肥使用 1-2kg/亩复合肥即可。【或者使用水质肥水方法三】

#### 四、水质的管理和调节

##### 1、氨氮问题

项 目	简要描述	备 注
产生原因	过剩残饲、虾大量排泄物、倒藻的累积、地下水及过度施肥造成。	
衡量指标	氨氮超过 0.5, mg/L 即可认为是池水氨氮偏高。氨氮对虾的危害, 相似于亚硝酸盐。氨氮毒性与池水的 PH 值及水温有密切关系, 一般情况, 温度和 PH 值愈高, 毒性愈强。	
处理方法	1、开动增氧机或全池泼洒化学增氧剂, 使池水有充足的溶氧, 以促进氨氮向亚硝酸盐的转化。	
	2、泼洒沸石或活性炭, 一般每亩分别用沸石 10 公斤-20 公斤或活性炭 2 公斤-3 公斤, 可吸附部分氨氮。	
	3、使用芽孢杆菌、光合细菌等微生物制剂, 以此分解氨氮。	
	4、培植、种植鲨植物, 如水葫芦等以吸附氨氮等有毒特技 有条件的可以通过换水来处理。	
	5、通过降低 PH 值来降低氨氮的毒性。	

## 2、PH 问题

项目	简要描述		备注
PH	1、水质的重要指标之一，它直接反应藻类的生长情况，PH 值过高或过低对对虾都有直接的危害。		
	2、PH 值过低可使对虾备注的 PH 值下降，削弱其载氧能力，可造成对虾生理缺氧，此时尽管水中溶氧充足但对虾仍会因生理缺氧而浮头，并且停止摄食，此时水难肥及细菌容易繁殖。		
	3、PH 值过高则腐蚀鳃组织，不利于虾吸收利用水中微量元素，容易造成脱壳困难或软壳，夜间容易缺氧。		
微量指标	>8.8 时	大量的离子氨会转化成有毒的 NH <sub>3</sub>	
	<6.0 时	PH 值低于 6.0 时，水中 90%以上的硫化物会以 H <sub>2</sub> O 的形式存在，增大硫化物的毒性。	
	> 10.6 或 < 4.0	PH 值低于 4.0 或高于 10.6 时对虾不能存活	
	上午 7 点 PH 超过 8.5 即可认为池水 PH 偏高	1、全塘泼洒乳酸菌+糖 3 斤/亩。 2、全塘泼洒醋酸 3-4 公斤/亩，连泼 3 次隔天后泼小苏打 5 斤/亩。	蓝绿藻或放苗 20 天出现 PH 偏高现象
	上午 7 点 PH 低于 7.5 即可认为池水 PH 偏低	1、用生石灰调节，每次用 5-8 斤/亩，连泼 3 次。 2、通过肥水促使藻类繁殖来增加 PH 值	

### 3、总碱度问题

总碱度的定义	指可以与 H <sup>+</sup> (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、OH <sup>-</sup> )反应的三种离子量的总和，OH <sup>-</sup> 一般忽略不计
碱度的重要性	利于虾蜕壳、稳定水体 PH 值
碱度的衡量指标	水体盐度低于 10 度以下，其碱度不低于 80ppm，盐度高于 10 度以上，其碱度不低于 120ppm
碱度变动的因素	1、光合作用引起碱度降低； $2\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ ； $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{OH}^- + \text{CO}_2$ 2、呼吸作用引起碱度升高； $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$ 3、脱壳引起碱度的降低
碱度偏低的解决	小苏打、石灰、白云石粉（PH>8.6 时先用醋溶解后再投放）
注意事项	1、水体 PH 在 8.3 时，HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 的溶解度最高，此时使用石灰或白云石粉类特技，其提高总碱度的效果最强。维持 PH8.3 时间最久一般出现在夜间，因此使用时间在傍晚最佳。 2、使用氧化钙 CaO（生石灰）和（熟石灰）的氢氧化钙 Ca(OH) <sub>2</sub> 时，并不能直接提高水体的总碱度，而是通过 Ca <sup>2+</sup> 的累聚 CO <sub>3</sub> 的过程间接提高碱度；但其可以直接提高水体的硬度。

## 第六节 病害的防治

### 一、防治虾病的原则

防治原则：理坚持“以防为主，防重于治”的方针，把健康养殖技术措施落实到每个养殖一节中，药物使用必须按照“NY5071-2002 无公害食品，渔用药物使用准则”的规定执行，严禁使用未经取得生

产许可证，批准文号，生产执行标准的渔药，推广使用海因类，碘制剂，抗病毒中草药等无抗菌性，低残留，符合标准的药物。

## 二、病虾死虾的原因

### 1、非病原因素

(1)、使用病菌，弱苗，大小苗，并且苗种受到抗生素药物的感染。

(3)、养殖密度与生产管理不相适应。

(4) 使用的人工饲料品质差，饲料实质与商品说明不吻合。

(5)、水质突变，人力不可抗，虾池水质管理不善，未掌握要领，缺乏措施。

(6)、肥料缺乏，药物使用不当，滥用，虾体对药物的抗性降低。

(7)、部分养殖户缺乏养殖技术，或对养殖技术未完全掌握，相当一部分养殖户缺乏防病意识。

### 2、病原因素

(1)、病毒感染，细菌感染，真菌感染，病毒与细菌混合感染，寄生虫寄生。

(2)、重金属污染中毒，农药污染中毒，无机物和有机物污染中毒，混合废水污染中毒，化学性急性中毒。

## 三、预防措施

1、提高对虾体质，增强对虾抗病力或长期添加 Vc、VE 和微生态制剂，养虾中后期或每 10-15 天添加中药喂食

2、改良底质：定期使用微生态制剂和底质改良剂，养殖中后期

7-10 天使用一次。

3、若发生虾病应立即停止所有喂养饲料，使用微生物制剂和底质改良制剂调水和改底并增加池塘的溶氧量，虾如果可以上市，应立即起捕上市。

### 第七节 成虾收获

采取地笼式捕抓方法，捕大留小的捕捞法，可以有效提高虾的产量和规格。