

PHAN NGUYỄN DIỆP LAN

SỔ TAY
NUÔI CÁ
NƯỚC NGỌT
QUI MÔ NHỎ



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

PHAN NGUYỄN DIỆP LAN

(Biên dịch)

$$3\pi (c'_{m_1} + c'_{m_2} + c'_{m_3}) + \pi L = 4\pi$$

$$\cancel{4579} - \cancel{4582} = 1$$

$$4684 - 4687 = -3$$

SỔ TAY

NUÔI CÁ NƯỚC NGỌT

QUI MÔ NHỎ



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

LỜI NÓI ĐẦU

Từ ngàn xưa, con người đã biết nuôi cá nước ngọt trong điều kiện tự nhiên. Ngày nay, việc nuôi cá với một qui mô nào đấy, có hiệu quả cao hơn về kinh tế nhờ áp dụng các phương pháp khoa học kỹ thuật ở Việt Nam còn là điều mới lạ.

Trong những năm gần đây, tốc độ đô thị hóa đã, đang và sẽ gia tăng nhanh chóng ở những thành phố lớn. Sự chuyển dịch dân cư này là điều tất yếu của nền kinh tế thị trường ở nước ta trong giai đoạn phát triển kinh tế hiện nay.

Càng ngày số lượng người sinh sống ở thành phố càng tăng cao nên phát sinh hàng loạt những nhu cầu mới. Một trong những nhu cầu thiết thực và chính đáng đó là: nhu cầu được cung cấp lương thực, thực phẩm.

Việc nuôi trồng, săn bắt, thu hoạch lương thực, thực phẩm hoàn toàn phụ thuộc vào thiên nhiên đang ngày càng thu hẹp về qui mô cũng như sản lượng. Con người đang ngày càng tự chủ động hơn trong việc kiếm tìm phương cách mới về nuôi trồng để nâng cao hiệu quả và tự thỏa mãn cho những nhu cầu của mình.

Cuốn sách nhỏ này của Tổ chức lương thực và nông nghiệp (FAO) do Phan Nguyễn Diệp Lan dịch sẽ giúp các bạn nắm được cơ bản những kiến thức cần thiết để nuôi cá với qui mô nhỏ. Một phương pháp hoàn toàn chủ động chứ không hoàn toàn phụ thuộc vào thiên nhiên.

Chúng tôi mong muốn nhận được nhiều ý kiến đóng góp để lần tái bản được tốt hơn. Mọi yêu cầu xin gửi về:

Chi nhánh Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật

28 đường Đồng Khởi - Quận 1 - TP HCM

ĐT : 8225062 - 8290228.

Chúc các bạn nuôi cá thành công và thu được hiệu quả kinh tế cao.

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

MỤC LỤC

	<i>trang</i>
Lời nói đầu	vii
1. Giới thiệu	1
Nuôi cá là gì ?	1
Tại sao chúng ta nuôi cá	1
Bạn cần gì để nuôi cá	2
Chúng ta bắt đầu thế nào ?	4
2. Xác định vị trí nuôi cá	9
Đặt ao nuôi cá của bạn ở đâu ?	9
Cung cấp nước	10
Chất lượng đất	12
Thử đất	13
3. Cách làm ao cá	17
Ao cá của bạn cần phải rộng bao nhiêu ?	17
Làm thế nào để đào một cái ao có các cạnh 20 x 20 m	18
Đào ao to hơn	25
4. Đường ống dẫn nước vào ao	29
Ống dẫn nước đơn giản	29
Đường ống dẫn nước phức tạp hơn	31

5. Ống thoát nước dẫn nước ra khỏi ao	35
Ống thoát nước đơn giản	35
Ống thoát nước phức tạp hơn	38
Ống thoát kiểu khác : Monk	40
Cải thiện đường ống thoát nước của bạn	44
Dùng xi phông để tháo nước khỏi ao	45
6. Dẫn nước vào ao	51
Nâng mực nước cung cấp của bạn	51
Đào cống dẫn nước	53
Đào cống dẫn nước ngược trở lại suối	55
Làm cửa ống để kiểm soát dòng nước	57
7. Kiểm soát nước trong ao	63
Chống nước tràn	63
Kiểm soát cá và rác thải : màng ngăn	65
8. Chuẩn bị ao cá	69
Trước khi làm nước đầy ao	69
Làm giàu chất trong nước	74
Cách làm phân thực vật	74
Cách làm phân trộn động vật	75
Làm một máng ăn	78
Đặt phân trong máng	79
Khi nào thì ao cá của bạn sẵn sàng	81
9. Thả cá giống vào ao	85
Tự nuôi cá giống	86
Cho cá trong ao nuôi ăn	89

Cách dùng cá con	91
Vận chuyển cá con	93
Cho cá con vào ao	95
10. Cách giữ gìn ao cá	97
11. Chăm sóc cá	101
Cho cá trưởng thành ăn	101
Cung cấp nước sạch cho cá	105
12. Thu hoạch cá	109
Thu hoạch mà không cần rút nước	110
Thu hoạch bằng cách rút một phần nước trong ao	112
Thu hoạch bằng cách rút hết nước trong ao	113
Thu hoạch cá khi bạn dùng monk	113
Thu hoạch trong ao	114
Thu hoạch cá ngoài ao	115
Thu hoạch rất nhiều cá	117
Làm gì với cá con	118
13. Bắt đầu lại	123
14. Tăng cường quản lý ao cá	125
Nuôi cá quanh năm	125
Chỉ nuôi cá đực	127
15. Nuôi cá trong chỗ quây thả	129
Xác định vị trí quây thả	129
Chỗ quây thả nên rộng bao nhiêu ?	132
Cách làm chỗ quây thả	133
Thả cá con vào chỗ quây thả	141

Cho cá ăn trong chỗ quây thả	142
Chăm sóc cá trong chỗ quây thả	143
Chăm sóc chỗ quây thả cá	144
Thu hoạch cá trong chỗ quây thả	146
Bắt đầu lại	149
16. Nuôi cá trong lồng	4584 153
Chọn chỗ đặt lồng cá	153
Làm lồng	154
Làm một cái lồng đóng cọc đơn giản	157
Cách làm lồng nổi đơn giản	160
Làm một lồng nổi khá hơn	164
Thả cá con vào lồng	171
Cho cá ăn trong lồng	172
Chăm sóc cá trong lồng	174
Chăm sóc lồng	176
Thu hoạch cá trong lồng	178
Bắt đầu lại	181
17. Ruộng và ao cá của bạn	4582 . py 185
18. Giữ gìn sức khỏe cho bạn và gia đình bạn	191
Kiểm tra kiến thức của bạn	197

1. Giới thiệu

NUÔI CÁ LÀ GÌ ?

1. Nuôi cá là làm cá tăng trưởng để sử dụng trong gia đình hoặc mang đi bán lấy tiền.

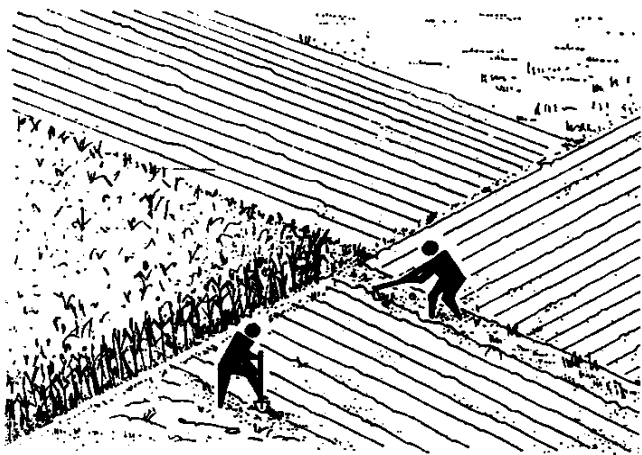
TẠI SAO CHÚNG TA NUÔI CÁ

2. Nếu nuôi cá, bạn sẽ sử dụng hiệu quả hơn quỹ đất và nguồn nước của mình.
3. Bạn đã tự cung cấp cá cho mình nên không phải ra chợ mua cá nữa. Như vậy bạn đã tiết kiệm được một khoản chi tiêu. Cá ăn rất ngon, lượng đạm có trong cá cũng rất cao.
4. Nếu bạn nuôi nhiều cá, ngoài nhu cầu sử dụng cho gia đình, bạn còn có thể mang cá ra chợ bán lấy tiền dùng cho các việc khác.



5. Bạn vừa có cá ăn, vừa có tiền do bán cá. Do vậy cuộc sống của bạn và gia đình sẽ khá dần lên.

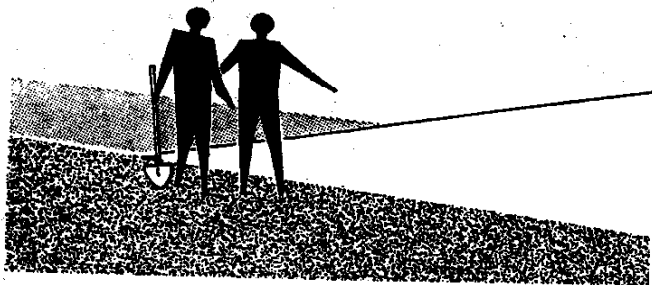
6. Tuy vậy, việc nuôi cá không dễ dàng. Nuôi cá cũng đòi hỏi lao động cực nhọc như nuôi trồng bất cứ thứ gì khác, chẳng hạn như ngô, gạo, sắn hoặc lạc.



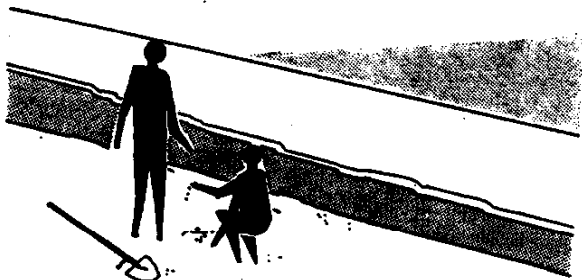
7. Bạn sẽ phải cần học để làm rất nhiều thứ.

BẠN CẦN GÌ ĐỂ NUÔI CÁ

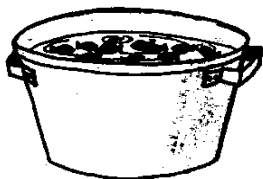
8. Bạn cần phải có một mảnh đất tương đối rộng để đào ao, hoặc một vùng nước phù hợp cho việc quây thả cá hay dựng chuồng.



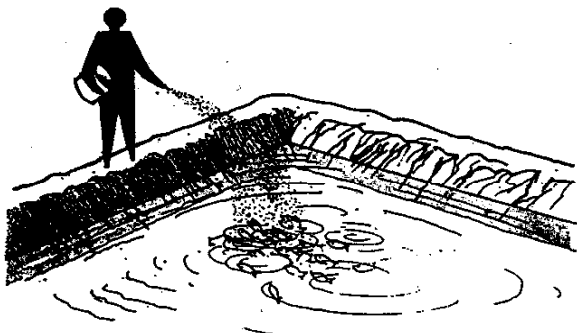
Bạn sẽ cần nguồn cung cấp nước.



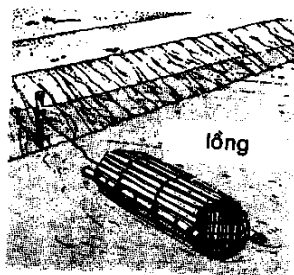
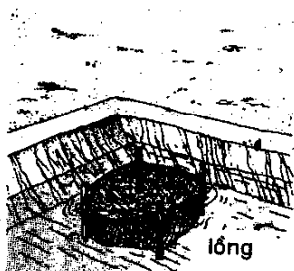
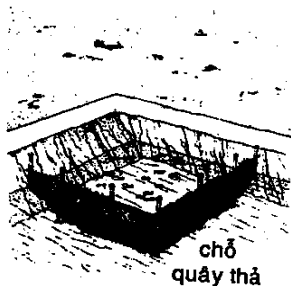
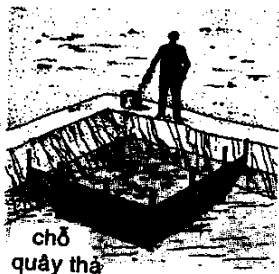
Cá giống



Và thức ăn cho cá của bạn.



