

综合刊

2015 4! " #
\$%& 114 ' (



主办单位

福建天马科技集团股份有限公司
福建天马饲料有限公司

地址：福清市上迳镇工业小区
邮编：350308

公司电话：0591-85627188

传真：0591-85627388

销售热线：0591-85622933

传真：0591-85627088

售后服务中心热线

电话：0591-85627700

<http://www.jolma.cn>

E-mail:jolma@sina.com



内部资料 仅供参考

免费赠阅 来函即寄

TIANMAXINXI 天马信息

目录

开首篇

/2

养殖技术

/4

/5

/6

/7

病害防治

/9

/11

/12

? /13

经验交流

肝添原有哪些? /14

小贴士：谨

“氨氮” /15

专题论述

黄系列配 应现状 /17

浒苔在动 营 研究进展 /22

信息与动态

2015年2月份福 省 量统计 /27

边价： 情持续颓势 后市 价难涨 /27

欧盟取消 我国部分 品抽查三聚氰胺 定 /28

、 国 陆、韩国、台湾 入 情况小结 /29

捕获量降至30kg /29

国 陆欧洲 流通价格 (至2015年3月27) /31

国 陆 流通价格 (至2015年3月27) /32



为了得#

“ ! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 , 1 2 3 , 4 5 6 7 8 9 : ; # < = 7 > ? @ " A , B C D E F G , * H I ? J K , L M N O P Q . R S ' 7 T U V , W X Y Z , [\] K ^ _ ` ` abc 、 (de + f g h i R j k , l m n o p q r s t “ u v w , x y w , z { w | H I w ” * H } ~ • 殖 , ; # * H } ~ • 殖 , A 质基础——安全、O 效、^ 境友好型, * H 配合饲料, 研发与 q x 模 s 广使用具有十 GBC, 意义。

; # * H 品中, 明珠, 鳗鲡、石斑鱼、q 黄鱼、鲆、鲽、鳎、鲟鱼、河鲀、鲍、海参、中华鳖 g 特种 * H 品, • 殖门槛较 O, S 其配合饲料, 品质 C Z 6 较 O。在 * H 配合饲料 I 发展, 早期阶段, m 内能够 (H 满足特种 * H • 殖动 A 营 • Y Z 及其摄 " 习性, * H 配合饲料企 I 数 c 较少。近 P 来, % & < = 收入 * + , / O 带来, W X Y Z , O 端 * H 品 Y Z c - . U 加, 有 r 地促 t 了其 • 殖 x 模, 持续扩 q, t 而 S 特种 * H 配合饲料, Y Z 6 O P 加 q, 这给 * H 配合饲料企 I 带来了快速发展, 机遇与挑战, R 临机遇与挑战, 政府相 L F 门及 * H 配合饲料企 I 应 t 一步加 q 科研投入, 促 t * H 配合饲料科技 t 步, / Q * H 配合饲料 H 品, 技术含 c 及品质。

从 no 行 I 情况来看, 特种 * H 配合饲料企 I h G 布于福建省、广东省、浙江省 g 海洋资源 9: , 沿海省份。就福建省而言, 福建 \$ 马科技 z 团股份有限公司 (! 下称 “\$ 马 z 团”) 是 I 内少数专 M 于研发、(H 特种 * H 配合饲料, O 新技术企 I , 公司 H 品具有技术含 c O、品质 O、附加值 Og 特点, 深 J 市场, 青睐。\$ 马 z 团自 E 立! 来, 一直

致 r 于研发 [(H 安全、O 效、^ 境友好, 特种 * H 配合饲料, 经过 h P, 专 I 经验积累, 公司已 O 渐发展 E # 了 H 品研发能 r 较强、(H x 模较 q、H 品种类较 # 齐全 | 市场竞争 r 较强, 特种 * H 配合饲料 (H 企 I 。no, \$ 马 z 团, 鳗鲡配合饲料, H 销 c 均居 m 内首位, 石斑鱼、q 黄鱼、鲟鱼、中华鳖、海参 g 饲料, H 销 c 6 居于 m 内 O 列。

坚持研发投入, 屡破技术难关

自主创新及技术先 t 性是 \$ 马 z 团抢占特种 * H 配合饲料市场, 核心竞争 r , j 此公司一直! 来十 GB 视新 H 品、新技术, 研发与 s 广应用。\$ 马 z 团在内 F 创设企 I 技术中心, D 建了由专 职技术 ' 员 DE, 研发团队, 坚持! 自主创新 s 动科技 t 步, 建立! 公司 # 主体、市场 # 导向, 技术创新体系。公司还建立了! 中 m 工程院院士雷霖霖 # 主任委员, m 内知名, * H 动 A 营 • 与饲料学、* H • 殖学、* H 病害学 g 专家学者 DE, 科技专家委员会, [与中科院海洋研究?、中 m 农科院饲料研究?、浙江 q 学、厦门 q 学、福建省淡 * * H 研究? | z 美 q 学 * H 学院 g 科研院? | Og 院校达 E H 学研, 战略合; , 充 G 利用行 I 专家及科研院校, 科技、' 才优势, 博采 m 内外最新科技 E 果, 融合中 m * H • 殖 I , 实际, 研发 O 新技术 H 品, - . / O 公司 H 品, 品质。公司历 P 来在 H 品研发 i R 坚持 q x 模投入, z 团母公司及子公司福建 \$ 马饲料有限公司均 # O 新技术企 I , no 已获得发明专利授权 19 项。

公司已先后主持 | 参与了 m 家星火计划项 n 《鳗鲡无公害膨 w 浮性颗粒饲料》, 农 I F 公 T 性项



合作促进发展

TIANMAXINXI





) * + , - . & / 0 1 2

23: 45678

1) * + , - . / 0 1 2 3 4

! 光照 一定的光照能培养水色" 抑制寄生
虫和病菌的繁殖" 能提高杀虫和治病的效果# 但
鳊鱼怕光" 夏天光照强" 需用85%黑色遮阴网\$
冬天光照弱" 需用白色保温膜#

% 水温 鳊鱼对水温变化也很敏感" 因此要
注意保持水温相对稳定" 温差或水温太高时要注意
控制投料量\$ 土池养殖中需保持2.5米以上的
水深" 以形成上下温跃层" 这 ! " # 夏天或冬
天" \$层%能保持稳定的水温#

& &' 水(中保持2-5' &') * + , - 寄
生虫和病菌的. 用#

(/ 0 水(中NH⁴⁺) NO²⁻) NO³⁻-1 2 3的4
5/ 6水温) PH7 2 8#

* PH7 需保持一定的PH7" 9水中PH7太
: " ; 要注意培养水色\$ 9太高" ; < = > 用明
? 1-1.5@A#

+ BC 水(中的DB量需保持# 5E A/F 以
上#

2) 5607. 89

鳊鱼养殖G保持HI 的J 养K' " 这L因M
J 养K' 太: 会NO鳊鱼PQ" K' 太高; 2R
S感" TUV量W" X水W" 水YZ [稳定#

3) : ; < =

鳊鱼PQ\] " ^生的_` 和abcW" G
d时ef # gh鳊鱼PQi 2-3j 时MUa高k
的l m" -n# 投o3j 时i pqUr " 水s 池
t 养鳊鱼中要uvw) xy \$z { " T < 1j 时

U| 一} #

4) >? @OAB

鳊鱼水YZ的调~· # 水色的培养6 持#
水(的水色 要 色或 色的 形成"

2 化水) 遮光和 菌生 的. 用\$

生制) _` 和ab12 " 能

化) 2 1" + 化水 的. 用" 也)

抑制 菌的生 # 这 %) 养鳊 中的X

水量 " 水和冬 温的 用"

