

# 对虾安全用药（课题组筛选推荐的药物）

## 上海海洋大学

### 一、水体消毒类

#### 1、戊二醛

**【用途】** 消毒防腐药。用于养殖水体、养殖器具的消毒灭菌。防治虾红体、白斑病、杆状病毒病、烂鳃病、红腿病、黑鳃病、烂眼病、甲壳附肢溃疡病、褐鳃病及荧光病等。

**【用法与用量】** 全池泼洒 每 1 立方米水体 0.0075g 兑水全池泼洒 15 日后再次使用一次。  
药浴：每 1 立方米水体 0.15g 药浴 10 分钟。

**【休药期】** 10d

**【注意事项】** （1）避免与皮肤等接触，如接触后应立即用水冲洗。（2）使用过程中，不应接触金属器具。

#### 2、漂白粉

**【用途】** 治疗对虾瞎眼病、黑白斑病、黑鳃病、烂鳃病、弧菌病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 0.8~2 g/m<sup>3</sup> 水体全池遍洒。

**【休药期】** 500 度日

#### 3、二氯异氰尿酸钠

**【用途】** 卤素类消毒剂, 对虾池及用具进行消毒。

**【用法与用量】** （1）浸浴，使水体中浓度为 1mg/L，15~20min。  
（2）预防，全池泼洒，每 667m<sup>3</sup> 水体（即 1 亩·米）用量 30~50g。  
（3）治疗，全池泼洒，每 667m<sup>3</sup> 水体（即 1 亩·米）用量 100~200g  
连用 3~4d。

**【休药期】** 10 天

**【注意事项】** （1）用药时间应选择在晴天上午九点或下午五点左右。  
（2）稀释本品勿用金属容器。  
（3）浸浴鱼体时注意增氧。  
（4）忌与油脂、酸碱相混合。

#### 4、三氯异氰尿酸

**【用途】** 卤素类消毒剂。对虾池及用具进行消毒，对虾的烂眼病、红腿病有一定疗效。

**【用法与用量】** 全池泼洒。

(1) 预防，使池水中本品浓度达  $0.15\sim 0.2\text{ g/m}^3$ ，每日 1 次，连用 3d，15d 后再用一次。

(2) 治疗，使池水中本品浓度达  $0.3\sim 0.375\text{ g/m}^3$ ，每日 1 次，连用 2~3d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 药物不能用金属容器配制或贮存。

(2) 一定要在露天配药液，现配现用。选择晴天使用，鱼浮头时段禁用。

#### 5、溴氯海因

**【用途】** 虾池及用具进行消毒，防治虾的白斑病、红腿病、褐斑病、烂鳃病、烂肢病、蜕皮障碍等疾病。

**【用法与用量】** 用水溶解、稀释后全池泼洒使池水浓度达  $0.15\sim 0.20\text{ g/m}^3$ 。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不与碱性药物混用。

(2) 缺氧、浮头前后及天气异常时，严禁使用。

#### 6、络合碘

**【用途】** 消毒药，用于对虾瞎眼病、黑白斑病、黑鳃病等多种细菌性疾病的预防和治疗。

**【用法与用量】** 预防时，用水稀释后均匀泼洒使池水浓度达  $0.1\sim 0.2\text{ g/m}^3$ ，每半个月一次。

治疗疾病时，使池水浓度达  $0.3\sim 0.5\text{ g/m}^3$ ，用水稀释后均匀泼洒，每日 1 次，连用 2d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 缺氧、浮头前后严禁使用。

(2) 水质较瘦，透明度高于 30cm 时，剂量减半。

(3) 苗种剂量减半。

#### 7、聚维酮碘

**【用途】** 对虾养殖水体消毒，针对对虾红体病、桃拉综合征病毒病、白斑综合征病毒病引起的疾病有一定的疗效。

**【用法与用量】** (1) 预防, 全池泼洒, 使水体中聚维酮碘浓度达 0.1~0.2 ml/L, 每 10d 一次。

(2) 治疗, 全池泼洒, 使水体中聚维酮碘浓度达 0.2 mg/L, 每 2d 一次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不能与碱性药物同时使用。

(2) 缺氧、浮头及天气异常时禁用。

(3) 苗种养殖池剂量减半, 水质清瘦, 透明度高于 30cm 时用量酌减。

## 8、聚醇醚碘

**【用途】** 消毒药

**【用法与用量】** 全池泼洒, 150~350 mL/亩。

预防用量减半, 每 10d 一次。

治疗每 2d 一次(重症加量), 苗种消毒 50 mL/m<sup>3</sup> 水体, 浸浴 5 min。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不能与碱性药物同时使用。