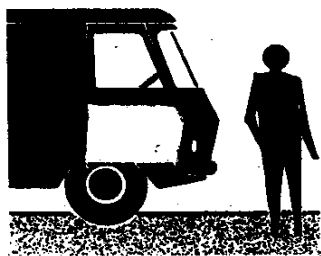
9. Bạn cần có thời gian để đào ao và thường xuyên chăm sóc cho nó.
10. Chỗ quây thả và chuồng, lồng đều có thể được sử dụng để nuôi cá từ lúc chúng còn nhỏ cho tới khi chúng đủ lớn để ăn hoặc bán.
11. Nếu bạn có một con suối, con sông, một cái hồ hoặc hồ chứa nước gần, có thể bạn sẽ muốn quây lại một chỗ hoặc dựng một cái chuồng để nuôi cá.



12. Nếu bạn đã có một cái ao, bạn có thể dựng lên một cái chuồng để bạn nuôi được nhiều cá hơn nếu chỉ nuôi cá trong ao.

CHÚNG TA BẮT ĐẦU THẾ NÀO ?

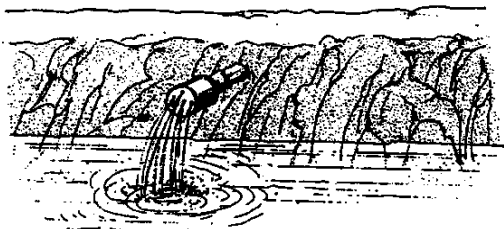
13. Nếu có một trại nuôi cá ở gần nơi bạn sống, bạn có thể nhờ nhân viên ở đó giúp đỡ.



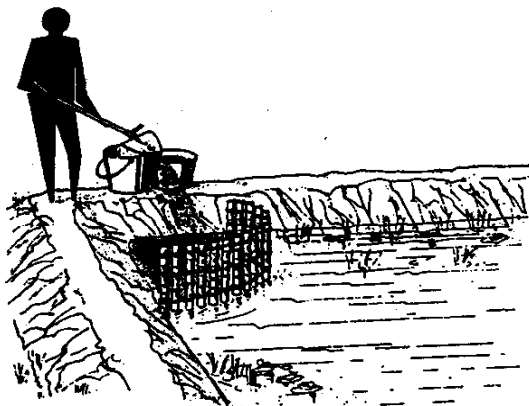
14. Nếu không có nhân viên nào giúp đỡ, bạn sẽ phải cần học nhiều thứ.
15. Bạn cần phải biết loại đất nào tốt nhất cho ao cá của bạn. Đào ao cá như thế nào ?



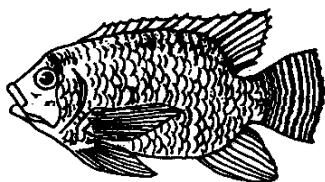
Dẫn nước vào như thế nào ?



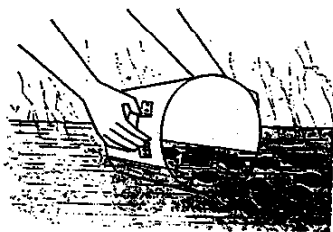
Làm giàu chất dinh dưỡng trong nước như thế nào ?



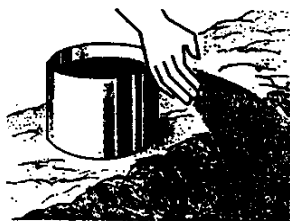
16. Bạn cần biết nên nuôi loại cá nào ?



Thả cá giống vào ao như thế nào ?



Cho cá ăn thức ăn gì và cho ăn như thế nào ?



17. Bạn cần biết phải giữ gìn ao cá như thế nào ?



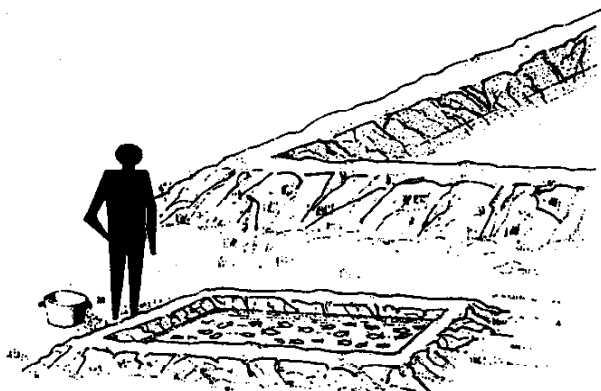
Rút nước như thế nào ?



Thu hoạch cá như thế nào ?



Dùng cá giống của bạn để bắt đầu lại như thế nào ?

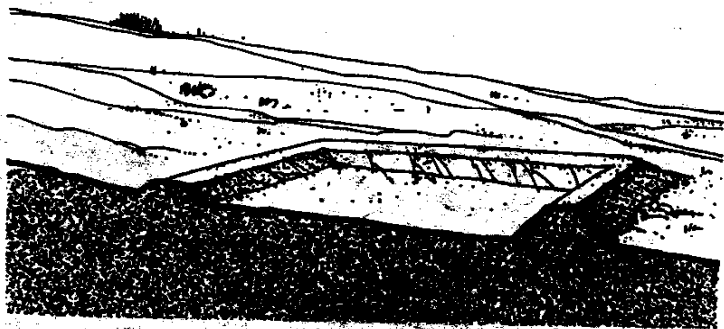


18. Cuốn sách này sẽ giúp bạn bắt đầu việc nuôi cá một cách tốt đẹp.
19. Nuôi cá quây thả và trong chuồng tương đối khác với nuôi cá trong ao. Cuốn sách này sẽ giúp bạn học cả hai phương pháp.

2. Xác định vị trí nuôi cá

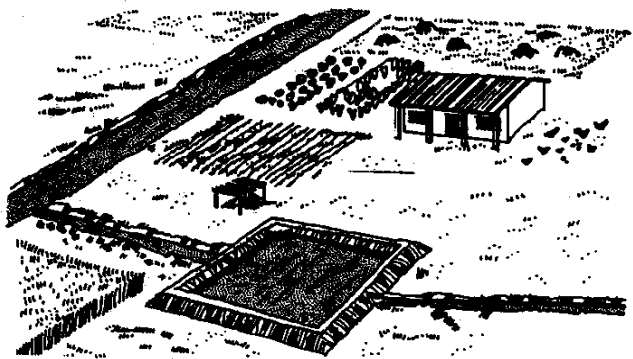
ĐẶT AO NUÔI CÁ CỦA BẠN Ở ĐÂU ?

20. Trước hết cần phải có một miếng đất đủ rộng để đào ao.
21. Ao này chỉ chuyên dùng để nuôi cá nên có những đặc điểm riêng của nó. Do đó ao nuôi cá không giống với những loại ao dùng cho việc khác.
22. Tốt nhất nên đào ao ở một chỗ hơi nghiêng hoặc trên sườn đồi để bạn không phải đào quá nhiều đất mới được cái ao. Ao đào trên chỗ đất nghiêng cũng dễ thoát nước hơn.



23. Không đào ao ở chỗ quá thấp có thể ngập lụt trong mùa mưa.
24. Không đào ao ở sườn đồi quá dốc.

25. Ao nên đào ở nơi có nhiều ánh nắng mặt trời, gần nhà để hàng ngày bạn dễ dàng chăm sóc cá cũng như trông nom tránh mề trộm cá.

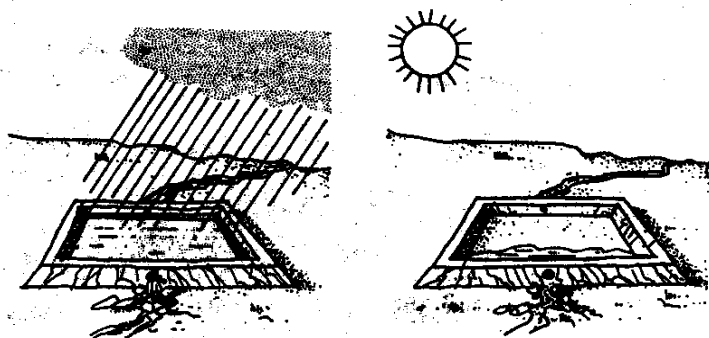


CUNG CẤP NƯỚC

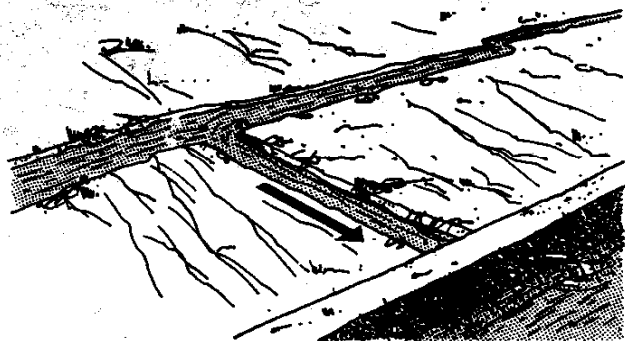
26. Ao nên ở gần nguồn cung cấp nước thuận tiện và dồi dào quanh năm, ví dụ như một dòng suối, ao, hồ chứa nước...



27. Bạn phải thật chủ động về nguồn nước cung cấp khi cần thiết như khi thêm nước vào ao hoặc làm đầy cho ao...
28. Không được phụ thuộc vào nguồn cung cấp nước từ nước mưa. Khi trời không mưa, sẽ không đủ nước cho ao do vậy cá có thể chết.



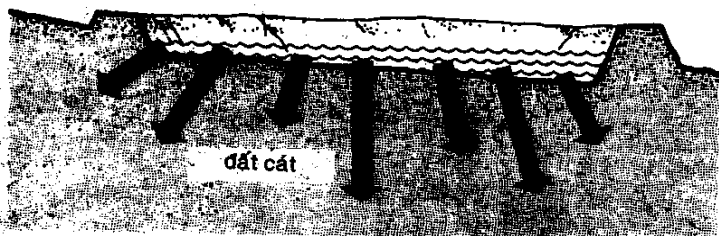
29. Nước phải chảy từ chỗ cao hơn ao cá do đó nước sẽ tự chảy vào ao.



30. Nước không được có mùi hôi, vị và màu khó chịu. Nước cũng không được nhiều bùn quá.
31. Không được có cá hoang trong nguồn nước cung cấp. Nếu cá hoang lọt vào được trong ao, có thể chúng ăn cá bạn nuôi hoặc làm cá nuôi chậm phát triển.
32. Nước từ dòng suối tự nhiên gần ao cá thường rất tốt và không có cá hoang tự nhiên.
33. Nước từ lạch nước, hồ tự nhiên hoặc hồ chứa nước có thể có cá hoang. Do đó bạn cần phải cẩn thận với nguồn cung cấp nước này.

CHẤT LƯỢNG ĐẤT

34. Đất nơi đào ao không nên chọn ở nơi có quá nhiều cát. Đất có quá nhiều sỏi hoặc cát sẽ không giữ được nước.
35. Với đất cát, nước sẽ thấm xuống đất và sẽ không đủ nước cho cá.



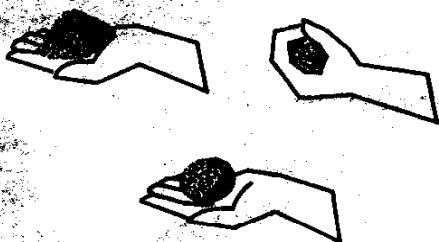
36. Nếu bờ ao của bạn được đắp bằng đất cát, chúng sẽ không đủ độ chắc chắn để ngăn nước không chảy ra ngoài.

37. Chỗ đất đào ao phải có đủ đất sét trong đó. Đất sẽ giữ nước rất tốt.
38. Trong đất sét, rất ít nước thấm xuống đất và bờ bằng đất sét sẽ đủ chắc chắn để giữ nước lại trong ao.



THỬ ĐẤT

39. Bạn cần phải thử đất để xem nó có tốt để đào ao không?
40. Cách thử đầu tiên rất đơn giản. Nắm một nắm đất lấy từ bề mặt đất và nắm lại thành hình quả bóng.