• 要的" L 水YZ保持稳定" 鳊鱼的

PQ和 生 " 病生" 也 用 }

#

5) C' DE) 56FG

鳊鱼养殖W 用c高K' 的 t 养或t 养养
殖 " 水(中水色调控[或 下 天1"

水(菌和寄生虫 量 会 W# 因此" G

持 ,以- M - 的 ; " 定 . 7-10天/ 用

! _) : 的 3 和杀虫 对水(pq

3-} # 鳊鱼 生病时" 要对 下

" ! _) : 3) : m的 9中

) 中 H 或 H 治 #

6) HI J K L M N O P K L Q

鳊鱼养殖 强化养殖" 养殖K' 高) 生 "

会^生鳊鱼(弱) 差1 " 因此"

G# 鳊鱼饲料中 9Vc) Ve)

W) W) W) 生制 1保 "

) 强鳊鱼对YZ的 ") 提高饲料的

化 " 鳊鱼 生 #





江苏盐城大棚养殖南美白对虾的技术要点

23: 9: 67; <

中! 水^" # \$ # " % & 白对' L () *
 ' " + 2温' + 601400, 能- H% & 白对'
 生. " 要/ 保O% & 白对' 生 温' 要
 + 2201350" 1时 23省45\$67% 的
 C8NO" 夏 水cW" 很9: ; ' <) =>
 ?r @ # 对此" # 23省&45\$6养殖这?
 A高温的水^ " 用' B养殖CH- [" &
 &4\$6DB养殖-n-=-EDB" -F养
 G" 生 H I " 水 : 调控" 病 : " ^量
 高" ; &4\$6水^5J) = 很) K的LM
 N#

R) STUVWXYZ [

O 养' WF的生^ P=Q" # 23省&
 45\$6O R水DB形 养' cMLM S"
 DBT > 的建TwUD M-=" 50160米"
 V .W' / 10米XY" 高' 1.812米" 池深1米"
 中Z要2[\ " 2] ^ 的pU水_ ` " abDB
 上用c膜d i 一层e网" 保f DB保温" 1
 时g要C<hJi j Bk用 ; ' < B#
 要/ 保O DB养殖% & 白对' 的 量" ' I
 的培m也L很• 要的" ml J n ' I 的R化
 ol Lp要工. " ql & ' M2' 15' r Z" #
 JI s要用&t 或u&v水调w6ml J相x的
 &' " yz < 667 米J I 10{ | XY" R化
 时ZM7110XY#

\) UVO] ^_6` ab

n DB的} ~I 和 • L保O' I
 成 的8 " I ! L" 对B温) 水温) 水 和'
 I 饲料的调# 1 1 #

" 对 B温和水温\$%" 23省&45O
 白天C温# 20130Or Z" 但&Z的C温# 15OX
 Y" % & 白对' 对温' 的要u' 高" 养' (G)
 用DB的* + " 时, 保持 DB的B
 温" n Kd- > " I ! L" 对 . 天的%

天C\$%" 要- / B温O: \$ -1B温 高" 养
 殖(需要2DB# < 天中3pq45" 保持B
 6C7O" 8^B 6C 量# 1时g要控制
 水温" 9E养殖 Z" 保水温# 18138O" : 量
 控制水温# 22135O" + - 生 ; #

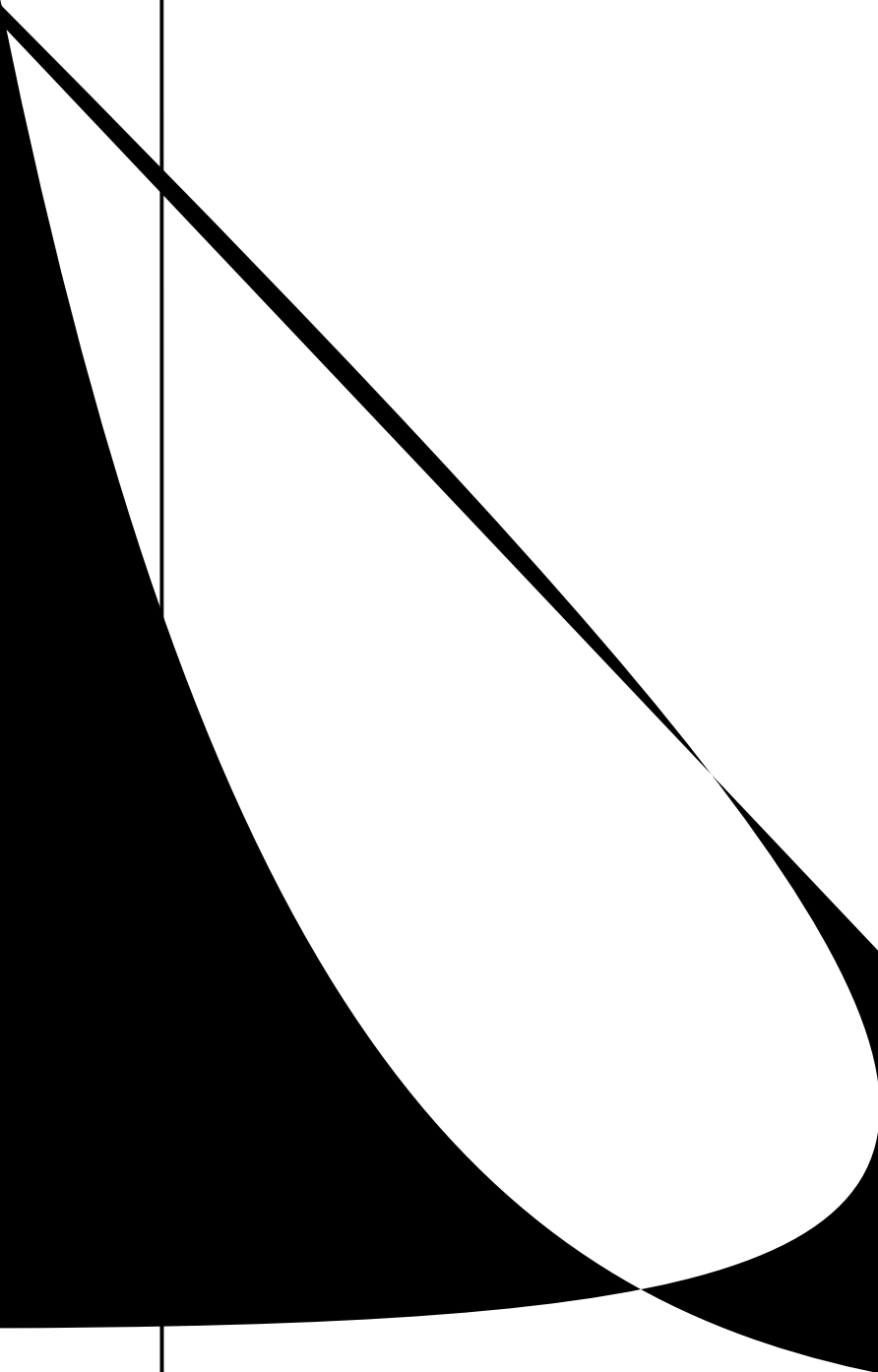
% & 白对' 对水 的要u' 高" 9果B
 的水(< 2保持=) e > 的YZ" 会' D
 的NO+ % & 白对' 的生 # 因此" 养' (?要
 注• 对B 水 的保持" n f 菌- > " 的
 < @7天要用一} 光H 菌" 中ZAB 用CD
 E菌1" M F 的保持' G的保yH&" :)
 能的 用 或 [用 pq养殖" : 量 用 生
 制) h8pq调水- 病# 1时" 要n 24j
 时的 B- > " O 2水中pqDB") 以2效
 的调~水 " # 养殖45天i " g要pq定 - 量
 X水" < } X水I 10J " F 的 保 水,
 能q ' #