(2) 不能使用金属容器, 不能与其它药物混用。。

## 9、亚甲基蓝

**【用途】** 治疗虾类烂尾病、弧菌病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** (1) 溶于水后全池泼洒, 使池水中浓度达 0.1~2 mg/L。

(2) 浸浴 10 mg/L, 20~30 min。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 治疗虾病时, 应准确计算用药浓度。浓度超过 10 mg/L 时, 对水生植物有不良影响。

(2) 缺氧、浮头前后严禁使用。

## 10、高碘酸钠

**【用途】** 外用消毒剂, 对细菌、病毒、芽孢、真菌、虫卵等均有强烈的杀灭作用。主用于: 南美白对虾、中国对虾、青虾、罗氏沼虾等红体病、白斑综合症、白肌肉病、胰腺细小病毒病、烂眼、黑斑、甲壳溃疡、丝状真菌病、纤毛虫病等

**【用法与用量】** 用于虾苗药浴, 每立方米水体 5-10ml 浸泡 5-10 分钟。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 避免与肥皂或其它阴离子表面活性剂混用；勿与碱性物质同时使用；勿用金属容器盛装；使用后注意池塘增氧。

## 二. 防治细菌病类

### (一) 抗生素类

#### 1、氟甲砜霉素（氟苯尼考）

**【用途】** 氟甲砜霉素为广谱抗生素。用于虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病的预防与治疗。

**【用法与用量】** (1) 每日 15~20 mg/kg，分 2 次投喂，连用 3~5d。

(2) 浸浴，使水体中氟甲砜霉素浓度为 4~8 mg/L，每次 2~4h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 使用时注意用量, 过量可引起一定的副作用。

#### 2、甲砜霉素

**【用途】** 抗菌药效强，用于虾红体病、黑斑病、黑鳃病等细菌性疾病的治疗。

**【用法与用量】** (1) 口服，虾类动物为 40~60mg/kg，分 2 次投喂，连用 3~5d。

(2) 浸浴，使水体中甲砜霉素浓度达 15~30mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 使用时注意用量, 过量可引起一定的副作用。

### (二) 磺胺类

#### 1、磺胺嘧啶

**【用途】** 可用于治疗虾的弧菌病、链球菌病、黑鳃病、烂鳃病、甲壳溃疡病、红腿病、细菌性虾类肌肉白浊病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** (1) 口服 虾类 20~40 mg/kg，分 2 次投喂，连用 3~5d。

(2) 浸浴，使水体中磺胺嘧啶浓度达 30~50 mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** (1) 与碳酸氢钠并用可增加排泄、吸收，可降低对肾脏的不良反映。

(2) 甲氧苄胺嘧啶合用, 可产生协同作用。

#### 2、磺胺甲噁唑

**【用途】** 用于防治虾红腿病、烂鳃病、甲壳溃疡病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服，虾类每次施用量 150~200 mg/kg 体重，分 2 次投喂，连用 5~7d。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** (1) 本品不能与酸性药物同服。

(2) 大剂量应用时应该与碳酸氢钠同服。

### 3、磺胺二甲嘧啶

**【用途】** 用于防治虾类中由细菌引起的疾病。

**【用法与用量】** 口服，虾类每日 100~200 mg/kg 体重，分 2 次投喂，连用 6 天病情严重者，加大用药量及用药时间。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** 本品应遮光密闭保存。

### 4、磺胺间甲氧嘧啶

**【用途】** 可用于防治虾类弧菌病、链球菌病、黑鳃病、烂鳃病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服，虾类每次施用量 100~200 mg/kg 体重，分 2 次投喂，连用 5~7d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 本品应遮光、密封保存。(2) 首量加倍。

## (三) 喹诺酮类

### 1、氟哌酸(诺氟沙星)

**【用途】** 用于防治虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病, 抗菌药效较强。

**【用法与用量】** (1) 口服，虾类每日 30~50 mg/kg 体重，连用 3~5d, 可同时添加维生素 C 10~30 mg/kg 体重投喂。

(2) 浸浴，使水体中氟哌酸浓度为 2~4 mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 7 天

**【注意事项】** (1) 不宜与含钙、铁等矿物质元素的配合饵料混合使用，以免降低药效。

(2) 使用该类药物还会引起幼体动物的关节病变及影响软骨的生长，因此目前欧美等国均规定在苗种阶段禁用。

### 2、恩诺沙星

**【用途】** 用于对虾立克次氏体病、烂眼病、黑鳃病、虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病等疾病的治疗。

**【用法与用量】** (1) 口服, 虾每日 20~50 mg/kg 体重, 可同时添加维生素 C 3g 拌饵投喂, 分 2 次投喂, 连用 3~5d。对虾白斑综合症的预防用量为每日 5~10 mg/kg 体重, 治疗用量为每日 20~50 mg/kg 体重, 拌饵投喂, 连用 3~5d。  
(2) 浸浴, 使水体中恩诺沙星浓度达 4 mg/L , 每次 1~2h, 每日 1 次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 5~7 天