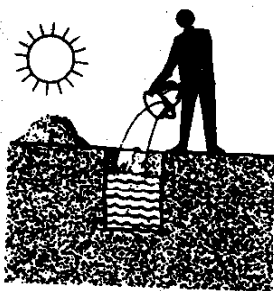
41. Tung quả bóng đất lên không và bắt lại.



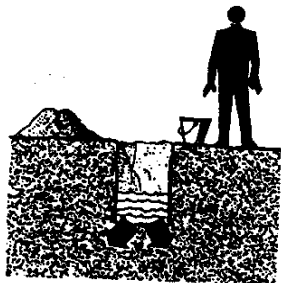
42. Đất xấu với nhiều cát hoặc sỏi sẽ không dính lại với nhau và quả bóng sẽ vỡ vụn ra.
43. Nếu quả bóng dính liền nhau, đất đó có thể tốt, nhưng bạn chưa thể chắc được. Bây giờ bạn phải làm cách thử thứ hai để chắc đó là đất tốt.
44. Đào một lỗ sâu đến ngang thắt lưng của bạn.



Sáng sớm đổ nước vào trong đó.
Đổ đầy tới ngọn.



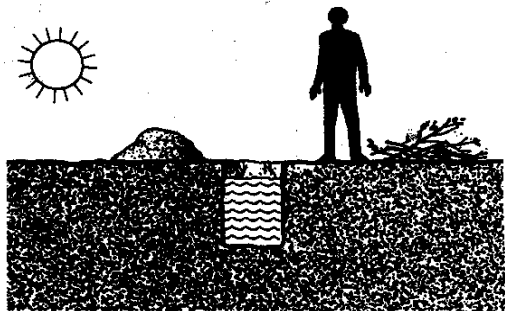
45. Đến chiều một phần nước sẽ thấm vào đất.



46. Sau đó lại đổ nước vào. Đẩy đến ngọn. Đậy cái hố lại bằng các tấm bìa hoặc cành cây nhiều lá.



47. Sáng hôm sau, nếu phần lớn nước vẫn còn trong hố, đất đó sẽ giữ được nước để đào ao cá.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ NUÔI CÁ TỐT NHẤT

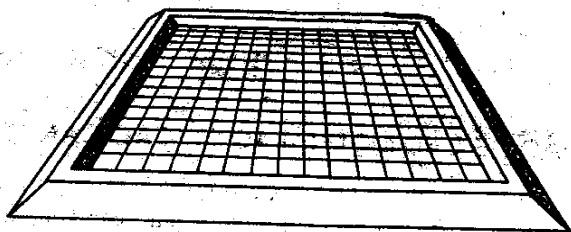
Xác định vị trí nuôi cá :

- Trên đất hơi nghiêng
- Nơi quanh năm đủ nước
- Nơi có nước sạch
- Nơi có đất giữ nước tốt
- Càng gần nhà bạn càng tốt.

3. Cách làm ao cá

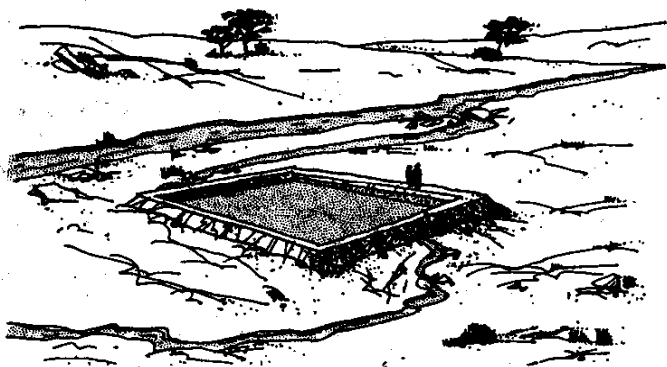
AO CÁ CỦA BẠN CẦN PHẢI RỘNG BAO NHIÊU ?

48. Tốt nhất là bắt đầu với một cái ao có diện tích lớn hơn 300 m^2 . Một cái ao như vậy sẽ cung cấp đủ cá làm thực phẩm. Nó cũng sẽ cung cấp cá để bán và thu nhập thêm.
49. Ví dụ, nếu bạn đào một cái ao có các cạnh $20\text{m} \times 20\text{m}$, diện tích của cái ao sẽ là 400 m^2 .

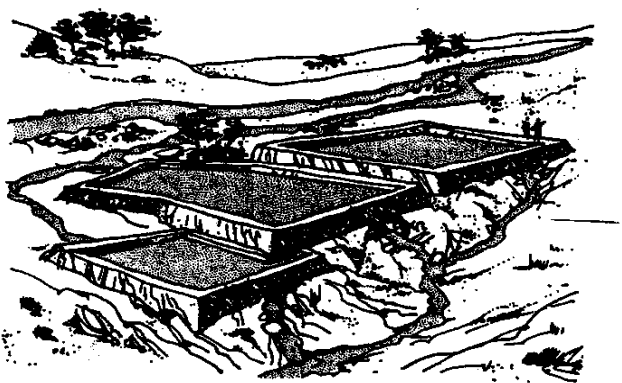


$$20 \text{ m} \times 20 \text{ m} = 400 \text{ m}^2$$

50. Một cái ao hình vuông hoặc hình chữ nhật là dễ đào nhất.



Nhưng cái ao của bạn có thể có hình dạng khác để vừa với diện tích và hình thù miếng đất của bạn.

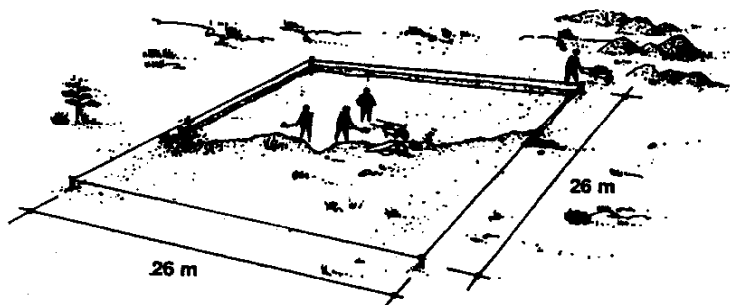


LÀM THẾ NÀO ĐỂ ĐÀO MỘT CÁI AO CÓ CÁC CẠNH 20×20 m

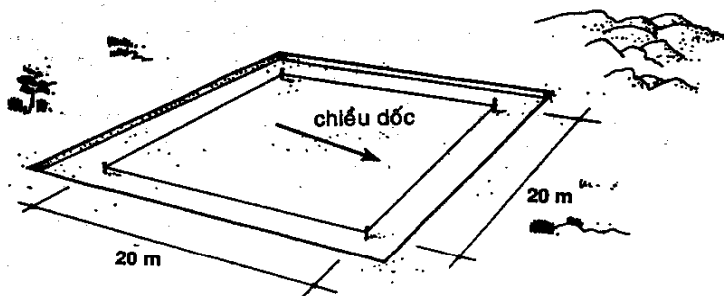
51. Trước tiên đánh dấu một hình vuông lớn trên vị trí bạn đã chọn, với các cạnh bằng 26×26 (m). Đánh dấu các góc bằng cọc và đi một đoạn dây giữa các cọc để đánh dấu rìa ngoài của bờ ao.
52. Dọn sạch trên vị trí hình vuông đó tất cả những cây to, bụi cây, cỏ và loại bỏ càng nhiều rễ cây to càng tốt.



53. Đào đi khoảng 20 cm đất bề mặt trong toàn bộ hình vuông. Bỏ đất bề mặt sang một bên. Sau này bạn sẽ đắp nó lại lên trên mặt ngoài của bờ ao.

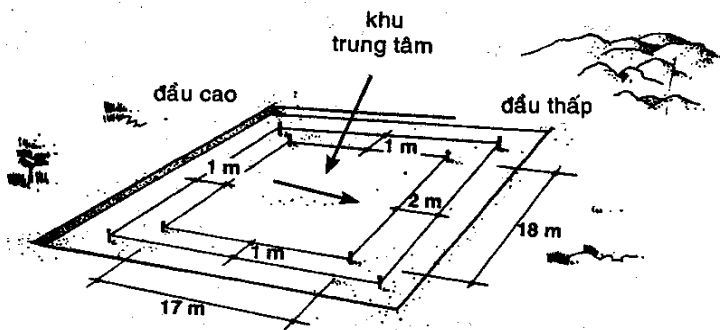


54. Bây giờ đánh dấu một hình vuông nhỏ hơn nằm trong hình vuông lớn, khoảng 20 x 20 (m). Đánh dấu các góc bằng cọc và chạy một đường dây giữa các cọc để cho thấy chỗ sẽ là mặt trong của bờ ao.



55. Đáy của các bờ ao ở phía nông hơn và dọc theo các cạnh khoảng một mét tính từ đầu phía cao hơn và các cạnh của hình vuông nhỏ hơn.

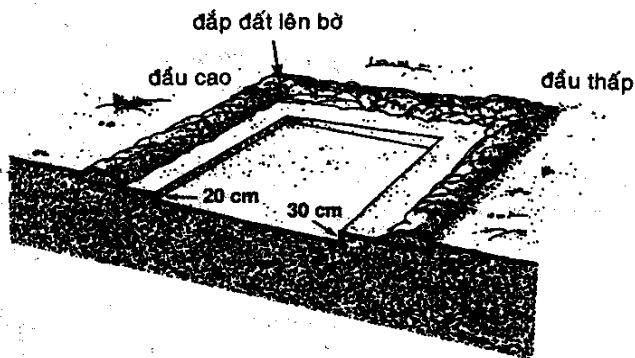
56. Đáy của bờ ao ở phần sâu nhất của ao nên vào khoảng 2 m tính từ đầu thấp hơn của hình vuông nhỏ.
57. Bây giờ đánh dấu tiếp một ô nhỏ hơn ở chính giữa ao với diện tích khoảng 17×18 (m). Chúng ta sẽ gọi nó là ô trung tâm. Đánh dấu các góc bằng cọc và chạy một đường dây giữa các cọc để xác định đáy của bờ ao.



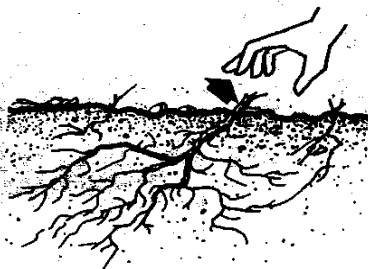
58. Phải chắc chắn là tất cả cọc và dây đánh dấu các ô vuông 26×26 (m) 20×20 (m) và ô trung tâm được xác định như trong hình vẽ trên.
59. Bây giờ chúng ta đã sẵn sàng để đào đất trong ô trung tâm để dựng bờ ao.
60. Nhờ hàng xóm giúp đỡ bạn đào ao. Sau đó đến lượt bạn lại giúp họ đào ao của họ.



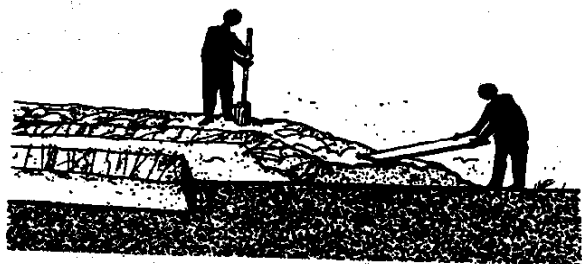
61. Công việc được chia sẽ sẽ nhẹ nhàng hơn. Do vậy nên nhờ một số người xung quanh giúp đỡ và sau này bạn giúp lại họ.
62. Bắt đầu đào từ ô trung tâm ở phía đầu cao hơn của cái ao. Đào sâu khoảng 20 cm. Càng đào gần về phía đầu thấp hơn, đào càng sâu hơn. Khi bạn đào đến phần sâu nhất, tại cái đáy dài 2 mét đánh dấu ô trung tâm, bạn cần phải đào sâu 30 cm.
63. Khi bạn đào đất lên, đắp nó vào đường viền bờ ao đánh dấu bằng các cạnh của hình vuông 20 x 20 (m) và 26 x 26 (m). Đắp nó vào nơi gần nhất chỗ bạn đang đào. Bằng cách này, bờ ao sẽ cao hơn và rộng hơn khi bạn càng đào gần về phía đầu thấp hơn.