养殖% & 白对' 的饲料要pqHI 的调# 和
 投J " n 对' PQ量和生 KL的z M" 以b
 HI 的投J 饲料量" < 天投oN} " 投o时Z
 ! MO上) 中3) P&) &上# &上一} 投oM
 } 投饲量的2/5" QR< } 投o} 投饲量的1/5"
 S料时Z控制# 111.5j 时以 S} #

c) defghi j Tk

23省&45\$6R水DB养殖% & 白对'
 的养殖O M60180天XY" ' • M70190| J T
) 上5U' # # 对DB养殖% & 白对' pq
 VW也L需要XY的" VW 2 ?" -L)
 用' Z网 * V" \$L也) [\] VW" O
 " 对 s B 量cW时") 用' Z网 *
 V" i 量 时 用[\] VW# 23省&4
 5\$6R水DB养殖% & 白对' -F养 G" ^
 -GVW_ ` i " 要a < 10天XY") pq ^
 bG养殖#







3P



曾. n 用bB化 d霉菌 1 " 但病K
 2效控制" gh检查_果 析") 2口池鳗鱼
 身Md类l " (c弱" #冬 : 水温 : 7
 水霉的侵袭" 车轮虫的寄生导致病K p一步恶
 化" \$) 鳗 { 乏 镜1 镜检T >" 能d时
 检q 车轮虫 调9治 - >" 导致 病[愈#

c) 治疗措施

这L 一* 典* 的车轮虫和水霉 H感@的
 c" 治 时 用 ,先驱虫" i 杀菌- 的 ; p q
 o l #

1) p 先停Q1d" 驱虫# 高锰酸钾 .2 g/
 m³/ + 酸铜 .0.5 g/m³/ v 池k l " 12hi X水
 " . 用2d# 浴^ 2d 量投o" 鳗鱼上 量
 t u W" 集# Ur 箱附近的鳗鱼 量明 变
 " w^ 3dO上鳗鱼PQ " ; 2 恢复#

2) 杀菌# ^ 3d 用• 铬酸钾 .3 g/m³/ +菌
 3A .苯扎溴铵) b 氰 甲烷" 0.5 g/m³/ +菌
 菌 .o倍) 水杨酸" 0.4 g/m³/ v 池k l " 1
 天1} " . n 3d# 浴i 鳗鱼活 明 变强" 上
 速' T 量W" 45趋 " l 量r
 s #

3) ^ 6d 用I 碘 . 酮碘" 2 g/m³/ 或b
 B化 .0.6 g/m³/ v 池k l " 1天1} " . n 2d#
 ! l qp" 鳗鱼恢复 #

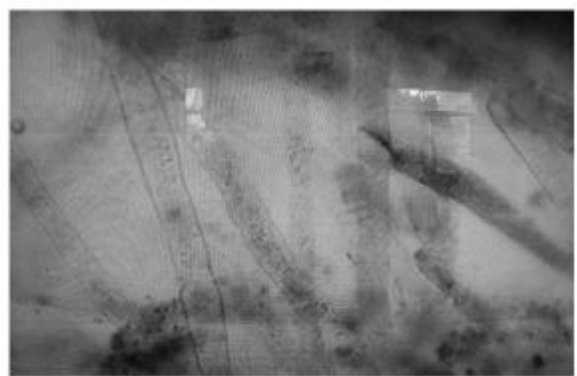
p) w结

1) 水霉病7q <F的冬) 春 ~" #水温
 13-18O: 生" 危害>类 和 ?的鳗鱼"
 鳗鱼(弱) c j l ! L 白仔l 时F: 感@#
 水霉 感@病鳗头部) 部或| 部" G)
 白色或黄 色 ;) " >? . [
 或虫(寄生%会引* 鳗鱼(7损" 9U
 r) !) 车轮虫寄生1" 此时水霉菌# 口寄
 生 营养\$生 " i p一步入侵y 皮和肌
 G层" 得组织变形坏死# 车轮虫L 鳗鱼养殖中
 的寄生虫r 一" 7q高k M春夏 和秋
 " #冬 很 生" 因此仅凭L 验去判 的话
 往往会漏 # c 中车轮虫和水霉病 H感@的
 病c [W " 需 助 镜镜检, 能 "
 ; 一味o l 水霉; 以痊愈" # 驱虫s l c
 W") 池 2-3' ' 的&巴Cq 驱虫#

2) 鳗鱼# 入冬r s" Gy 强营养" 服
 / 酸) W 1以提高 (" 1时# 冬
 : 量避 鳗鱼(的损 " 9拉网) ! 1" 下
 池时5. 要 " 用Ur z 时G轻柔以 碰
 鳗鱼# O: 养殖K' " X水量 持水温"
 O: y菌的 病 " 定 驱虫) 杀菌 3"
 得鳗鱼安然' 冬#



{ 1 | W} ~ * . ! " # \$ %



{ 2! " # \$ % & ' , () * + , # }

亚硝酸盐的潜在威胁

温棚养殖(一项投入)控制的高投入)高回\$的养殖模 #

虽然?I的)病已引*人?的高'·视"但LB亚酸&!高;L-E"#\$ \$人头的&' # (QLJli和养殖中i "这?p象 c" # #

亚酸&I #温棚水(D B c高的KL下I Q[+ 2)*明的危害#但对'时Zo#亚&!高的水(中会qp '(红)+Q), - [.)/ |死亡1 ; "1时导致对'能下O伴病生#

亚硝酸盐偏高的原因

温棚养殖亚&I的要因=

- 1) 对'饲料_`)对' U V 中的O白d ^ 2 NH3U1\$
- 2) 水(温差2变引*类死亡"水色黑) 3" O < 2qo也L导致亚酸&!高的

因r-\$

#9E水(的O4Y中" O 4Y-175" O6素7定会化M亚酸&" \$导致水(亚酸&!高#

解决方案

1) hX水#

#外水 c 的KL下 !8 hX水L 9亚&!高的 : # G 注意的LX水 i d时kl 3; 用和G ; 用) ; 用# - w" f 外水的3素 . 3素) · 金) 菌3素1/d时充类 { 失的< "1时, - G 强' (病 #

2) 培 #

O kl 液(水\)速= *) >天和EM 充水(<) 量6素和 生素培养?@ " 以控O" O 的U1#

3) 以菌OO#

这L目s cLM2效的: #定用水A然3调水; 用) hN) O * 063) BEMK l ,对'复HC和肠 ; 用料能 饲料营养的 " O 白的UJ# O 2N 生 dD E^ 的. 用 ab)_` 中的O白" O U1" 持水 (菌相相 #

2
3
:
9
:
6
7
-
8



公 发



! " # \$ % & ' () * + , - #



. / O ?