**【注意事项】** 不宜与含钙、铁等矿物质元素的配合饵料混台使用, 以免降低药效。

### 3、沙拉沙星

**【用途】** 用于对虾弧菌病 (如烂眼病、黑鳃病)、虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病等细菌性疾病的防治。抗菌作用强。

**【用法与用量】** (1) 口服, 虾类每日 30~50 mg/kg 体重, 连用 3~5d, 可同时添加维生素 C 10~30 mg/kg 体重投喂。  
(2) 浸浴, 使水体中沙拉沙星浓度为 2~4 mg/L, 每次 1~2h, 每日 1 次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 7 天

**【注意事项】** (1) 盐酸沙拉沙星与利福平、四环素联合应用时则出现拮抗作用。  
(2) 一些多价阳离子 ( $Mg^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 、 $Al^{3+}$ 等) 对盐酸沙拉沙星的抗菌活性具有干扰作用。

### (四) 其它抗菌药物

#### 1、盐酸小檗碱

**【用途】** 用于治疗虾类动物的弧菌、嗜水气单胞菌、柱状杆菌等引起的出血、烂鳃等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服每日 10~30mg/kg 体重, 分两次投喂, 连用 3~5 天。常与诺氟沙星连用

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 拌饵均匀投喂。(2) 包装用后集中销毁。(3) 与诺氟沙星连用时注意用量, 一般是诺氟沙星 9g+盐酸小檗碱 2g (100g)

#### 2、硫酸新霉素

**【用途】** 用于治疗由嗜水气单胞菌、爱德华氏菌、不动杆菌及弧菌等引起的虾类细菌性疾病。

**【用法与用量】** 拌饵投喂. 虾体按每 1kg 体重 5mg(以新霉素计)每日一次, 连用 4-6 日。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 密闭, 在干燥处保存; 使用时注意用量。

### 三、防治寄生虫病类

#### 1、硫酸铜

**【用途】** 用于虾池寄生虫的防治, 同时可抑制藻类的过度繁殖。

**【用法与用量】** (1) 全池泼洒, 防治虾类的原虫病, 常用硫酸铜和硫酸亚铁合剂, 使水体中浓度分别达 0.5 mg/L 与 0.2 mg/L, 或仅用硫酸铜, 使水体中浓度达 0.7mg/L。

(2) 浸浴, 使水体中硫酸铜浓度达 8 mg/L, 20~30min, 即可杀灭大部分寄生虫。

**【休药期】** 7 天

**【注意事项】** (1) 用药时应注意药量, 罗氏沼虾虾苗在水体中的安全浓度为 0.506 mg/L; 中国对虾幼体的安全浓度为 0.23 mg/L。

(2) 本药的药效与水温成正比, 并与水中有机物和悬浮物含量、盐度、pH 成反比。使用时应注意理化环境。

#### 2、硫酸亚铁

**【用途】** 用于虾池寄生虫的防治, 同时可抑制藻类的过度繁殖。

**【用法与用量】** 常于硫酸铜混合使用, 使水体中浓度达 0.2 mg/L。

**【休药期】** 5 天

**【注意事项】** (1) 因本品在湿空气中迅速氧化, 降低药效, 需密封保存。

(2) 本品与碳酸氢钠、磷酸盐类及含鞣质的药物混用可产生沉淀, 失去药效。

#### 3、苯扎溴铵

**【用途】** 防治虾养殖期间的缘毛类纤毛虫病。

**【用法与用量】** (1) 浸浴, 使海水中本品浓度达 100~200 mg/L, 浸浴 24h, 可防治虾的累枝虫、聚缩虫、拟单缩虫、间隙虫、钟形虫、鞘居虫、靴纤毛虫等固着类纤毛虫病。

(2) 全池泼洒, 苯扎溴铵与高锰酸钾合用, 使水体浓度分别达 0.5~1 mg/L 和 5~10 mg/L, 并使药液浓度保持 4h 后, 大量换水, 1~2d 后再用生石灰遍洒, 不仅可净化虾池底的腐土臭泥, 而且可使对虾

的聚缩虫病得以明显治愈。

(3) 本品全池泼洒，使水体浓度达 30 mg/L，可治疗对虾蚤状幼体的聚缩虫病。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 注意药物施用量，准确计算药物用量。