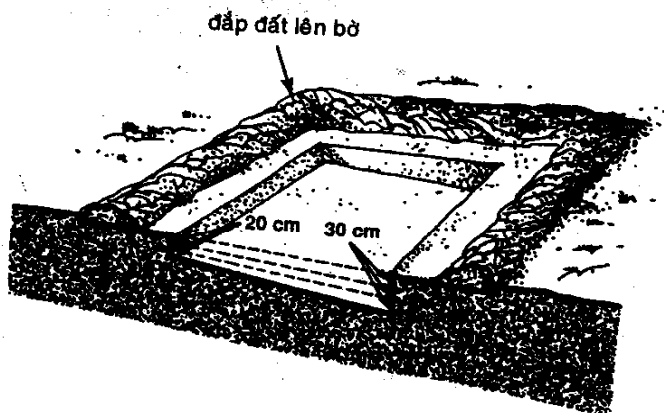
64. Khi gặp phải rễ cây, cố gắng đào hết, dọn thật sạch không để sót lại.



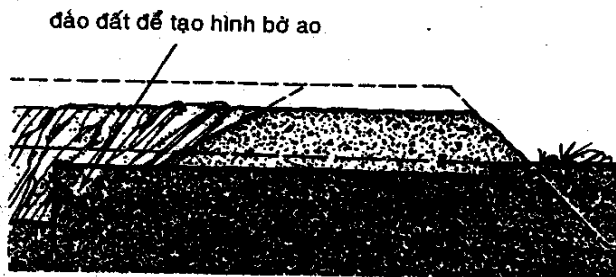
65. Mỗi khi đất đắp bờ ao cao đến nửa đầu gối bạn, nhớ nện nó xuống thật chặt bằng một tấm ván nặng, một thân cây dài hay bằng cày đầm nện đất.



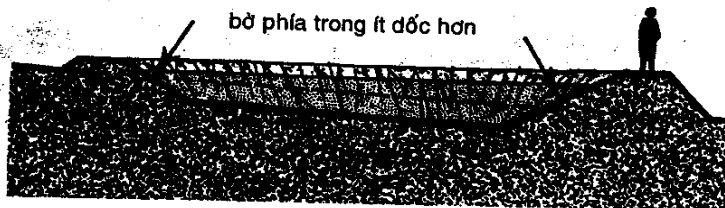
66. Khi bạn đào đất, thường xuyên giữ độ dốc của đáy ao. Nó cần được dốc thoải từ đầu cao đến phần sâu nhất. Đáy ao cần phải có độ dốc giống như trong hình vẽ.
67. Bắt đầu đào lại từ ô trung tâm. Đào sâu thêm 20 cm nữa từ phía đầu cao và thêm 30 cm từ phần sâu nhất. Đắp đất lên bờ rồi lại nện chặt lại như trước.



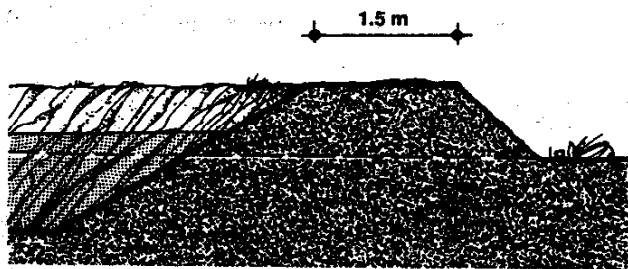
68. Bây giờ lại bắt đầu lại lần nữa, lần thứ 3 và là lần cuối cùng đào đất từ ô trung tâm. Đào sâu thêm 20 cm từ phía đầu cao và 30 cm từ phần sâu nhất. Đắp đất lên bờ rồi lại nện chặt lại.
69. Sau khi bạn đã đào xong ô trung tâm và đã đắp tất cả đất lên bờ, bạn đã có một cái hố có các cạnh thẳng dài 17 x 18 m. Bây giờ là lúc tạo hình bờ ao.
70. Đào đất ra khỏi rìa ô trung tâm để tạo thành độ dốc của bờ ao. Đắp đất này lên đỉnh bờ ao và nện chặt lại.



71. Mặt trong của bờ ao nên dốc ít hơn mặt ngoài. Hình vẽ dưới đây cho bạn thấy khi đắp xong bờ trông như thế nào.



72. Đỉnh của bờ ao nên rộng 1,5 m và nên vừa thẳng vừa bằng phẳng quanh ao.

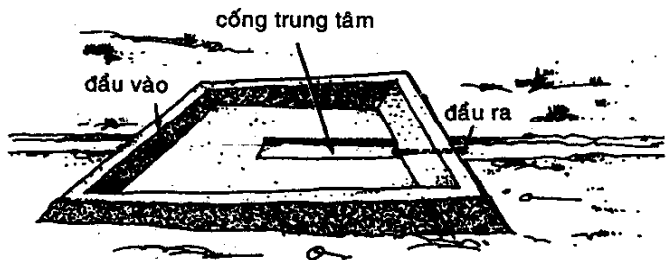


73. Lấy phần đất bề mặt dày 20 cm mà bạn đã đào lúc đầu và đắp nó lên bề mặt và mặt ngoài của bờ ao. Trồng cỏ trên bờ ao. Bờ ao có trồng cỏ sẽ bền hơn.
74. Đáy của ao nên sâu 1,1 m (110 cm) tính từ đỉnh bờ ao ở phía đầu nông và khoảng 1,4 m (140 cm) từ đỉnh bờ ao ở phía sâu nhất.



75. Bảo đảm là đáy ao tương đối bằng phẳng và vuông vức.

76. Bây giờ hãy đào một đường cống ở đáy ao từ trung tâm ra phía đầu thấp. Cái cống này nên rộng 50 cm và sâu 20 cm. Cái cống này sẽ giúp bạn tháo hết nước khi bạn muốn làm cạn nước trong ao.



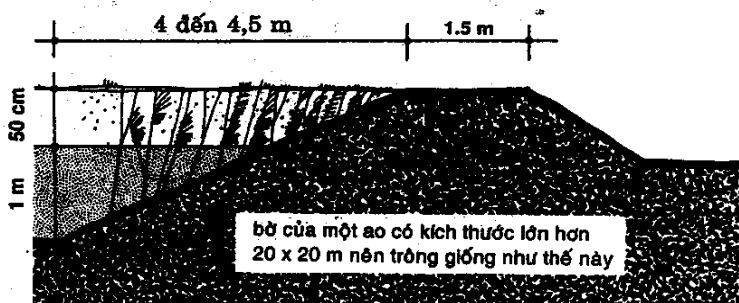
77. Khi đào xong cống, dọn sạch đất và xúc đất ra khỏi đáy ao.



ĐÀO AO TO HƠN

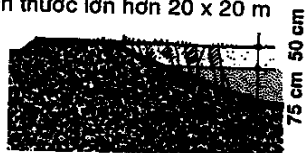
78. Nếu bạn muốn một cái ao to hơn, bạn có thể đào một ao có các cạnh 20 x 30 (m), 20 x 50(m) hoặc thậm chí 30 x 50 (m). Bờ của những cái ao này cũng nên rộng 1,5 m ở đỉnh, nhưng do những ao này to hơn và sâu hơn nên chứa nhiều nước hơn, bờ ao ở đáy cần khỏe hơn so với bờ ao của ao nhỏ hơn.

79. Khi đào những ao to hơn và sâu hơn, bạn sẽ lấy được nhiều đất ra hơn. Đắp tất cả đất đã đào lên vào bờ ao. Bờ ao sẽ dày hơn nên khỏe hơn.
80. Hình vẽ dưới đây cho bạn thấy hình dáng của bờ ao khi đã hoàn thành.

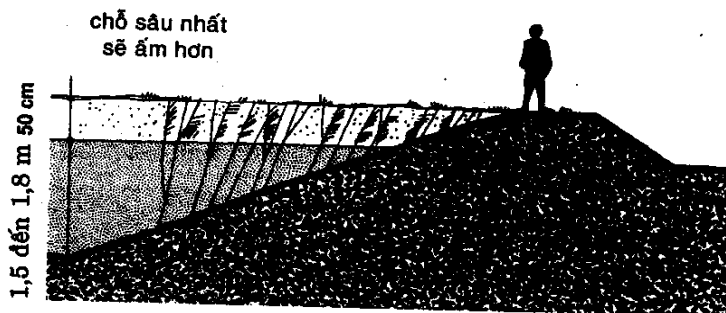


81. Tuy vậy, nếu bạn đào những cái ao cỡ này bạn nên đào chúng sâu hơn một chút. Chúng phải sâu ít nhất 0,75 m (75 cm) ở phía đầu nông và ít nhất 1 đến 1,2 m ở phía sâu nhất.

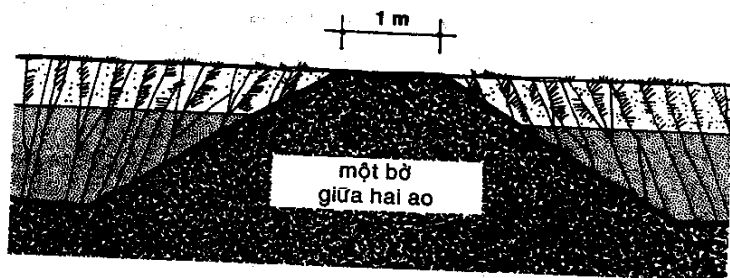
chiều sâu của một ao có
kích thước lớn hơn 20 x 20 m



82. Nếu nơi bạn sống nhiệt độ có thể xuống thấp hơn 20°C , nên đào ao sâu từ 1,5 m đến 1,8 m. Ở chỗ sâu nhất nước sẽ ấm hơn giúp cá có nơi ẩn trú khi nhiệt độ xuống thấp.



Lưu ý : Khi nhiều ao nằm kế nhau bạn chỉ cần một bờ giữa hai ao. Nếu bạn đào hai ao kế nhau cùng một lúc bạn có thể làm đỉnh của bờ giữa hai ao rộng chỉ cần 1 m, thay vì 1,5 m.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM AO CÁ NHƯ THẾ NÀO

Cái ao cần :

- Rộng hơn 300 m² đủ để nuôi cá lấy thịt và bán lấy tiền.
- Có hình vuông hoặc hình chữ nhật.
- Nông, với độ sâu nước từ 60 cm (ở đầu phía cao hơn) tới 90 cm (ở đầu phía thấp hơn).

Bờ ao cần :

- Đỉnh bờ cao hơn mặt nước 50 cm.
- Có độ dốc thích hợp ở cả hai bên mặt.
- Phải được đắp bằng đất nện chặt.

Việc đào ao được tiến hành theo các bước sau :

- Dọn sạch rau, cỏ, đá ra khỏi khu vực đào ao.
- Đào lớp đất trên và để sang một bên.
- Đánh dấu giới hạn bờ ao phía trong trên mặt đất.
- Đánh dấu giới hạn bờ ao phía trong ở mức đáy ao.
- Đào bên trong giới hạn này theo từng lớp 20 cm (ở đầu phía cao) và 30 cm (ở đầu phía thấp).
- Dùng đất này đắp bờ, từng lớp một và nện chặt lại.
- Tạo độ dốc phía bên trong bờ ao.
- Tạo độ dốc phía bên ngoài bờ ao.
- Đắp đất bề mặt lên đỉnh và phía ngoài bờ ao.
- Bên trong ao, đào một đường cống nhỏ để thoát nước.

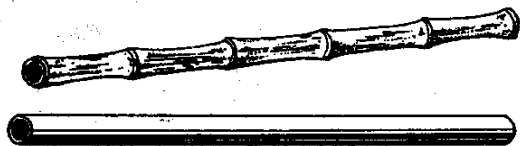
4. Đường ống dẫn nước vào ao

83. Cần phải có một đường ống dẫn nước để dẫn nước vào ao khi bạn muốn làm ao đầy nước hay khi bổ sung nước cho ao.
84. Ống dẫn nước nên đặt gần nguồn cung cấp nước nhất. Thường thì nó nằm tại hoặc gần phía đầu cao của ao.