23: 9: 67238

近F = " 水^饲料中n 9类成 的 - =
- W" 鱼类9: 肝的 ; 愈 (• " # 高9:
饲料p; 下" 9<2效\$控制鱼类9: 肝 生"
成M=W水^人>18注的话 # 饲料生^中"
用=, - 9: 肝的 料2? \

R) 胆汁酸

胆汁酸 胆 @# 肝中O 的DE ^ " L
胆汁的• 要成 " # 肠# 9: DE 中* 着• 要.
用# 胆汁酸 要. # 肠肝4Y_` O C4
Y* 一定的保• . 用#

17 p 9类的 化

胆汁酸 ` A水m的B 和C "
` D水m的甲 dEF# 1时B) C 的6Z
v 8* " f 胆汁酸的 要构* 2A水
和D水 EGW" 2Hw活m 的I
I " 能O: n和水 相r Z的 wJ " p 9
类K化" 强LM的9 . 用" O 形成混H
N粒提高9类的D ' " p肠# 对9类 的
#

27抑制胆 @# 胆汁中析q 3 ._R/

胆汁酸g 2- /胆R生成. 用# 胆 @

D 水" 胆汁U入胆囊O. 时" 胆汁# 胆囊中
P B" 胆 @: 3" 但因胆汁中` 胆汁酸&
6卵Q9") 胆 @ 形成) Dm R\$ [
: 3形成_R#

3.胆汁酸6胆 @r Z的8_

.1/ 胆汁酸M胆 @DE 提供 一条• 要的
UVST# 1/3的胆 @的 DELO 胆汁酸
H成 p的#

.2/ 的胆汁酸对胆汁酸A身H成* UT
V调~. 用" 因\$也对胆 @的 * UT V调
~. 用#

\) 胆碱

胆UL一?强2 U" L卵Q9的组成成 "
LWX胆U的s(# 胆UY(" # 工 中
的损失很 " =ZY Z下" 很 时Z[. Q
中胆U` 量也~ \<2变化#

1. p 9: DE

胆U对9: 2AH ") p 9: 以Q9形
肝脏O 血液] q去或8^ 9: 酸 身#
肝中的 用" - / 9: # 肝脏^的8 U #
9果<2胆U" 9: U# 肝中qp 9: 肝" o



水^养殖 中" _?L 碰+ 池<中/O 高的 " # 高K' t 养池<中这E F (•"; 养殖O成 一定的危害# 下w" 池<中/O的形成) /O的危害) /O的 f ST 以d/O的控制 以` a#

R) 池塘J 氨氮O形成

池<中的/O 要= d?ST

.1/ 水生5 的UV) > 的=料) _`) 5_ b(` 2D量O白 " P池<中的 生 菌 i 形成/ 酸" Cp一步 成/O#

.2/ BC[足时" 水(生T 化TG" 亚 酸&) 酸 &#T 化 菌的. 用下 \$^生/O#

.3/ 鱼类) O 鳃和c液) 甲- 类能O 鳃和dsM 水中 Uq(的/O" 以 生(/中3#

\) 氨氮对>1 动物O危害

.1/ /O的中3 l /O以 ?形 . # 水中" 一?L / (NH3)" ef 5 /" 9Dm" 对水生 23# 一?L 铵 (NH4+)" e5 /" 对水生 ! 3# / (NH3) O 鳃 p入水生 (时" 会 接 水生 /OUV的Ug" / O# 血液中的 ' F高" 血液pH7 r 相G上F" 水生 (的W? C活m7+抑制") O: 血液的 B能 " h坏鳃 皮组织" O: 血液的i B能 " 导致BC和j 交X[7\$kl # 此外" 水中/ ' 高g会NO水对水生 的m m" O: 部5 ' #

.2/ /O对水生5 的危害 /O对水生5 的危害2dm 和 mr # m/O中3危害 pM PQO: " 生B 60 D(mJTF9+7 1





f 一的Q = - = - [能g足鱼I 的\$营养需
u" 粒 # H饲料) 2效替D生 `料 pD
黄鱼I 速生 #

D黄鱼养殖的 速 F" O5h # H饲料^
业的 F" M i D黄鱼# H饲料的生^和
~" 2002F" 福j Dk] 饲料2NJ I Um*

制定 9D黄鱼# H饲料: (SC/T 2012-2002)
水^q业 ") i D黄鱼# H饲料的
X ; #) 和相8D黄鱼的研E 成果"

饲料n业先i t q D黄鱼粉;) ^颗
粒) o化颗粒) qmo化颗粒1 W? # H饲
料" G用 D黄鱼的养殖中# pqg1 (2002)

! 用粉; 饲料制成r ; 饲料) 50%粉; 饲料
50%} Hs 鱼和100%} Hs 鱼o养D黄鱼鱼?"
果 明饲料 ! M1.41,1.46和1.65" •

! M55.50%" 53.69%和43.67%" t 明 用粉
; 饲料的D黄鱼鱼? 的生 速' } Hs 鱼"
T 养殖成 : # v u 锋1 (2013) 研E ^颗粒

饲料6HK 鱼r # D黄鱼上的养殖效果" _果
p" # 幼鱼 " 6uO白 `量M41%和38%
的D黄鱼粉; # H饲料dHK 鱼r 相 " 2uO

白 `量M44%的D黄鱼粉; # H饲料6HK 鱼
r 8:5混Hi 制成^颗粒投oD黄鱼幼鱼" 幼鱼
的相对 • e 提高 (P<0.05)" 饲料_ 1.39

(H料M6.53)" 养殖LM效N v部 用HK 鱼r
O: 39.3%\$ # 成鱼 " 6uO白 `量M44%
和HK 鱼r 相 " 2uO白 `量M47%的D黄

鱼粉; # H饲料6HK 鱼r 8:5混Hi 制成^颗
粒投oD黄鱼成鱼" 成鱼的相对 • 提高 (P>
0.05)" 饲料_ 1.81 (H料M7.24)" 养殖LM效

N v部 用HK 鱼r O: 17.4%" 用^颗粒
H饲料投oD黄鱼") e 提高D黄鱼养殖L
M效N# v wx 1 (2006) 研E } H和: m

饲料对(• 52-55gD D黄鱼和(M4.4cmj
D黄鱼生 m能的NO" pDj D黄
鱼的成活 ! M" } H (85%和79%)" : m

饲料 (91.8%和85.5%)\$ } % • ! M" }

H (1.18g/d和0.32g/d)" : m饲料 (1.59g/d和
0.40g/d)\$ 饲料_ ! M} H (7.23和8.0)" :
m饲料 (1.91和1.96)\$ D y D黄鱼养殖中"

400g上5 的以: m饲料 c 高"
86.8%" e高 } H的48.5% (P<0.05)#
此外" # O: D黄鱼# H饲料成 上")

用} k 粉) Gz 粉和{ 米O白粉替D部 鱼粉"
以30%的替D量 MH- (| } ~ 1" 2007)\$ #
D黄鱼饲料中 0.04%的4黄素) O: 饲料_

" 8^D黄鱼(色" 2很 的着色效果 (•
p 1" 2007)\$ # 饲料中 ! " #) 以 p
D黄鱼的生 " 提高D黄鱼的. 活 " O: 饲料

_ (J \$%1" 2014)\$ - # (&i ! 1"
2011)) (J 春w1" 2008) 和f dQ
C甲 ' 生 (杨D(1" 2006) 1) 提

高D黄鱼的f l 8m # 这\ m研成果MD
黄鱼# H饲料的OPG用提供 的X)
* #

\) U黄- 配5HI O应F 现|
目s" # D黄鱼I ? 培m和养殖中 要2桡
足类1生 `料) } HK 鱼和# H饲料d D类#

生 `料 要用 仔鱼培m " } HK 鱼饲料
要G用 鱼? 培m和y 鱼养殖 " # H饲
料; Vml 用wy 鱼 #

1、 < l = j > ? @NOABCD
D黄鱼仔鱼孵qi " 要用+, - | 轮
虫) t 虫! ~幼() 桡足类dQ! ~幼(1生

`料和鱼) ') . Gr 投oD黄鱼仔鱼# 但生
`料的培m需要投入相 的人) 和/ " ^
量也: 7C81外H条件NO" 投入成 高\$

鱼) ') . Gr 制. 工O繁1" 投o 时" 投o
量[: 23" 9: 引* 水 恶化# 着饲料工业
X 的[p步" 粒 # H饲料的生^工4和

X r s成5" 粒 # H饲料已# D黄鱼
仔鱼培m中t uG用# 粒 # H饲料# 营养v
wm) 水中稳定m) 粒Dj 1 w%2c D的

X p步") 替D桡足类1生 `料和鱼) ')