#### 4、甲苯咪唑

**【用途】** 本品是高效、广谱、低毒的驱虫药物，有较好的疗效。

**【用法与用量】** (1) 口服，每次 50 mg/kg 体重或用浓度为 125 mg/L 的药液混饲，每天 1 次，连用 2d，可治疗吸虫。

(2) 使水体中本品浓度达 2 mg/L 长期浸浴，可治疗拟指环虫病，三代虫病。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 避光保存。

## 四、水质改良剂类

### 1、生石灰

**【用途】** 调节 PH，提高水体碱度。可与铜、锌、铁、磷结合，减轻水体毒性。中和池内酸度，增加 CO<sub>2</sub>，提高水生植物对磷的利用率，促进厌氧菌群对有机质的分解，使水中胶体颗粒沉淀，从而使水体透明度增加，水质变肥，保持水体良好的生态环境。

**【用法与用量】** 以 15~30ppm 全池泼洒。每 10~15 天使用一次。

**【休药期】** 5 天。

**【注意事项】** 易熟化，熟化后效果减低，不宜久贮，注意防潮，最好晴天用药。

### 2、硫代硫酸钠

**【用途】** 通过吸附、离子交换等作用净化水质，去除水中氨氮、硫化氢等有害物质，稳定水体 PH。

**【用法与用量】** 1~2 g/m<sup>3</sup> 全池泼洒，每 10 天用一次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 不要与强氧化物质共用。

### 3、硫酸铝钾

**【用途】** 净化水质，降低氨氮、硫化氢，消除重金属离子及亚硝酸盐，改善水域底质环境。

【用法与用量】 全池泼洒，每亩水体用 2~3 kg。

【休药期】 7 天

【注意事项】 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

#### 4、硫酸铝

【用途】 用于净化透明度过小、有机质过多以及有害藻类引起水质恶化的水体。

【用法与用量】 加水溶解，全池泼洒，每 1m<sup>3</sup> 水体 0.9~1.5g（每亩水体水深 1 米用 600~1000g）

【休药期】 500 度日

【注意事项】 （1）育苗池使用后应吸去底层污物。（2）本品不宜与碱性物质混用。

#### 5、EDTA-2Na(乙二胺四乙酸二钠)

【用途】 金属络合剂。与水质中的铜锌铁等结合，净化和改良水质。同时还可以防治对虾无节幼体因重金属离子引起的畸形病、烂肢病。

【用法与用量】 以 6~10 ppm 全池泼洒。

【休药期】 30 天

【注意事项】 密封保存。

#### 6、过氧化钙

【用途】 增加水中溶解氧，并使二氧化碳与释氧过程中产生的氢氧化钙生成碳酸钙；而且调节水中 PH，降低氨氮、二氧化碳、硫化氢等有害物质的浓度。主要用于缺氧浮头的急救。

【用法与用量】 以 2 ppm 全池泼洒；缺氧浮头时，3~4 ppm 全池泼洒，可多次连用。

【休药期】 500 度日

【注意事项】 （1）贮于干燥、阴凉通风处。  
（2）不与酸、碱混合。

#### 7、过碳酸钠

【用途】 主要用于缓解和解除虾体因缺氧引起的浮头和泛塘。

【用法与用量】 加水溶解，在浮头处泼洒或直接将撒于浮头处，按浮头处水体计算 每 1m<sup>3</sup> 水体使用 1.0~1.5g，严重缺氧时可加倍投放。

【休药期】 无

【注意事项】 （1）不得与金属、有机溶剂、还原剂等接触。  
（2）按浮头处水体计算药品用量。

(3) 视浮头程度决定用药次量。

## 8、过氧化氢

**【用途】** 主要用于缓解和解除虾体因缺氧引起的浮头和泛塘。

**【用法与用量】** 全池泼洒（用水稀释 100 倍） 每亩水体水深 1 米用 200~250ml

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 由于此物质为强氧化剂、腐蚀剂，使用时顺风向泼洒，勿将药液接触皮肤，如接触皮肤应立即用清水洗净。遮光、密闭，在阴凉处保存。

## 9、腐植酸钠

**【用途】** 腐植酸钠在水中可水解为腐植酸钠分子，腐植酸钠分子中的几个核都有一个或多个活性基团，这些活性基团可以络合重金属离子，吸附氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒物质，从而起到净化水质、缓解水产动物的中毒症状的作用。

**【用法与用量】** 用 400 倍水稀释后，全池均匀泼洒 每 1m<sup>3</sup> 水体用 10mg（以腐植酸钠计）  
即相当于每 1m<sup>3</sup> 水体用 0.33g（每亩水体水深 1 米用 222g）。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 贮于干燥、阴凉通风处。  
(2) 不与酸、碱混合。