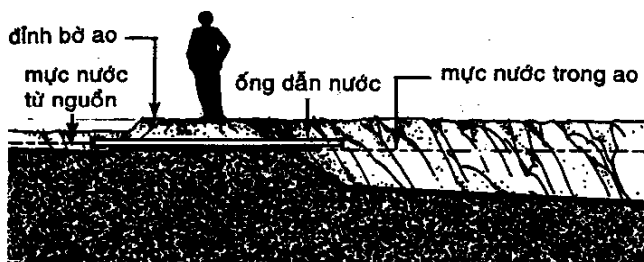
ỐNG DẪN NƯỚC ĐƠN GIẢN

85. Ống dẫn nước có thể được làm bằng một khúc tre già, một đoạn ống nhựa hay một khúc ống kim loại. Đường kính ống dẫn nước nên khoảng 10 cm.



86. Ống dẫn nước dài tối thiểu 3 mét để đi xuyên qua đước bờ ao tại phía đầu cao của ao.

87. Tiếp theo bạn đào một rãnh nhỏ đi qua bờ ao, chỗ bạn muốn đặt ống nước. Rãnh này cần cao hơn mực nước trong ao và thấp hơn một chút so với mực nước của nguồn nước cung cấp.



88. Đặt đường ống dẫn nước vào rãnh và lấp đất lại.
89. Bạn cũng có thể làm đường ống dẫn nước bằng cách cắt một đường hào nông xuyên qua bờ ao cho nước chảy vào.
90. Nếu bạn dùng đường hào nông để dẫn nước vào ao, bạn có thể cải tiến nó và giữ nó không bị nước làm xói mòn bằng cách dùng một cái máng xối bằng kim loại để lát đáy đường hào.



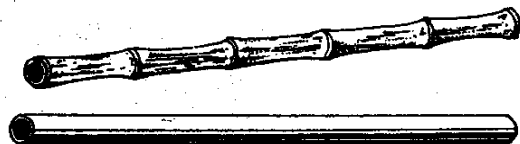
4. Đường ống dẫn nước vào ao

83. Cần phải có một đường ống dẫn nước để dẫn nước vào ao khi bạn muốn làm ao đầy nước hay khi bổ sung nước cho ao.
84. Ống dẫn nước nên đặt gần nguồn cung cấp nước nhất. Thường thì nó nằm tại hoặc gần phía đầu cao của ao.



ỐNG DẪN NƯỚC ĐƠN GIẢN

85. Ống dẫn nước có thể được làm bằng một khúc tre già, một đoạn ống nhựa hay một khúc ống kim loại. Đường kính ống dẫn nước nên khoảng 10 cm.

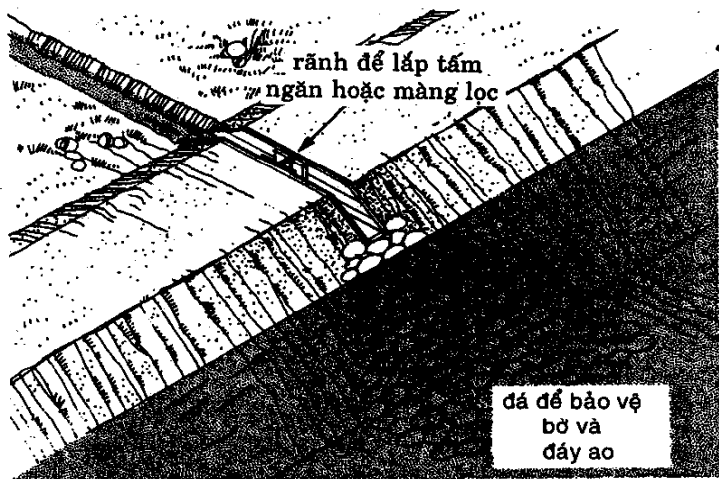


86. Ống dẫn nước dài tối thiểu 3 mét để đi xuyên qua đước bờ ao tại phía đầu cao của ao.

ĐƯỜNG ống DẪN NƯỚC PHỨC TẠP HƠN

91. Bạn sẽ dễ dàng kiểm soát được dòng nước chảy vào ao nếu trên đường hào dẫn nước bạn làm một cái cửa cống.
92. Cửa cống có dạng hình chữ U. Ở hai bên thành của cửa cống có khoét những rãnh nhỏ. Tấm ngăn nước hoặc màng lọc nước được lắp vào hoặc tháo ra dễ dàng khỏi những rãnh này.
93. Khi dẫn nước vào ao, tấm ngăn được tháo ra, màng lọc được lắp vào để ngăn cá hoang, rác... không chảy vào trong ao. Tấm ngăn được lắp vào để giữ nước không chảy ra được.

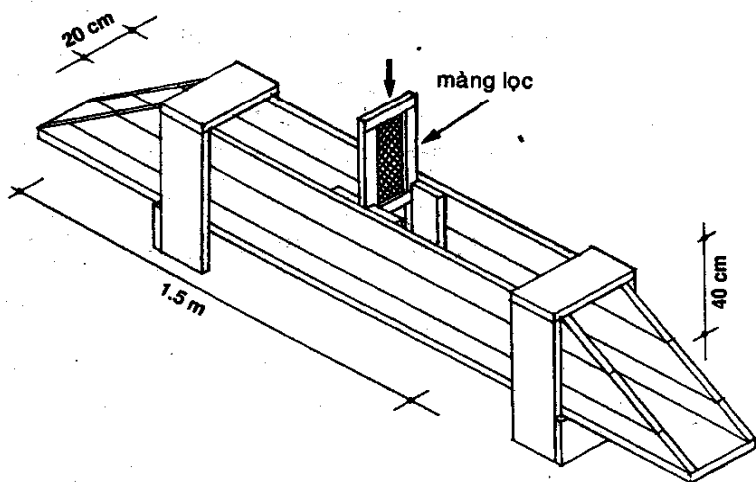
CỬA CỐNG DẪN NƯỚC



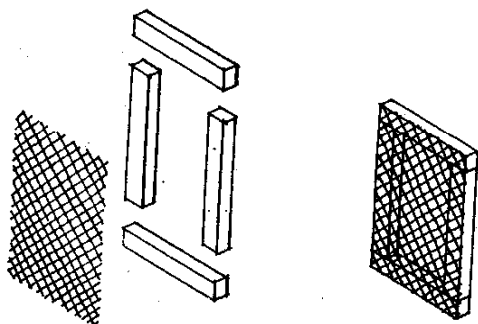
94. Bạn có thể làm cửa cống bằng gỗ, hoặc có thể bạn xây cửa cống bằng gạch.

95. Hình vẽ dưới đây và ở trang bên sẽ trình bày cách làm cửa cống bằng gỗ.

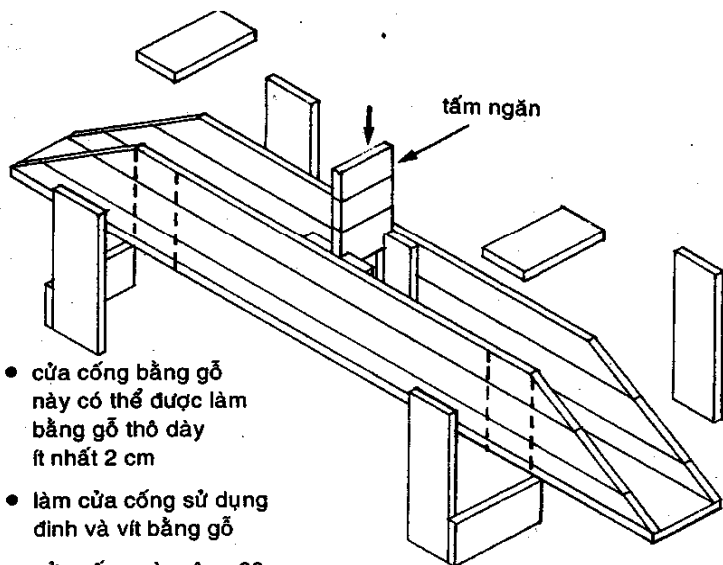
LÀM CỬA CỐNG BẰNG GỖ



CÁCH LÀM MÀNG LỌC

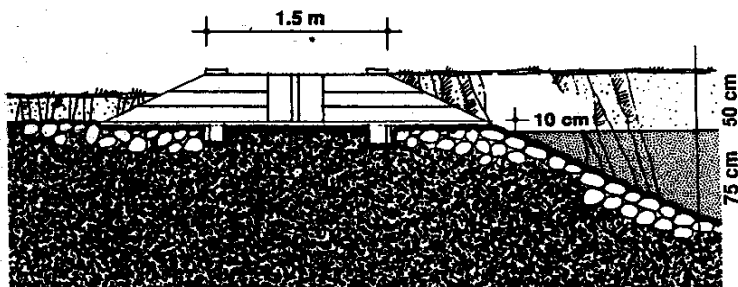


CÁC BỘ PHẬN CỦA CỬA CỐNG BẰNG GỖ



- cửa cống bằng gỗ này có thể được làm bằng gỗ thô dày ít nhất 2 cm
- làm cửa cống sử dụng đinh và vít bằng gỗ
- cửa cống này rộng 20 cm và sâu 40 cm

CHỖ ĐẶT CỬA CỐNG TRÊN BỜ AO



Tóm tắt :

**BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO
ĐỂ CHUẨN BỊ ĐƯA NƯỚC VÀO MỖI AO**

Đặt đường ống dẫn nước cho mỗi ao :

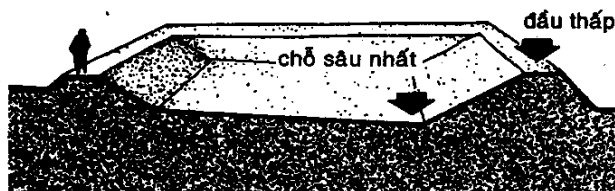
- Đặt nó xuyên qua đỉnh của bờ ao phía đầu cao.
- Làm sao đáy của nó cao hơn mực nước trong ao 10 cm.
- Dùng một đường ống, một đường hào nông hoặc một cửa cống.

Đào một đường cống dẫn nước nằm ngang, nhỏ tới mỗi đường dẫn nước vào ao.

Làm một cửa cống dẫn nước.

5. Ống thoát nước dẫn nước ra khỏi ao

96. Cần phải có một đường ống thoát nước để tháo nước khi bạn muốn làm cạn ao.
97. Ống thoát nước phải được đặt ở chỗ sâu nhất của ao.



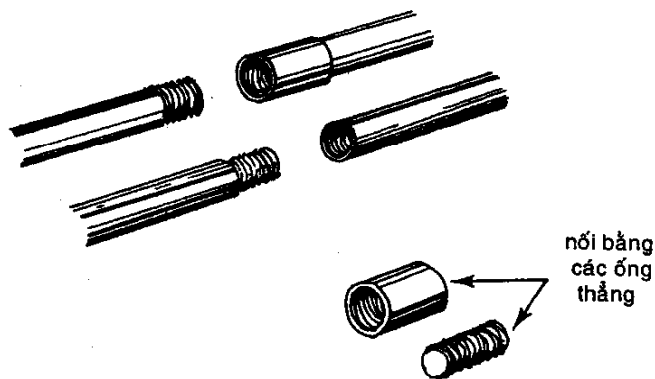
ỐNG THOÁT NƯỚC ĐƠN GIẢN

98. Ống thoát nước có thể làm từ một khúc tre già, một đoạn ống bằng kim loại hoặc bằng nhựa có đường kính khoảng 10 cm. Do bờ ao ở phía đầu thấp rộng hơn ở phía đầu cao nên đường ống thoát nước phải dài hơn đường ống dẫn nước.

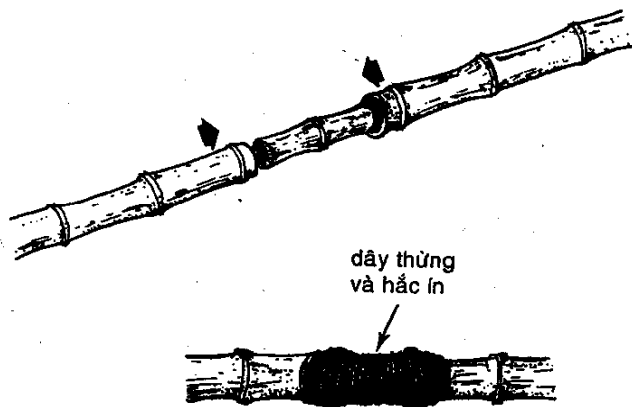


99. Đường ống thoát nước phải dài 6,5 mét trở lên để đi xuyên qua được bờ ao ở phía đầu thấp.