. Gr " 保. 和 用 b" 对水(r@ " 6 充足" 量安v) 控# 仔鱼# H饲料研 6 用 L Op 模化l ? 培m(_建a的2 保f " 2 L ^ i D黄鱼仔鱼培m的 要` 料r 一#

2、9E =J (F ; 8G=J) > ? @NOA BCD

仔鱼# ml 池培mwv 20mm时" M 8 ^ 培mYZ" O: 7 ml 的水o l) ` 料1成 " 避 { B) 病害\$ 导致批量死亡1 8" 仔鱼需要9q ml 池\$ # A 6网箱中mn 培m# # 此 要用粉; # H饲料和 w颗粒# H饲料12类# H饲料" 要u 饲料中u O白 # 47%以上#

1)) 粉; # H饲料

粉; # H饲料 要L 用鳗鱼粉; # H饲料或A水鱼 (D黄鱼) 粉; # H饲料# 2粉; # H饲料 接 R水" 用' : ; 成 j 颗粒" 筛i 筛下 投o# 这? 模 . 繁1 " < 5强' D" 培l 成 高#

2)) w颗粒# H饲料

w颗粒# H饲料L 2颗粒饲料 w成- 仔鱼PQ的粒T# # 投os" 喷l - 量R水" + 饲料充 水 () i 接投o# 6粉; 饲料相 " w颗粒# H饲料 . l ?" 用 b# gh 工T 和工4的[1" w颗粒# H饲料) M用' 料 =q制粒的# H饲料和用o化 =R制粒的# H饲料# 用' 料 =q制粒的# H饲料LO 调) =q制粒) >=) hw1 工4制成" Z! 高R" 温' -n[l 105O# 用o化 =R制粒的# H饲料; LO 调) = Ro化) >=) i 喷n) hw1 工4制成# 用o化 =R制粒生^ 中因QL # 高温) 高R) 高d的条件下生^ " > 料5化' F高" 但1 时对(敏m营养素NOc D# # 生^ G用 中" 用效果差8[D#

3、I HI J KI - . > ? @NOABCD

L , 中Z 培m- 或 , u- 的鱼l " v

+ 30mm以上") 以pq鱼? +y 鱼的养殖# # 这一 " 要用粉; # H饲料 (制成 ^ 颗粒饲料或r ; 饲料) 和o化颗粒# H饲料 (qm和) 12类# H饲料#

1)) 粉; # H饲料

ghL HK鱼r ") 2粉; # H饲料 M3?

a) # 粉; # H饲料中 接 入- 量R水" L 混H 混H或' 工混Hi " 用^ 颗粒 制成粒 T - e的^ 颗粒饲料 (r d颗粒饲料) i 投o D黄鱼# 因< 2 用鱼r " 营养 要依2人工# H饲料" 因此这? 粉; # H饲料的营养水 要u 高" 要u 养殖 对^ 颗粒 工工4 2一定的 #

b) 粉; # H饲料6一定 c的HK鱼r 混 H" L混H 混H或' 工混Hi " 用^ 颗粒 制成粒T - e的^ 颗粒饲料i 投o D黄鱼# 这? 粉; # H饲料因) 以 用鱼r 的营养" 以对粉 ; 饲料的营养水 要u- 中) " gh对 ! 验" 养殖效果* HK鱼r #

a和b ? 粉; # H饲料生^ 的^ 颗粒饲料* j L - 口m " 制. b (仅需一 d颗粒 =条)" [需 () R" 饲料中营养成 l ! L一\ 活mC和 生素[7损失" 能提高饲料 用 和饲用? 7" l OP 用粉; # H饲料 gL - e的" 但^ 颗粒饲料的{ j L p n p o 或 @a保. " ; : PB化或 生 r @ (< [\ 1 " 2010\$ v u 锋1 " 3013)#

c) 量粉; # H饲料6HK鱼r 混H" 制成 r ; # H饲料" i 网A料 i " 形成块; 或片 ; 饲料o养D黄鱼# 这? 粉; # H饲料 要* + 粘m的. 用" 对营养水 要u [高" 但对饲料的粘m2很高的要u#

2)) o化颗粒# H饲料

gh # H饲料# 水中的 q; " o化颗粒 # H饲料) M o化颗粒# H饲料和q mo 化颗粒# H饲料#

三火

三火







morpha intestinalis)" ~ c d (Enteromorpha tubu; losa)" %c d (Enteromorpha resuosa)" & ~ c d (Enteromorpha linza) 1 #

近F = " v u变' " A水F温" r水U J 1 Y Z " A水9营养化} N(• " M c d 的生 提供 2 的条件" c d的(和) " # >EAK%会[1 ' 的 生" , p - p象[仅导致 AL生 YZ的恶化" \$T(• NO 人类LM Fd} 生活# D量研E 明" c d [仅9` 5 需的营养因 .9 类) O白 1/" \$T能 9集A水中的W? 量6素" 因此" c d 2c高的营养? 7和 用? 7# 目 s" cdPP) G用# Q) &9) * 1+W q业" T 得 e的G用效果# 已2D量S 研EcdG用# 5 饲料中的效果" H ! 外8 cd# 5 营养中的研E" 以 Mi ncd# 5 营养中的研E 提供; 考#

1) 浒苔O营. 成分及1物功能

1.1营养成 的研E A ` 2n9的O白 " 9: " 生素" W " O 6素d活m " 一 LQ) 饲料和 的* 料= # cd. M-?天然J生的D* " Q营养 d活m `量f 高" T生 # [1 AK的cd"

Q营养成 `量. #一定的差8m" 1# cd` 217? / 酸" e, 人(7需的8? / 酸" &D- 曾\$# ~ 2cd的H味/ 酸和y 味/ 酸的`量 c高" ! 量的26.19%和 22.14%" 因此" #口感上 c " - H用. 饲料 # 虽然" cd9: `量 c: " 但LQ9 : 酸?类. n9" ` 210? 以上的9: 酸" T[饱和9: 酸 9: 酸的45%-65%" g` 2 量的. < 9: 酸 [10]# cd` 2n9的 K" Na" Ca" Mg" Zn" N" P1O 6素" l! L Q` /量f 高" O高 j 生_ d红 和 类# cd的1 Q} " u} -n# 3.1%- 12.5%r Z" \$j 生_ 2z水果的1 Q} j 10% [11]" cd6r c" `量相差[D") cd也) 成M-? 1 Q} #