## 10、过硼酸钠粉

**【用途】** 用于增加水中溶氧，改善水质。包含四水过硼酸钠（NaBO<sub>3</sub>·4H<sub>2</sub>O）、沸石粉两种成分

**【用法与用量】** 使用前在干燥容器中混合均匀后直接洒撒在虾浮头集中处。预防：用于改善水质、预防水产动物浮头时 每 1m<sup>3</sup> 水体用 0.4g。治疗：救治水产动物浮头、泛池时 每 1m<sup>3</sup> 水体用本品约 0.75g

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 本品为急救药品，根据缺氧程度适当增减用量，并配合充水，使用增氧机等措施改善水质 (2) 产品有轻微结块，压碎使用。

## 11、沸石粉

**【用途】** 对氨氮、有机物、重金属离子等有害物质有吸附作用；调节水体 PH；增加水中溶解氧，达到净化水质的目的。

**【用法与用量】** 以 15~20 ppm 全池泼洒，每 10~20 天用一次。

**【注意事项】** (1) 贮于干燥处，单独存放。

(2) 沸石槽避免阳光直射，每月洗涤 1-2 次。

## 12、麦饭石

**【用途】** 净化水质，消除水中污物，排除生物体内毒素，增加溶解氧，防止缺氧浮头，还可促进虾的生长。

**【用法与用量】** 150-300 g/m<sup>3</sup>全池泼洒，每 10~15 天用一次。

**【注意事项】** 单独存放于干燥处。

## 13、乳酸杆菌

**【用途】** 在生长中可产生一些一举物质，抑制肠道中有害微生物的生长繁殖，能杀死多种有害细菌，如，大肠杆菌、沙门氏菌、金黄色葡萄菌，从而平衡肠道菌群。而且产生 B 族维生素，分泌有益物质，降低肠道 PH。

**【用法与用量】** 添加与饲料中使用。每千克中加 3~4g，连服 5~6 天。

**【注意事项】** (1) 不与抗生素合用，否则降低应用效果。

(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

## 14、枯草芽胞杆菌

**【用途】** 代谢产生的抗菌物质（枯草菌素）对有害菌有抑制或杀灭作用，调节肠道菌群平衡。而且提高虾对钙、磷、铁的吸收。同时可净化和改良水质。

**【用法与用量】** 以 0.2~0.5 ppm 全池泼洒。连用 3~4 天。

**【注意事项】** (1) 一般不与抗生素混合。

(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

## 15、光合细菌

**【用途】** 利用水体中的有害物质为碳氮源进行生长代谢。施放于虾池塘中后，能迅速消除水体中的氨氮、硫化氢、有机酸等有害物质，改善水体质量，平衡酸碱度。并且无论在厌氧明亮或好氧黑暗的任何条件下均能较好生长，从而提高了效率。

**【用法与用量】** 3.0~5.0 ppm 全池泼洒。每 20 天用一次。

**【注意事项】** (1) 避免与有毒有害物质一起存放。

(2) 密封存储于阴凉、通风、干燥处，不需要黑暗。

## 16、硝化细菌

**【用途】** 能通过硝化作用和反硝化作用，将水体中的氨态氮、硝态氮、亚硝态氮逐步地转化为氮气，从而降低了水体的 PH，净化和改良水质。

**【用法与用量】** 2.0~6.0 ppm 全池泼洒，每 20 天用一次。

- 【注意事项】** (1) 不与抗生素混合。  
(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

#### 17、噬菌蛭弧菌

**【用途】** 是一种新型水质改良剂,通过裂解致病菌,以达到杀灭菌目的。且能降低氨氮,改善水质,安全环保,效果明显。

**【用法与用量】** 全池泼洒,以 5 L/亩的量均匀泼洒,每月 2~3 次。

- 【注意事项】** (1) 一般不与抗生素混合使用。  
(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