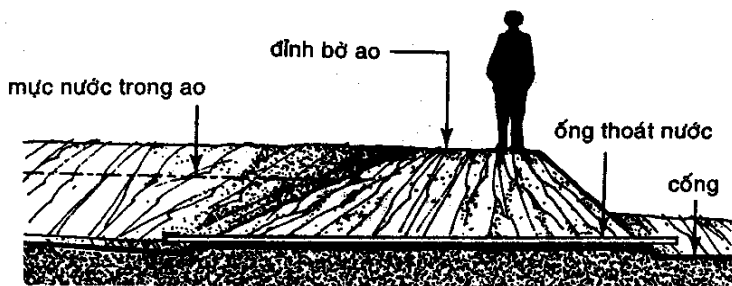
100. Nếu bạn không kiếm được một đường ống đủ dài để đi xuyên q
bờ ao, bạn có thể nối các ống ngắn lại với nhau bằng cách dùng c
khúc ống thẳng giống như hình vẽ dưới đây.



101. Nếu bạn dùng tre, bạn có thể dùng các khúc tre ngắn nối với nha
với các khúc tre nhỏ hơn nằm ở giữa, nhưng các khúc nhỏ hơn cũn
phải có đường kính ít nhất 8 đến 9 cm. Quấn chỗ nối tre bằng dâ
thừng và gắn chúng bằng hắc ín để giữ nước không rỉ ra.



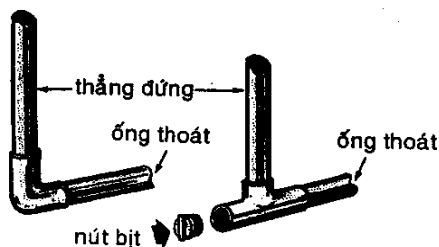
102. Bây giờ đào một rãnh trong bờ ao nơi bạn muốn đặt ống thoát nước. Nó phải đi từ ngoài qua bờ ao tới chỗ sâu nhất phía trong ao.
103. Nếu ống thoát nước thấp hơn mặt đất ở phía ngoài ao, bạn sẽ phải đào một cái cống để dẫn nước ra khỏi ống thoát.



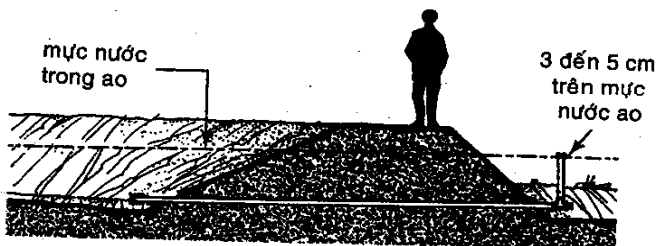
104. Đặt ống thoát nước vào cái rãnh trong bờ ao và lấp lại.
105. Nếu bạn dùng ống thoát nước có đường kính 10 cm, sẽ phải mất 10 giờ để làm cạn nước một cái ao có diện tích 400 m².
106. Đặt ống thoát nước vào nơi bạn muốn đặt trước khi đào ao và đắp bờ sẽ dễ dàng hơn. Khi bạn đào một cái ao khác, bạn sẽ hiểu điều này và bạn sẽ có thể làm nó khi bạn đắp bờ. Nhưng giờ đây, khi bạn đang đào cái ao đầu tiên, bạn cần đặt ống thoát nước theo cách bạn vừa học bởi nó dễ hiểu hơn.

ỐNG THOÁT NƯỚC PHỨC TẠP HƠN

107. Nếu bạn dùng một cái ống bằng nhựa hoặc kim loại để làm ống thoát nước cho ao cá của bạn, bạn có thể làm nó tốt hơn bằng cách đặt một ống dài theo chiều thẳng đứng ở cuối đường ống thoát sử dụng các mẫu hình chữ L hoặc T giống như trong hình vẽ dưới đây. Bịt một đầu của mẫu hình chữ T như trong hình vẽ dưới đây.



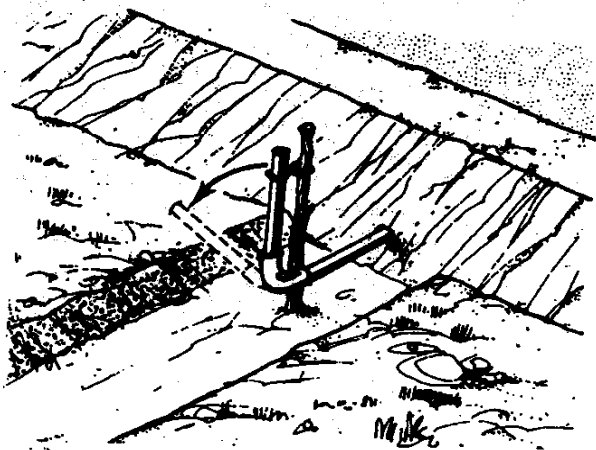
108. Đặt mẫu hình chữ L hoặc T và cái ống thẳng đứng ở phía ngoài ống thoát ở ao, nhưng phải bảo vệ để nó không bị người hay các con vật chạm vào được.
109. Đỉnh của ống thẳng đứng cần cao hơn 3 đến 5 cm so với mặt ao. Nếu nước dâng lên trên mức này, nó sẽ tràn ra từ ống.



110. Buộc ống thẳng đứng vào một cái cột đã được đóng xuống đất sao cho nó không đổ xuống và không làm nước chảy ra khỏi ao khi bạn không muốn.



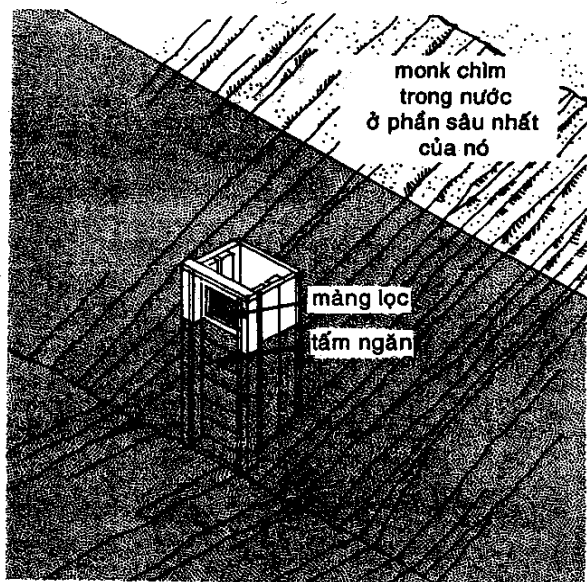
111. Khi bạn muốn tháo nước, tháo ống ra và đặt nằm xuống. Lúc đó nước sẽ chảy ra khỏi ao.



112. Còn một cách khác nữa để tháo nước ra khỏi ao bằng cách sử dụng xi phong. Bạn sẽ học cách sử dụng xi phong ở các mục từ 122 đến 133.

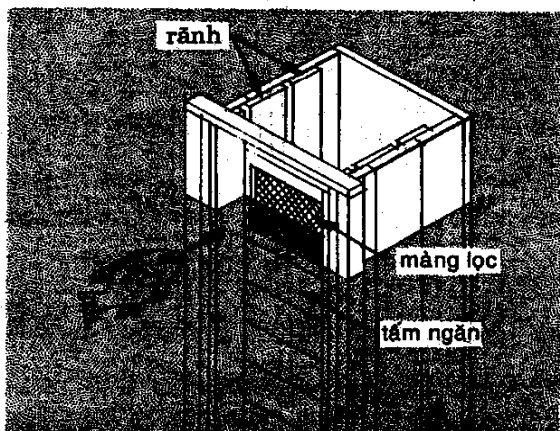
ỐNG THOÁT KIỂU KHÁC : MONK

113. Bạn có thể làm một ống thoát kiểu khác để rút nước khỏi ao nhanh hơn. Ống này sẽ được làm bên trong bờ ao ở phía đầu sâu của ao. Kiểu ống thoát này được gọi là monk. Khi ao đầy nước, monk sẽ nằm trong ao.



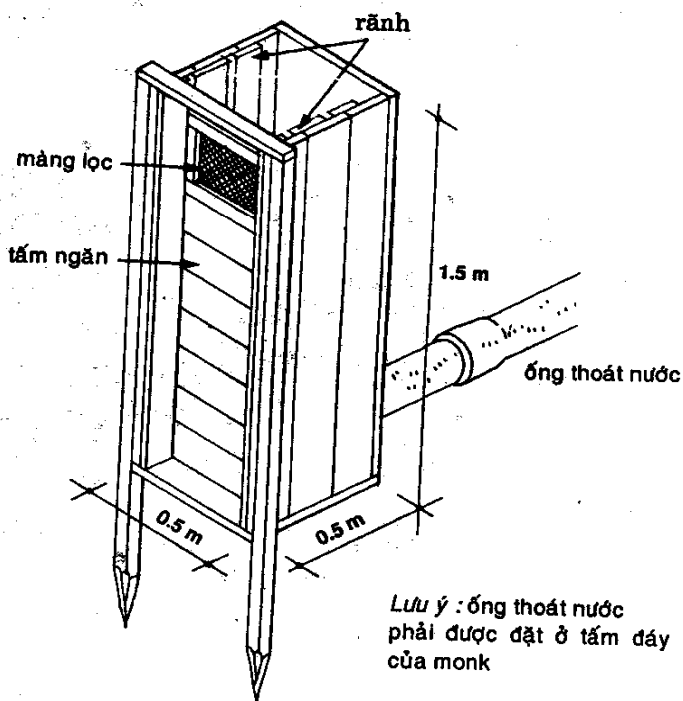
114. Monk là một cái hộp như trong hình vẽ được làm bằng gỗ hoặc được xây bằng gạch. Trên hai mặt đối diện nhau có hai hàng rãnh để lồng vào đó hai hàng tấm ngăn.
115. Tấm ngăn được lồng vào trong rãnh khi giữ nước trong ao hoặc lấy ra khi muốn tháo nước trong ao.

116. Một monk có một màng lọc đặt vừa khít trên đỉnh của hàng tấm ngăn thứ nhất. Nó giữ cá không ra khỏi ao khi ao quá đầy hoặc khi bạn rút nước trong ao.

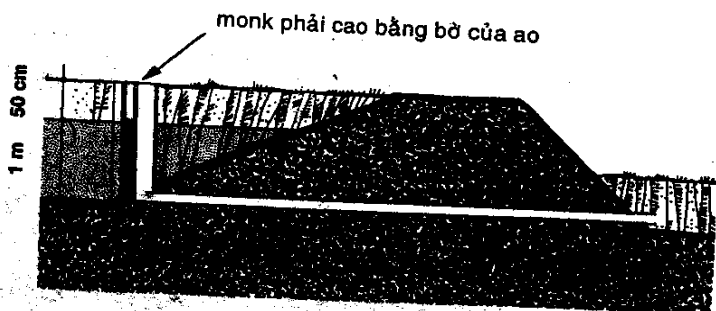


117. Monk cũng có tính chất như một ống nối, bởi vậy bạn không cần một đường ống nối giống như hình vẽ trong mục 109.
118. Bạn có thể làm monk bằng gỗ hoặc có thể xây bằng gạch.
119. Hình vẽ ở những trang sau sẽ cho bạn thấy cách làm monk bằng gỗ và cách dẫn nước và tháo nước ra khỏi ao bằng monk.