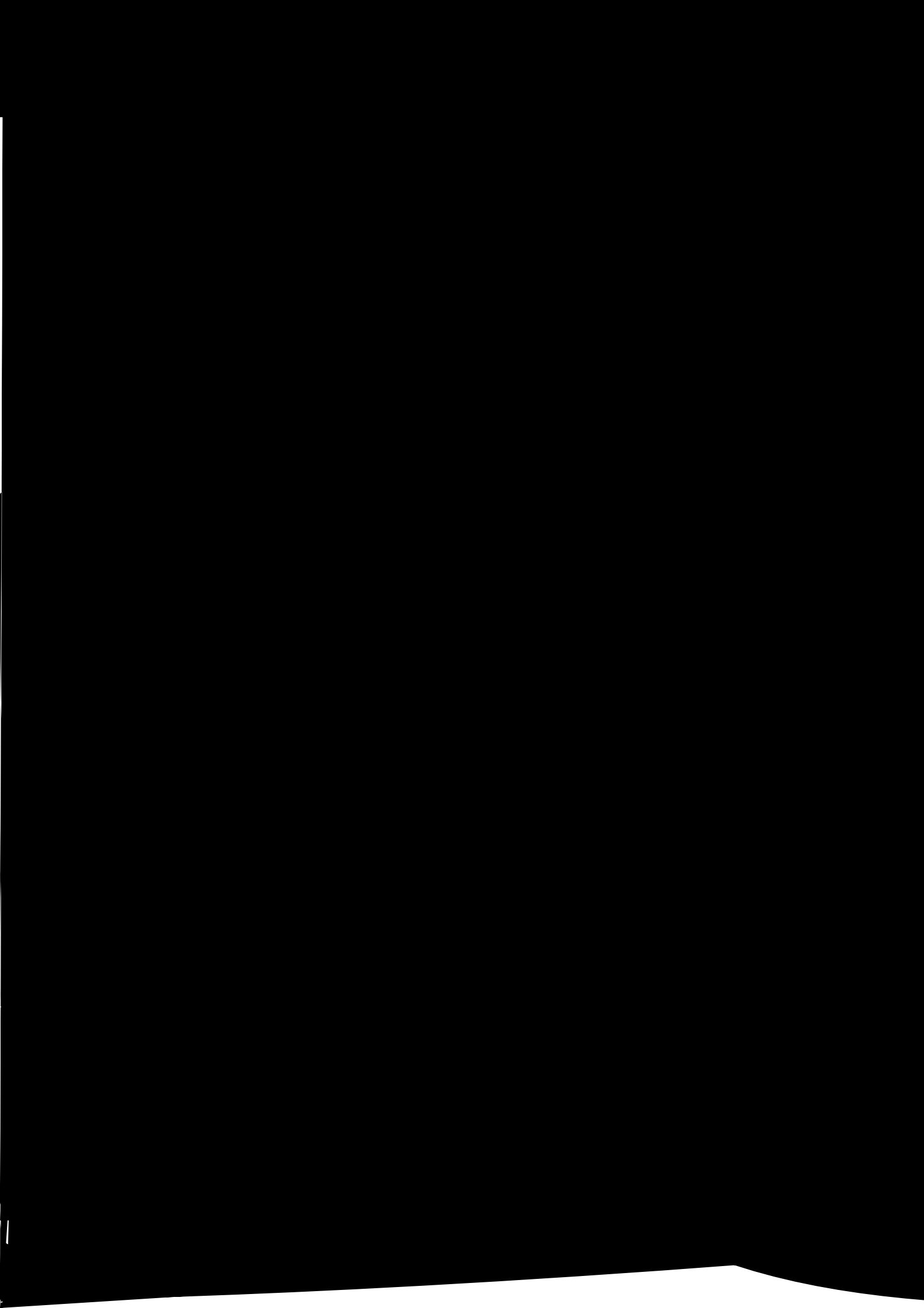
1.2生 o能的研E cd" A3以=" 人? 已t u注意R的Q用? 7和 用? 7# h福建 91安4 [: [12] z 5 , -6Ad" 生A中" ; 9 " dN7" Qq8 6Rd(&" 以1安9+: qM -# 9 ; 目: 中z 5 cd) , < = > ? / @血, AhvB' 肿%- [13]# h l CDQEz 5" cde胆" FG HI " VJ化K" 治水土[服- [14]# 目s" 对

表 1 不同来源浒苔的基本营养成分含量(%)

Table 1 The basic nutrient contents of *Enteromorpha* from different place(%)

样品	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	灰分
青岛浒苔 ^[4]	11.1	1.2	12.5	29.9
大连浒苔 ^[5]	20.5	2.3	4.1	30.2
河北浒苔 ^[6]	16.1	1.1	3.1	33.9
浙江浒苔 ^[7]	22.10	1.18	5.65	31.99
福建浒苔 ^[8]	25.81	0.38	8.93	21.26

浒苔含有 17 种氨基酸，包括人体必需的 8 种氨基酸，徐大伦^[9]曾报道浙江





gassum muticum) v | (Sargassum thunbergii)
 A) (Laminaria japonica) 1. M-? * 的 ;
 养殖用`料 # Nw1 [28] 以cdM 料投o
 ; 幼; " 6幼; 用`料v |) u |)
 A) pq效果对 " pcd) v部或部 替D
 v | + 幼; `料中# Asino [29] # D黄鱼
 饲料中 ! 5%" 10%" 15%的cd" ! 验_
 果 p" D黄鱼的l 定生 着cd`量的
 \$ " TQ(的O 钾) v和n的`量
 也 着cd`量的F高\$F高# 杨j 强1 [30]
 # 对' 养殖 验中 p" 养殖# 生2cd1A
 的7外水s池对' 的生 速' 明 要 养殖#
 7 水池中的对' # \we1 [31] # DVW#
 H饲料中 5%的cd = 粉pqDVW养殖" P
 Q 和l 定生 ! 提高8%和11%# 目s6c
 d 类K[明 的Rg" G用# 水^ 饲料中" 也
 2类x 的效果# Ergun1 [32] 研E p 用5%
 Rg 粉能 8^尼x x f 鱼 (Oreochromis niloti;
 cus) 的l 定生) 饲料效 和O白 效 " O
 : x f 鱼的肌G9: `量# EL-Tawil1 [33] 研E
 f 明饲料中 用5%-15%的Rg 粉能 e 提高红
 x f 鱼的b.) . 和l 定生 . P<0.05/#
 y! z 1 [34] # 饲料中 2%Rg 粉" 相对
 对照组" p} 对' 的成活 提高1.73%" 饲
 料_ 4.05下O+ 3.64#
 cd p5 生的. 用 制" 目sK 2
 `一的定" " 但L{ DW S 和; hxML
 cd` 2的W 类) 9类) `类1W? 成 > 1
 . 用的_果# A W) 以提高 (o能
 [35]" &D- 1 [36] f 明cdW 能 e 提高
 | } ~j . . Mimachlamys nobilis/ SODC和
 LSZC活 # M F \$ 用cd的2效成 " 对
 cdpq深' 工oI G用# 水^ 5 上以J
 得F 的. 用效果也L 目s的研E (j # 朱建
 > 1 [37] 用O白C) } 素C) 甲酸dA然 5
 1 oI cd" . M饲料o养 ; " _果
 明用O白CoI 的cd能 e 提高 ; 的生



1 [38] 研E 明饲料中 20%柠檬酸
 oI 的cd" 能 梭鱼 (Liza soiuy) 幼鱼
 • 提高12.73%" 饲料_ 下O+1.617# 深'
 工oI cd" [仅) 以 得cd的营养 F
 9: 析q" \$T也1 p饲料 料中的3粉)
 O白) } 素) 果N1D 化MW
)?) j) / 酸1 水^ 5 的
 j 营养 " 2效提高 ^ #

3 展望

着 s 饲料q业的迅速 F和饲料 料
 { 的[M" t >* 料和Hu饲料的
 高 用 已成Mq业 F的7然趋+" 因此" 很
 W的; hS v目光投 M n9的A " \$
 TLD量研E f 明" A L-?' 2研E? 7)
 LM? 7和t 用潜 的饲料M #

cd生 繁殖能 强" ' : 形成, p-" N
 OAL生 YZ" 但Q` 2n9的营养成 和活
 m " T营养成 HI " - H养殖5 用"
 因此" 2cdt G用# 5 ^ 上" [仅) 以
 变j M宝" M 得+HI 化 用" \$T能 2效
 饲料 料的OJ局w" O: 饲料成 " 8^
 饲料^ " ^业化s 景P阔#

但目s ^业化生^依然. #一\ " . 用
 l K 明 " Gghcd的营养l j 和生 活
 m 的l j " 研Ecd# [1养殖5 中的.
 用 l " 定Lcd中的?一 gLW?