## 五、促生长剂类

### 1、维生素 B1

**【用途】** 用于虾的神经系统疾病辅助治疗。也用于肠胃弛缓。

**【用法与用量】** 每千克饲料中添加 1.0~2.0g。

**【休药期】** 无

- 【注意事项】** (1) 在中、碱溶液中易分解,故不要与呈碱性的物质合用。  
(2) 见光易分解,应避光保存。遮光,密闭保存于阴凉、干燥处。

### 2、维生素 C

**【用途】** 维生素 C 影响核酸的形成、铁的吸收、造血机能、解毒及免疫功能。提高受精率和孵化率,促进生长。用于治疗坏血病,防治 Pb、Hg、As 中毒,增强免疫功能。还有抗应激作用,减少疾病的发生。

**【用法与用量】** 拌饲投喂。每千克饲料中加 2.0~5.0g,连喂 5~8 天。

**【休药期】** 无

- 【注意事项】** (1) 维生素 C 水溶液不稳定,有强还原性,遇空气、碱、热变质失效,干燥时较稳定。  
(2) 避免与 VA、VD 一起使用。

### 3、磷酸氢钙

**【用途】** 补磷、补钙。促进骨骼钙化,治疗虾的骨骼弯曲、机体生长发育不良,痉挛。与  $Mg^{2+}$  有拮抗作用,可解救  $Mg^{2+}$  盐中毒。

**【用法与用量】** 拌饲投喂,添加量 0.18 g/kg 体重 (即 6 g/kg 饲料)。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 储存于阴凉、通风、干燥处。

#### 4、硫酸亚铁

**【用途】** 补铁，增强造血功能，促进细胞内的生物氧化，增强免疫功能。

**【用法与用量】** 拌饲投喂，每千克饲料添加 1~2 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 由于易氧化变质，故应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 5、硫酸锌

**【用途】** 补锌。与生长生殖有关。参与核酸蛋白质代谢，调节细胞繁殖。增强虾的免疫力。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.02~0.05 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 应存储于阴凉、通风、干燥处。

(2) 不与铜、铁、钙一起使用。

#### 6、硫酸锰

**【用途】** 补锰。促进骨骼发育，用于治疗佝偻病；促进性激素及类固醇的合成，治疗性发育障碍、不育；还可消除水肿、痉挛。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.02~0.05 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 7、牛磺酸

**【用途】** 促进脂类的消化吸收，调节神经内分泌的紊乱，促进淋巴细胞的增殖，维持机体正常的免疫功能。另外，起诱食作用，能促进虾的摄食。

**【用法与用量】** 混饲，1~2 g/kg 饲料。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 8、大蒜素

**【用途】** 抑菌杀菌；解毒保健。且能诱食，提高动物摄食量。提高虾的免疫力。促进肠胃蠕动，促进虾生长。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.2~0.3 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 遇碱易失效，故不能与碱性物质混置。

(2) 避日避光，通风干燥，密封保存。

## 9、虾青素

**【用途】** 增加对虾色泽，提高虾成活率；能促进抗体产生，增强动物免疫力；提高繁殖性能，并具有较强的抗氧化性能。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.4~1.0 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。  
(2) 避免与有机溶剂混合。