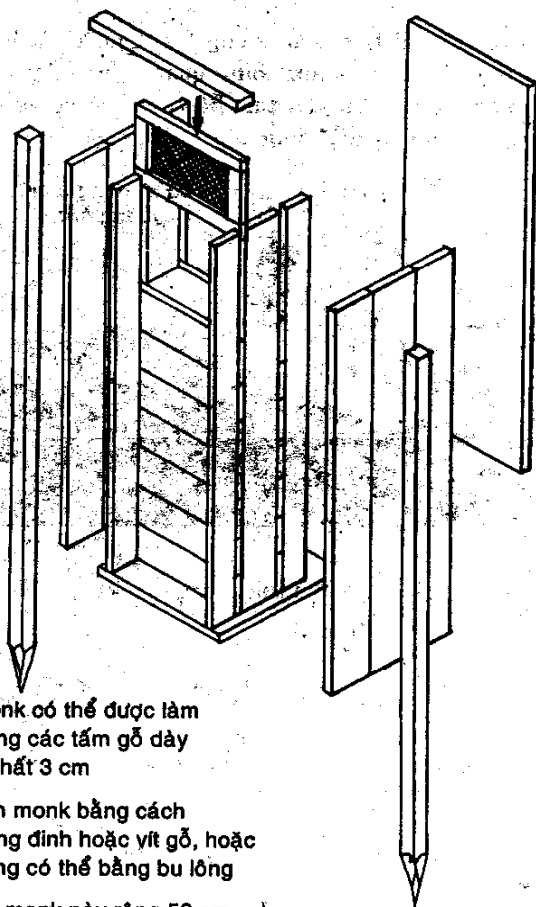
CÁCH LÀM MONK BẰNG GỖ



CHỖ ĐẶT MONK TRONG AO



CÁC BỘ PHẦN CỦA MONK BẰNG GỖ

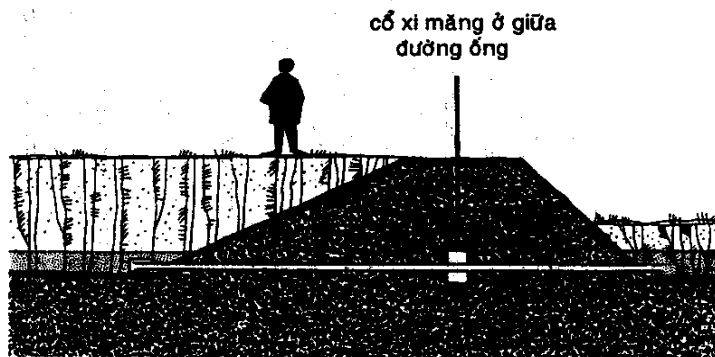


- monk có thể được làm bằng các tấm gỗ dày ít nhất 3 cm
- làm monk bằng cách dùng đinh hoặc vít gỗ, hoặc cũng có thể bằng bu lông
- cái monk này rộng 50 cm, sâu 50 cm và cao 1,5 m

Chú ý: Nên dùng loại gỗ chịu được nước để làm monk.

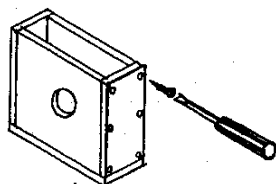
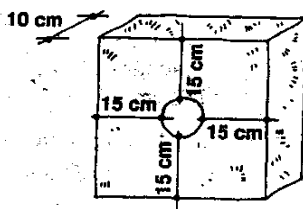
CẢI TIẾN ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC

120. Bạn có thể cải tiến đường ống thoát nước tốt hơn nữa bằng cách gắn một cái cổ xi măng xung quanh ống. Cái cổ xi măng này sẽ giữ đường ống nằm yên tại chỗ trong bờ ao và giữ nước không rỉ ra khỏi bờ ao ngoài đường ống.



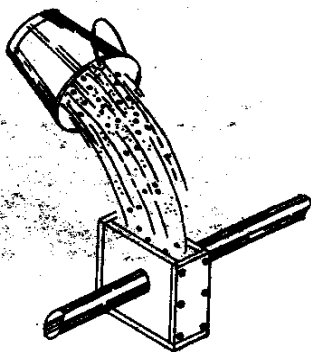
121. Các hình vẽ sau cho bạn thấy cách làm khuôn gỗ để làm cổ xi măng.

1 : cổ xi măng cần
dày 10 cm và
đường ống cần
cách mỗi sau cổ
15 cm

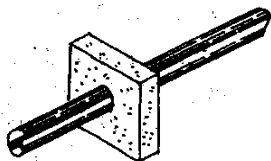


2 : cách làm khuôn gỗ
để đổ xi măng
quanh ống

3 : đặt ống vào khuôn và đổ vào khuôn một hỗn hợp gồm 1 phần xi măng, 2 phần cát và một ít nước



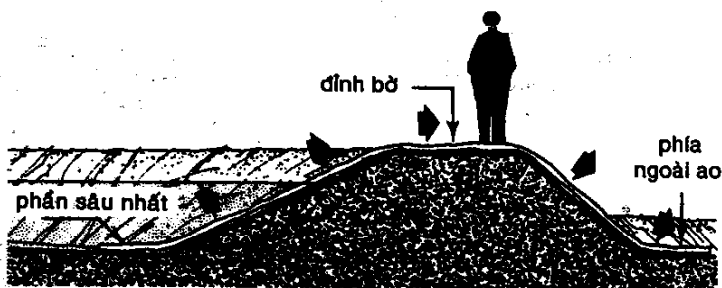
4 : tháo khuôn ra sau khi xi măng đã hoàn toàn khô



Lưu ý : Bạn có thể làm một khuôn bằng cách đóng đinh; tuy nhiên, nếu bạn dùng vít gỗ, bạn có thể tháo khuôn ra và dùng lại lần sau.

DÙNG XI PHÒNG ĐỂ THÁO NƯỚC KHỎI AO

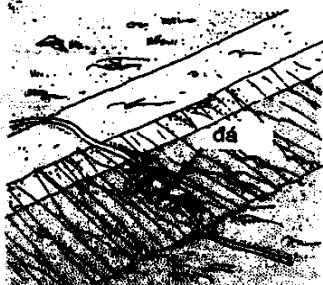
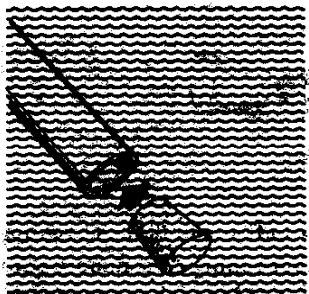
22. Bạn cũng có thể dùng xi phòng để làm cạn nước trong ao. Nếu bạn dùng xi phòng, bạn sẽ không cần ống thoát nhưng bạn sẽ cần một ống nối giống như mô tả trong các mục từ 172 đến 179.
23. Xi phòng là một ống đơn giản chạy từ phía trong ao qua bờ và nằm trên mặt đất ngoài ao.
24. Xi phòng có thể làm bằng nhựa hoặc cao su với đường kính ít nhất 3 cm.



125. Ống xi phông phải dài khoảng 8 mét trở lên để có thể bắt đầu nằm ở phần sâu nhất trong ao, đi lên đỉnh bờ ao rồi đi xuống r phía ngoài bờ ao.
126. Khi bạn cần tháo nước trong ao, đặt tất cả ống xi phông và trong ao. Phải làm cho ống xi phông chứa đầy nước. Nếu ống xi phông không đầy nước, nó sẽ không hoạt động.



127. Trong khi xi phong vẫn nằm trong nước, đóng một đầu ống lại bằng một cái nút và để đầu kia mở.



128. Để đầu mở của xi phong dưới mặt nước. Bạn có thể dùng đá để giữ xi phong dưới nước, nhưng nhớ là không được nặng quá nếu không nước sẽ bị chặn lại.
129. Cầm lấy đầu bị nút lại của xi phong. Vắt nó qua bờ ao và đặt trên mặt đất ngoài bờ ao.
130. Nếu mặt đất phía ngoài ao cao hơn đáy ao ở phần sâu nhất, bạn sẽ phải đào một cái cống sao cho đầu xi phong ở phía ngoài ao thấp hơn đầu xi phong trong ao. Cái cống này cũng sẽ dẫn nước ra ngoài khi bạn tháo nước trong ao.



131. Bây giờ, lấy cái nút ra khỏi xi phông. Nếu đầu phía ngoài thấp hơn đầu trong ao và nếu đầu trong ao nằm dưới nước, nước sẽ bắt đầu chảy qua ống ra ngoài.



132. Nếu đầu xi phông trong ao nổi lên mặt nước, nước sẽ ngừng chảy. Nếu điều này xảy ra, đặt toàn bộ xi phông vào nước để làm đầy nước trong xi phông và bắt đầu lại từ đầu.
133. Dùng xi phông thoát nước trong ao sẽ mất nhiều thời gian hơn dùng ống thoát nước. Nếu bạn dùng xi phông có đường kính 3 cm, phải mất 3 ngày mới rút hết nước trong ao.

Tóm tắt :

BẠN VỪA HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ RÚT NƯỚC KHỎI AO

Đặt ống thoát nước cho mỗi ao :

- Đặt nó xuyên qua đáy bờ ao phía thấp.
- Làm cho đáy của ống thoát thấp hơn 10 cm so với điểm thấp nhất trong ao.
- Dùng một ống thẳng, ống hình chữ L hay monk

Hoặc dùng xi phông làm bằng ống mềm có đường kính ít nhất 3 cm.

6. Dẫn nước vào ao

NÂNG MỨC NƯỚC CUNG CẤP CỦA BẠN

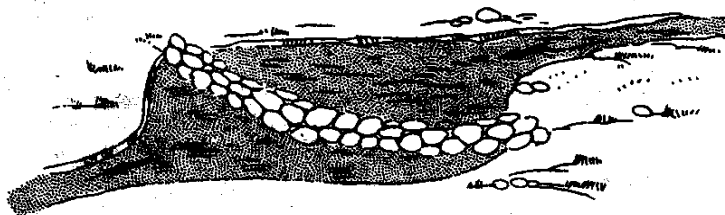
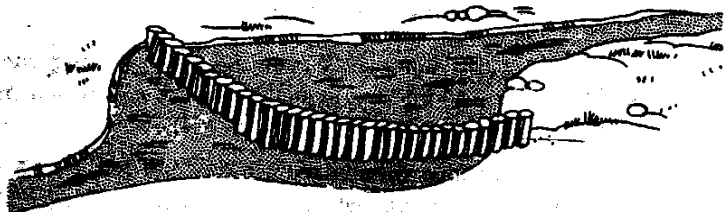
34. Nếu mức nước của dòng suối cung cấp nước không cao hơn ao nhiều lắm, nước sẽ khó chảy được vào trong ao khi bạn muốn làm đầy hay bổ sung nước cho ao.
35. Bạn có thể nâng mức nước của dòng suối lên bằng cách làm một đập chắn nước trên dòng suối. Nhờ vậy nước sẽ dễ dàng chảy vào ao khi cần thiết.



đập nước bằng cành cây

136. Bạn có thể làm một cái đập ngăn nước đơn giản bằng cách đan các cành cây lại với nhau như trong hình vẽ ở trên. Bạn cũng có thể dùng đá, đá tảng hoặc các súc gỗ đặt vào đáy dòng suối.

đập nước bằng thân cây

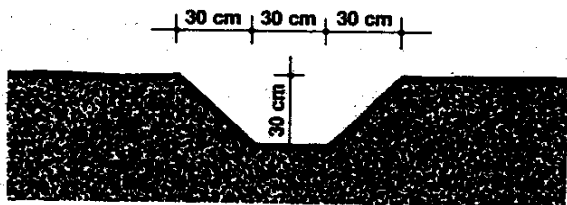


đập nước bằng đá

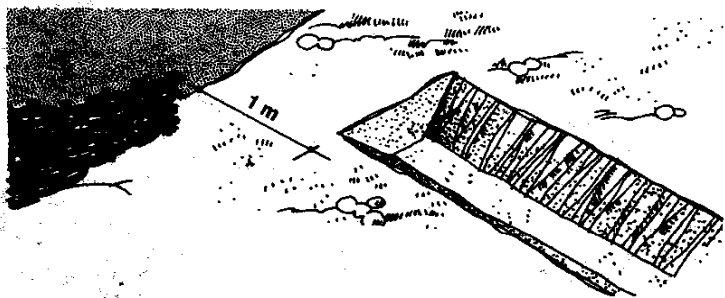
137. Một đập nước không giữ lại toàn bộ nước chảy trong suối. Tùy theo cách làm đập, một phần nước sẽ được giữ lại và một phần sẽ chảy qua hoặc tràn qua đập chắn.
138. Nếu các cành cây, thân cây, hoặc đá được xếp chặt vào với nhau, mực nước sau đập chắn sẽ cao hơn.
139. Nếu các cành cây, thân cây và đá không được xếp chặt lắm, mực nước sau đập sẽ thấp hơn.
140. Nếu bạn làm một đập nước mà nước vẫn chảy qua quá nhiều, bạn có thể giữ lại nước bằng cách đắp thêm cành cây, thân cây hoặc đá.