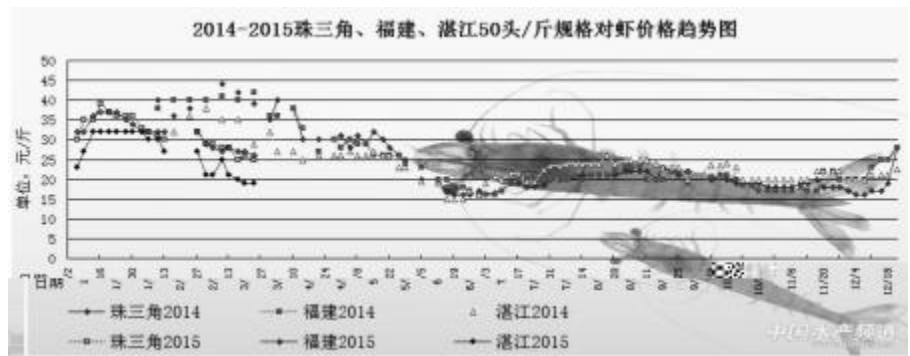
2015/20123456789: ; <
23: ! 67CDgh

2015F 2 \ 福建省\$ 水^ 饲料n业>生 42.37%\$ 幼鳗饲料1373.48 " ^ 327.3 \$ 成
^ 鳗鱼饲料6748.57 " 1 2014F 2 \ 的 鳗饲料1133.64 " 2014F 2 \ 的580.78 ^
4094.39 ^ 2654.18 " 2 \ ^ 量的 552.86 " 2 \ ^ 量的39.33%" 2近L去F 2
39.33%# Q中白仔饲料11.45 " 1 ^ 18.2 \ ^ 量的翻倍#
\$ 黑仔饲料4230.0 " 1 ^ 1792.22 "

=>?@ABCDEFGHIJ>AKL
23: 9 67: <

下图L 2014F 和2015F 珠ds \$ 6) 湛2\$ 6和福建\$ 650头/T 对' 的? 趋+ 图#
2015F F初" 61\ " >\$. <的' f " >\$ ' ? , # 飙升# 图中) 以明 Qq" w3
初M/ " 2015F 的' ? 跟2014F 1 的' ? 相
" ? 相差106XY/T" ? 差8幅' cD#
2015F 1 中 " >\$ 的对' 供G! g足5J
的需u" ' ? 持n上涨中# 2015F 1 中下 " 下
因M' ? 太 高n" 5
J! 承7" 对' 5J q
p , 烂5- p象" E! \$
6的' ? 也2 下滑#
2015F 2 初" 5J 的销
销售量依旧E! * 色" 工
的R? 量也[W" >\$
' ? 齐齐下O# 2015F 2

下 " 春~假 已 " >\$ 的J l n业, 已
t 工" 对' 5J 的\ m需u也2 " 近
~天>\$ 的' ? FO幅' cD", VI >\$
的' ? gL会2一定的 5# 3 中 " 已Lt
up入对' 投l 的养殖 " 部 \$6的养殖(
M e<J l ", # D量q售对' " 对' 5J 供
D u" i 5' ? 上涨 ' D# (? 趋+ 9





h悉" 近~天>\$对' 5J的销售量gL
 很 R"部 '中对 '的 ', L) 2)! "
 ' ? w也L#[下滑" 9(qK持n颓+;
 ", Vi 5' ?上涨 ' D# 也2部 养殖(
 持K望的" " 望e明~时8' ?高涨CU
 ' # (? 9下

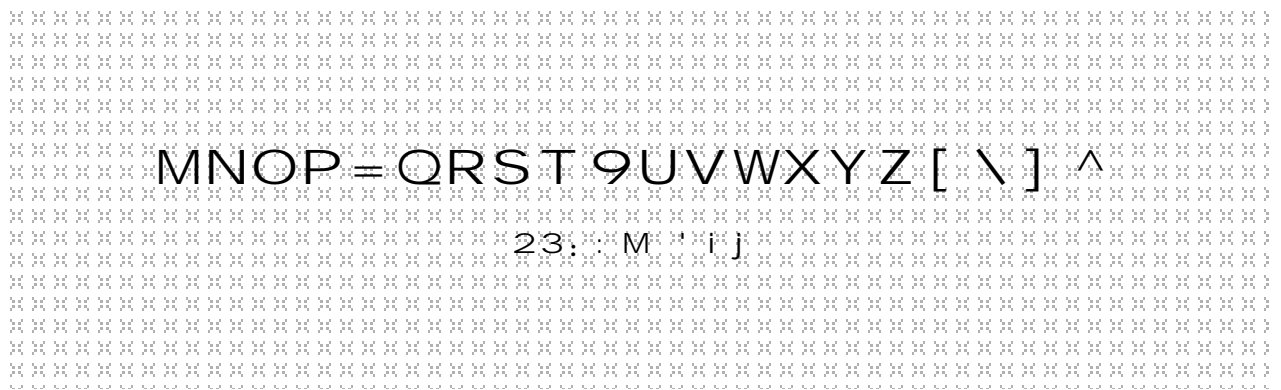
F春~假 w^的' ?, [l / " 跟去F相 ' ?
 ?相差 106XY/T" 要gL养' 的人- = -
 W" r s L 以稀M} " p#. L供D u# 珠
 A\$6p#Jl的养殖([W" + 2/ | 的养
 殖(JI " 这 天PX\$62@6C入侵" W
 养殖(gL e明~s天C温' ri C投l #

2015年3月24日全国部分地区对虾价格					
地区	规格(尾/斤)	价格	涨跌趋势(↑)(↓)(→)	单位	
湛江企水镇地区	40头/斤	26	↓2元	元/斤	
	50头/斤	21	↓2元	元/斤	
	60头/斤	15	↓2元	元/斤	
	70头/斤	12.0-13	↓2元	元/斤	
中山东风地区	40头/斤	30	→	元/斤	
	50头/斤	26	↓2元	元/斤	
	60头/斤	23	↓2元	元/斤	
	70头/斤	20	↓2元	元/斤	
珠海地区	40头/斤	29	↓2元	元/斤	
	50头/斤	24-26	↓2-3元	元/斤	
福建漳浦地区	70头/斤	17-18	↓3-4元	元/斤	
	40头/斤	14-15	↓3-4元	元/斤	
湛江雷州东里镇	50头/斤	29-30	↓1-2元	元/斤	
	13头/斤	27	↓1-2元	元/斤	
湛江徐闻龙塘镇	13头/斤	53元		元/斤	
	17头/斤	60		元/斤	
	17头/斤	52		元/斤	
	35头/斤	23		元/斤	
海南地区	45头/斤	21		元/斤	
	40头/斤(统整)	23	→	元/斤	
	50头/斤(统整)	18-19	→	元/斤	

h福建\$6的' 中p
 老| l " 福建\$6的'
 ?也L#[下滑" 5J
 销量[景C" 工 w
 R?也很 " p#养殖(
 L2' 也U[q去" 照
 p#的qKO算的话" 5
 J \ m需u[D" 外贸R
 ? ", Ve明~i 的'
 ?gL会mn下O# 福建
 \$6 近很W养殖(, #

h珠A\$6的' 中强哥 l " 珠A\$6p#
 的' ?qK很差" 近因MX 的 因" 很Wj
 对', 病 " 5J的销售量 很差"
 病' 已上5" O成5J] 击" ' ?FL: 迷# ^