## 10、葡聚糖

**【用途】** 免疫增强作用，能激发补体、溶菌酶及巨噬细胞的活性，增强虾抗细菌、病毒等感染的能力，与疫苗共用可显著提高疫苗效价。

**【用法与用量】** 口服，混饲，每千克饲料中添加 0.5~1 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。  
(2) 采用间隔投喂方式。

## 11、肽聚糖

**【用途】** 肽聚糖可提高虾的抗病力，肽聚糖与抗生素一同使用能起协同作用，可提高其作用效果；肽聚糖可作为佐剂与疫苗一同使用，提高疫苗的使用效率。还能促进机体生长。

**【用法与用量】** 口服，混饲，每千克饲料中添加 0.2~2 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。  
(2) 采用间隔投喂方式。

## 12、维生素 C 钠

**【用途】** 用于预防和治疗水产动物的维生素 C 缺乏症等。促进动物对胆固醇和脂肪酸的充分利用，提高动物的抗病能力。同时对水产动物养殖的及水环境有解毒作用。

**【用法与用量】** 拌饵投喂，虾类以 7.5~15.0mg/kg 体重

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 遮光，密封保存。

## 13、维生素 K<sub>3</sub> 粉

**【用途】** 主要成分为亚硫酸氢钠甲萘醌（维生素 K<sub>3</sub>）主要用于水产动物细菌性出血病

**【用法与用量】** 拌饵投喂，每 1kg 体重 1~2mg (以维生素 K<sub>3</sub> 计)，一日 1~2 次，连用 3 日

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 遮光，密封保存。

## 六、中草药类

### 1、五倍子

**【用途】** 既能抗革兰氏阳性菌又能抗革兰氏阴性菌。对虾的皮肤、粘膜、溃疡等有收敛作用。对表皮真菌有抑制作用。促进血液凝固，起止血作用。

**【用法与用量】** 煮沸 10~15 min，去渣取汁。以 3~5 mg/L 的量浸浴水体。

**【注意事项】** 它成分中的水解型鞣质对水产动物的肝脏有很强的损伤作用，所以在用五倍子时宜外用不宜口服。

### 2、十大功劳

**【用途】** 对虾的弧菌病、气单胞菌病、红腿病等细菌性疾病有一定作用。

**【用法与用量】** 将其捣碎，进行煎汁（按 1kg 加水 4kg 的比例煎煮，煮开后，熬 15min），按 2~4g/m<sup>3</sup> 水体的用量，连汁带渣全池泼洒，连用两天，每天一次。

### 3、大黄

**【用途】** 对虾的烂鳃、烂尾病、白斑综合症、桃拉病毒病等有一定作用。还有止血促凝的作用。

**【用法与用量】** 碾成细粉末拌饵，混饲，添加量 3~5 g/100kg 体重；用水煮沸数分钟，全池泼洒（使用前先将大黄用 0.3% 的氨水按 1:20 比例，室温下浸浴 12~24h，以提高疗效），3~5 mg/L 水体，每日 1 次，连用 2 次。