投l " 但L很WI ?, P + { \$6销
 售" 福建\$6p#的l ?供G cO{ " w l
 ? wp# D-DI 的? L3506/{ | " 中
 -DI 的? L2606/{ | # .以上? dK
 j 仅供; 考/



2015F 3 20} " m盟 布G/SPS/N/EEC/364/
 Add.10\$ " O\$r " 2015F 2 4} O 的 .EU/
 2015/170 2替D .EC/ No 1135/2009 #
 .EC/ No 1135/2009 中涉d对_! ^ 婴幼儿奶

粉) K制) D}制 1 >d 氰) 项目20%
 的人Z 查的 定2j / # > AmS会官
 J \$q版i ^ 3天生效" - 用 2m盟成T
 ! #



... abR&cadRaef 5ghi Dj kl
23: 9: Wl 8

gh 9} 养殖>闻: 的`V h `截 中! Dj >入池鳎l 6200kg" 量的
/ 3 20} " }) 中! Dj) 韩!) • >入 24.46\$
池鳎l 25.4 " O: 去F 1 61 的入池量# 韩! >入池鳎l 3700kg" 量的14.56\$
(KL 9下 • >入池鳎l 800kg" 量的3.16#
} >入池鳎l 14740kg" 量的,57.96\$

... 5g_mn: op30
23: 9: Wl 8

3 29} " } D的鳎l ^ \$宫崎4 要
* # * i 初12 下 的^一} 黑夜D
p" 鳎l ^ \$ > VW鳎l 500kg# > Fi " V
一 \ * " 鳎l 的VJ量 ss " \$人g
忧# 宫崎4协H会28人T ` ,截/ 27} "

中" \$ 6网W) i 川\$ 6' W" HVVJ 鳎l
400kg" 入池鳎l 仅2900kg" O: 去F 1 水
#-
昨&w^O" } < 2* 的鳎l ^ \$" >
4的VJ量% [足5kg\$. } = " 鳎l } VJ量
[足30kg# h 9} 养殖>闻: 的`V h
` " 截/ 27} " } >入池鳎l 15670kg# #!
GM 保• ~I ` G的制 下" } ! 控制鳎
l 入池量# 去F 的 R上 20%" 量定M
21.6 # V目s的KL = Q" 鳎l VJ量< L愈
下" 民?忧" [已" 目s的; L能 扭 "
+ 能寄希望 4 下 的黑夜Dp# \$ 28人
T估V ,照目s的形+ = Q" } 此} 鳎l 入

池2会以17500-18000kg\$ _ ` #-
(VWKL 9下
3 26} l
}
! 要鳎l ^ \$已L p人* " 能
VJ +的鳎l r # 28人T ` ,N!
德岛4) 濑(VJ [足1kg#-
N! 德岛4) 濑() 静冈4的Oj s以d
静冈4鳎鱼 业协会" #24}) 26} 天> 购
鳎l 2kg#
23} " 天龙川和龙L > q售鳎l 11kg" Q中"
天龙川售q 鳎l 8kg\$ 龙L售q 鳎l 3kg#
滨6湖养鱼 业协会的鳎l 入池? " #1
= " V80{ } 6/kg .折H人民币 4.2{ 6/kg/
Ow60{ } 6/kg .折H人民币 3{ 6/kg/\$ #3
7} 时" V60{ } 6/kg .折H人民币 3{
6/kg/ 涨w70{ } 6/kg .折H人民币 3.6{ 6/
kg/\$ #3 24} " V70{ } 6/kg .折H人民币





3.6{ 6/kg/ 涨w80{ } 6/kg .折H人民币
4.2{ 6/kg/# w^" 滨6湖养鱼 业协会的?
保持# 80{ } 6/kg .折H人民币 4.2{ 6/kg/#
w^" 滨6湖中" \$6> 购鳊 580kg#

茨44的 g川} VJ 鳊 1kgXY) 九
九^} VJ 鳊 2kgXY#

目s" 九j 的熊) D) 佐贺) N! 爱
媛) 川) 爱知以d神奈川VJ 的鳊 , 的
j #

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 50kg# 7O?
上" 23省) 上A5M18.8-196/| # w^" >
入池鳊 6300-6400kg#

3 25} I

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 60kg# 7O?
上" 23省) 上A5M18.8-196/| # 福建省)
PX省的鳊 7O? ^O 2\变化#

3 24} I

}

N! 德岛4} VJ 鳊 4-5kg#

d•) 天龙川) 濑() 爱知4n川) 矢.
川以d静冈4滨6湖) 天龙川) 神奈川湘%) @
S4) 茨44 g川) 九 九^VJ 的鳊 ' j #

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 60kg# Q中" 23
省VJ 鳊 25-30kg\$ 上AVJ 鳊 10kg\$ ~ 2
省VJ 鳊 10-15kg\$ 福建省) PX省HV VJ
鳊 10kg# 7O? M跌w18.8-196/| #

3 23} I

}

静冈4Oj sd静冈鳊鱼 协~辖 > 购
鳊 3kg# w^" > 购鳊 295kg#

滨6湖鱼协~辖的> C\$6V上How^ >
购鳊 300g#

@S茨44的 g川 oHV VJ 鳊 1kg\$

九 九^VJ 鳊 2kg\$ d• 4VJ 鳊 2kg\$ n
桥) 一色) 碧A~辖的i 川" 协28人T
` ,n川) 赤羽) 矢. 川HV VJ 鳊 2kg#-
鳊 的 购? L 90{ } 6/kg .折H人民币
4.7{ 6/kg/#

德岛4的鳊 购? 高 140{ } 6/kg
.折H人民币 7.3{ 6/kg/# ? 飙F的 要
因L. } =仅VJ 鳊 2-3kg#

w^" 鹿儿岛v 4入池鳊 6690kg# Q中"
鹿儿岛n业养组H10h养鳊业 " >入池鳊
3398kg\$ D隅\$6养鱼 协>入池鳊 2478kg#

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 30kgXY# 7O?
M19.3-19.56/| #

3 22} I

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 30-40kg# 7O?
涨w19.3-19.56/| #

3 21} I

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 30-40kg# 7O?
涨w19.2-19.46/| #

3 20} I

}

#黑夜Dp中 +的茨4) @S4的 g
川" 这~} VJ 的鳊 %L >旧混H" [
" HV VJ 鳊 2kg#

滨6湖鱼协Um人 ` ,^O" 购鳊
仅1.3kg#-

^} " 宫崎4协H会2鳊 的入池? UR
M85{ } 6/kg .折H人民币 4.4{ 6/kg/" e`
' n) 税8{ } 6# #

中! Dj

昨&w^O" > VJ 鳊 30-40kg# 7O?
涨w19.2-19.46/| #



b R & c M q 5 r s A t up 2015 / 3027 - v
23: 9 - Wl: 8

单价：元/公斤

日期 (2015年)	1.5P	2P	2.5P	3P	4P	5P
1月9日	85-90	83	83	83	83	77-80
1月16日	85-90	83	83	83	83	77-80
1月23日	85-90	83	83	83	83	77-80
1月30日	85-90	83	83	83	83	77-80
2月6日	90	90	90	85	85	-
2月13日	90	88	82	82	82	-
2月20日	90	88	82	82	82	-
2月27日	90	88	82	82	82	-
3月6日	90	88	82	82	82	-
3月13日	90	88	82	82	82	-
3月20日	86-88	85	85	85	85	-
3月27日	86-88	85	85	85	85	85

数据来源：日本养殖新闻



TIANMAXINXI



单价：元/公斤

日期						
----	--	--	--	--	--	--

b R & c _ \ 5 r s A t up 2015 / 3 0 2 7 _ v