**【注意事项】** 鲜大黄毒性大，长期服用可致肝硬变与电解质代谢紊乱。另外不要与生石灰合用。

### 4、大蒜

**【用途】** 对虾的多数细菌有较强的抑制作用和杀灭虾的固着类纤毛虫、柱轮虫的作用。还具有健胃助消化作用。

**【用法与用量】** 生大蒜捣碎混饲口服。用量 10~15 g/100kg 体重。

**【注意事项】** 有刺激性。高浓度可使红细胞溶解。

### 5、大青叶

**【用途】** 对虾的丝状细菌病、甲壳溃疡病等细菌性疾病及病毒病有一定作用。

**【用法与用量】** 将其扎成一捆，堆放在进水口，当叶腐烂时，再换一次，连用三次。

#### 6、黄连

**【用途】** 广谱抗虾的细菌、抗某些病毒和抗寄生虫(柱轮虫、纤毛虫)作用。此外有调节机体功能作用。

**【用法与用量】** 煎煮取汁。口服或浸浴。口服，3~5 g/100kg 体重，浸浴 5~8 mg/L 水体。

#### 7、黄柏

**【用途】** 具广谱抗菌作用和调节机体功能作用。

**【用法与用量】** 放于篓或袋中，置于水体中浸泡。按照一亩 300g 的用量。

#### 8、黄芩

**【用途】** 对虾的细菌病(发光细菌病等)有一定作用，且抗炎症抗变态反应。同时具有解热、利胆、镇定作用。

**【用法与用量】** 浸渍取汁。口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，3~5 mg/L 水体。

#### 9、鱼腥草

**【用途】** 对虾的许多种微生物的生长有抑制作用。能提高虾的机体免疫力。同时具有镇痛、止血、促进组织再生等作用。

**【用法与用量】** 将其磨碎，用开水浸泡，以 3ppm~5ppm 全池泼洒，连用三天。

#### 10、金银花

**【用途】** 对虾的多种病原微生物有不同程度的抑制作用。增强免疫功能，金银花能促进淋巴细胞转化，增强白细胞的吞噬功能，提高机体免疫力。还有抗炎、解热的功效。

**【用法与用量】** 煎煮取汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，3~8 mg/L。

#### 11、穿心莲

**【用途】** 对虾的弧菌病、发光细菌病、肠炎等细菌性疾病有一定作用。且扩张血管，促进白细胞吞食。

**【用法与用量】** 研碎成粉末后，添加于饲料中，拌饲投喂。每千克饲料加入 30~50g。

#### 12、板蓝根

**【用途】** 对虾的多种病原微生物有抑制作用。且有抗病毒和解毒的作用。

**【用法与用量】** 将其放于篓或袋中，置于食台处，腐烂后再换一次，连用两次。

#### 13、连翘

**【用途】** 连翘有广谱抗菌作用，对多种细菌有抑制作用；另外对毛细血管破裂所致的出血，皮下溢血等有止血作用。

**【用法与用量】** 煎煮取汁，拌入饲料中，口服，5~10 g/100kg 体重，连喂三天。

#### 14、龙胆草

**【用途】** 能抑制虾的多种细菌（弧菌等），且健胃。

**【用法与用量】** 将其浸泡在开水中 6~8h 后，按 5~10 mg/L 的用量，全池泼洒，每一天用一次，连泼三天。

**【注意事项】** 因大量服用，可妨碍消化。故不宜服用过多。

#### 15、秦皮

**【用途】** 具有抗炎抗菌之作用，清热燥湿，治疗虾的细菌性肠炎。

**【用法与用量】** 煎汁，口服，3~8 g/100kg 体重。

**【注意事项】** 不宜服用过多。

#### 16、蒲公英

**【用途】** 有广谱抗菌作用，对虾的多种细菌有抑制作用。

**【用法与用量】** 研磨成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5% 的量添加。

#### 17、小蘗

**【用途】** 广谱抗菌、抗病毒，抗多种真菌。对原虫也有抑制作用。

**【用法与用量】** 将其磨碎，用开水冲溶，按 2ppm~4ppm 的用量全池泼洒，连用三天。

#### 18、生姜

**【用途】** 对虾的多种病原菌较强的杀菌作用。对虾的肠炎、烂鳃、烂眼有一定疗效。

**【用法与用量】** 将 250g 切碎的生姜放入 750g 的煮熟菜油中，煮 20min，待菜油冷却后，加适量水搅拌均匀，泼在一亩水池中，一天一次，连泼两次。

#### 19、苦地丁

**【用途】** 清热解毒。抗多种致病病毒，对多种病原菌有抑制作用。对虾的烂鳃病、烂尾病、肠炎有作用。

**【用法与用量】** 研成粉末，添加于饲料中口服，每千克饲料中加 20g~30g。

#### 20、射干

**【用途】** 清热解毒、活血化瘀。对病毒有抑制作用。对虾的常见致病性真菌有较强的抑制作用。

**【用法与用量】** 浸渍取汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，5~8 mg/L

水体。

#### 21、柴胡

【用途】 具抗病毒、杀灭寄生虫（纤毛虫等）作用、抗肝胰脏损伤作用。

【用法与用量】 研成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5%的量添加。

#### 22、野菊

【用途】 对虾的多种致病细菌、病毒有抑制作用。

【用法与用量】 煎煮取汁，口服或浸浴。口服，5~15 g/100kg 体重，浸浴，10~20 mg/L 水体。

#### 23、菊花

【用途】 对某些病毒有抑制作用。对虾的细菌病（弧菌病、发光细菌病等）有一定作用。具增强毛细血管的抵抗力作用。

【用法与用量】 研成粉末，浸泡取汁后，添加于饲料中。口服，3~8g/100kg 体重。

#### 24、贯众

【用途】 驱虫（纤毛虫、柱轮虫等）。还具抗菌作用。对多种致病性病毒有较强的抑制作用。可用于水质消毒。

【用法与用量】 浸泡在开水中 12h 后，按 5~10 mg/L 水体的用量，连汁带渣全池泼洒。

#### 25、苦参

【用途】 清热、抗虾的原虫（柱轮虫等）。抗虾的常见致病真菌。

【用法与用量】 浸渍取汁，口服或浸浴。口服，3~6 g/100kg 体重，浸浴，5~8 mg/L 水体。

【注意事项】 不宜大量服用，否则引起呼吸急促，甚至呼吸停止。

#### 26、青蒿

【用途】 抗多种原虫，青蒿对虾的某些皮肤真菌有些抑制作用。

【用法与用量】 研成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5%的量添加。

#### 27、槟榔

【用途】 驱多种蠕虫、抗虾的致病性病毒。对致病性皮肤真菌有抑制作用。

【用法与用量】 煎汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，5~10 mg/L 水体。

#### 28、雷丸

【用途】 驱虾的多种蠕虫、抗原虫。特别对虾的柱轮虫、固着类纤毛虫有一定作用。

【用法与用量】 按照 0.5kg 雷丸:1kg 水的比例，加水进行煎煮取汁，口服，5~10 g/100kg

体重。

#### 29、甘草

**【用途】** 解毒、抗炎、降压。对虾的弧菌等多种细菌有作用。

**【用法与用量】** 将其扎成捆，堆放在进水口，当腐烂时换一次，连用四次。

#### 30、绿豆

**【用途】** 清热解毒。预防虾的病毒病。

**【用法与用量】:** 煎煮取汁（煮 20min），浸浴，10~15 mg/L 水体。

#### 31、五加皮

**【用途】** 增强虾机体对有害刺激因素的抵抗能力。抗应激。

**【用法与用量】** 将其磨碎，用开水冲溶，按 2ppm~4ppm 的用量，全池泼洒，连用两天。

#### 32、栀子

**【用途】** 对虾的多种细菌有中等强度抑制和杀灭作用。水浸液在体外能抑制各种皮肤真菌。

还具有抗病毒（白斑病毒病等）的作用。

**【用法与用量】** 在开水中浸泡 10h 后，按 3ppm~5ppm 的用量，全池泼洒，一天泼两次，连泼三天。

#### 33、杜仲

**【用途】** 有调节虾机体机能作用。

**【用法与用量】** 煎汁，口服，3~5 g/100kg 体重。