ĐÀO CỐNG DẪN NƯỚC

141. Sau khi bạn đã đắp đập và mực nước sau đập đã đạt mức cao nhất, bạn sẽ cần đào một cống dẫn nước để đưa nước vào ao.

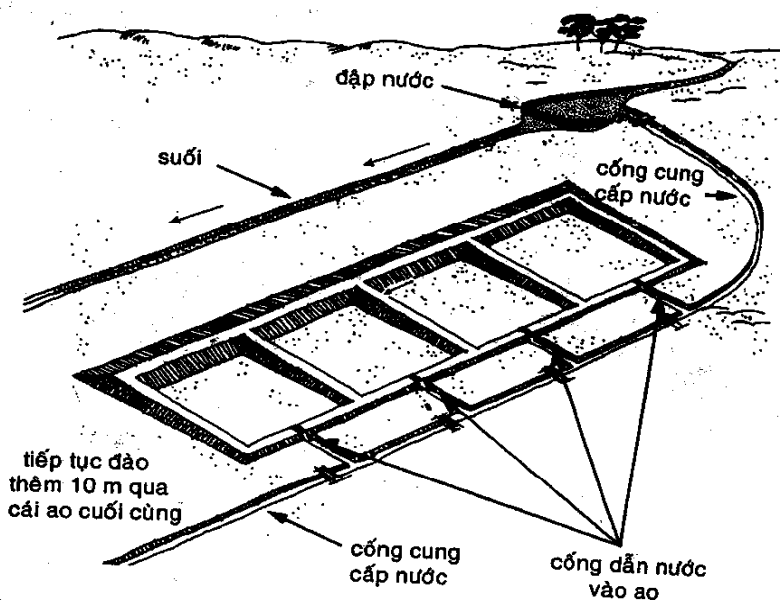


142. Bắt đầu bằng đào một cống dẫn nước ngay sau đập nước nơi mực nước sâu nhất. Tuy vậy, phải đào nó theo cách sao cho nước trong suối sẽ không chảy vào cống.
143. Bạn có thể làm điều này bằng cách bắt đầu đào cống cách bờ nước khoảng 1 m. Khi bạn đã sẵn sàng dẫn nước vào ao, bạn có thể đào 1 m ngắn cách này đi và nước sẽ chảy vào cống.



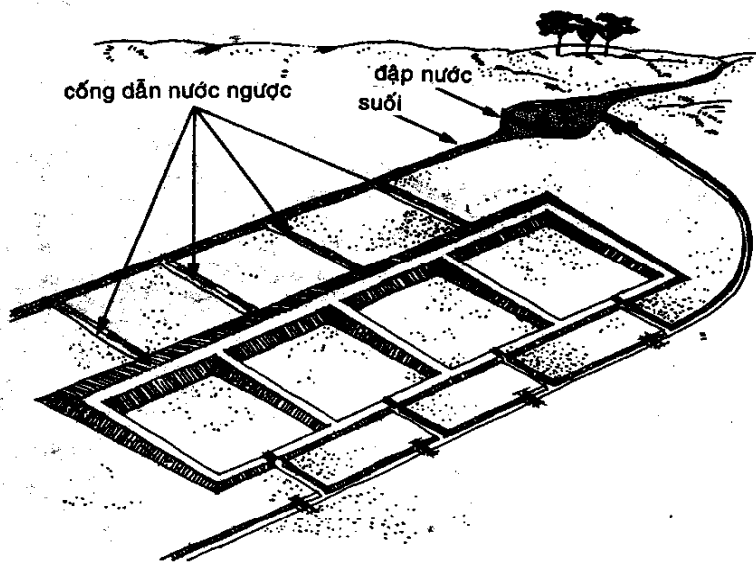
144. Cái cống cần chảy gần phía đầu nông của ao và cùng hướng với dòng suối cung cấp nước.

145. Cái cống cần hơi dốc một chút. Bạn có thể sử dụng các tấm ván thẳng và mặt phẳng đá để giúp bạn đào cống.
146. Khi đào đến cái ao cao nhất, đường cống phải gắn ống dẫn nước. Tiếp tục đào cống cung cấp nước cho tới khi bạn đào tới cái ao thấp nhất
147. Khi đường ống dẫn nước đi qua đầu của cái ao thấp nhất, tiếp tục đào dọc theo sườn đồi xuống thêm 10 m nữa.
148. Sau đó đưa dẫn cống lên mặt đất. Bằng cách này, khi bạn dẫn nước vào ao tất cả nước thừa sẽ chảy ra ở mặt đất.
149. Bây giờ, bạn đào một cái cống để nối cống dẫn nước của mỗi cái ao đến cống cung cấp nước.

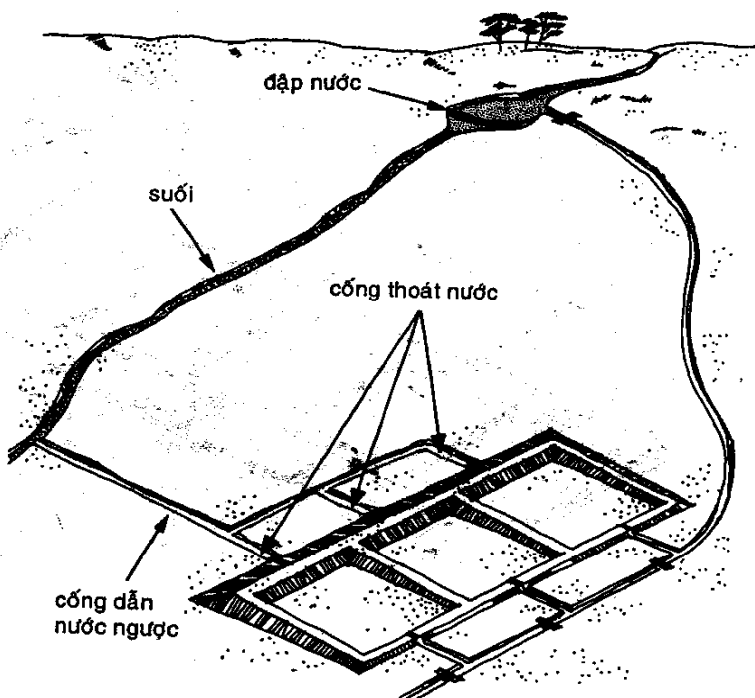


ĐÀO CỐNG DẪN NƯỚC NGƯỢC TRỞ LẠI SUỐI

150. Bạn cũng cần phải đào một hoặc nhiều cống để dẫn nước ngược trở lại suối khi muốn tháo nước trong ao ra.
151. Đây được gọi là các cống dẫn nước ngược. Cách đào chúng phụ thuộc vào cách bố trí các ao như thế nào và cách dòng suối bao xa. Bạn hãy cố tìm con đường ngắn nhất và thuận tiện nhất để dẫn nước ngược trở lại suối.
152. Nếu ao gần suối, cách dễ nhất để đưa nước ngược trở lại là đào cống dẫn nước ngược từ đường ống thoát nước của mỗi ao thẳng ra suối. Bạn cũng có thể dùng một cống cho hai ao.

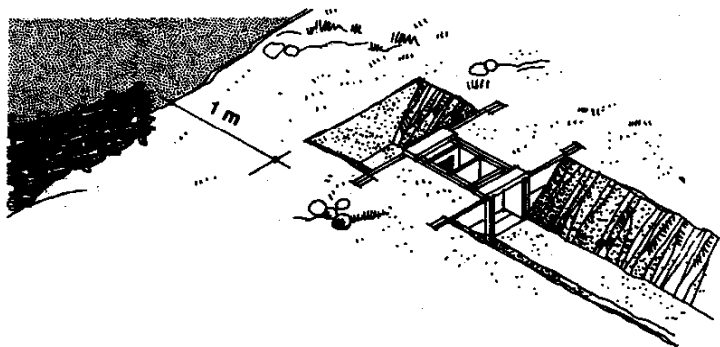


153. Nếu ao của bạn không gần suối hoặc nếu bạn không thể đào một cái cống thẳng ra suối, hãy chỉ đào một cống dẫn nước ngược dọc theo phần ống thoát nước của mỗi ao, cái ống này sẽ nhận nước từ tất cả các ao.
154. Bắt đầu đào cái cống này từ ống thoát nước ở cái ao cao nhất của bạn. Cái cống cần chạy qua ống thoát nước của cái ao thấp nhất và quay trở lại suối.
155. Bây giờ đào một cái cống nhỏ để nối ống thoát nước của mỗi ao với cống dẫn nước ngược.



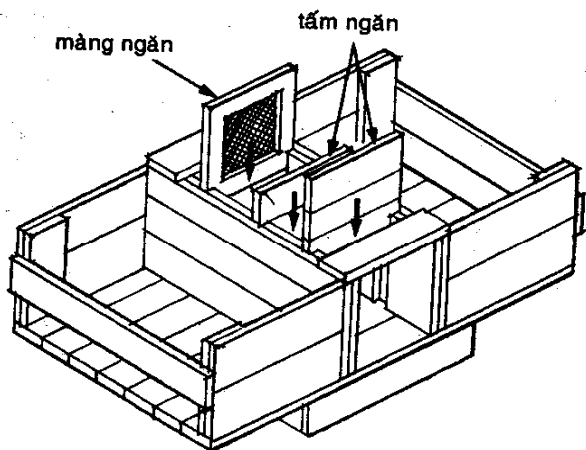
LÀM CỬA CỐNG ĐỂ KIỂM SOÁT DÒNG NƯỚC

- 156.** Khi bạn đã làm xong các đường cống, bạn sẽ phải tìm cách để kiểm soát dòng nước từ suối vào cống cung cấp nước của bạn và từ cống cấp nước vào cống dẫn nước ở mỗi ao.
- 157.** Để kiểm soát dòng nước vào cống cấp nước, bạn phải làm một cửa cống.
- 158.** Cửa cống này phải có ba rãnh ở mỗi bên vách. Hai rãnh dành cho các tấm ngăn bằng gỗ và rãnh thứ ba dành cho màng ngăn để ngăn rác và cá hoang lọt vào.
- 159.** Làm cửa cống này ở đỉnh của cống cấp nước ngay sát doi đất 1 mét bạn chừa lại tại bìa nước khi bạn bắt đầu đào cống.

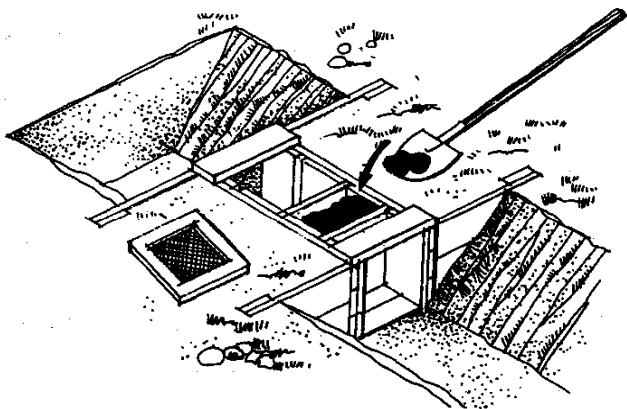


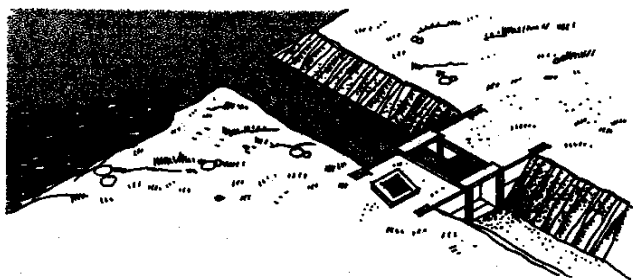
- 160.** Hình vẽ ở đầu trang sau sẽ chỉ cho bạn cách làm một cửa cống bằng gỗ cho cống cấp nước tại dòng suối.

LÀM CỬA CỐNG BẰNG GỖ CHO CỐNG CẤP NƯỚC

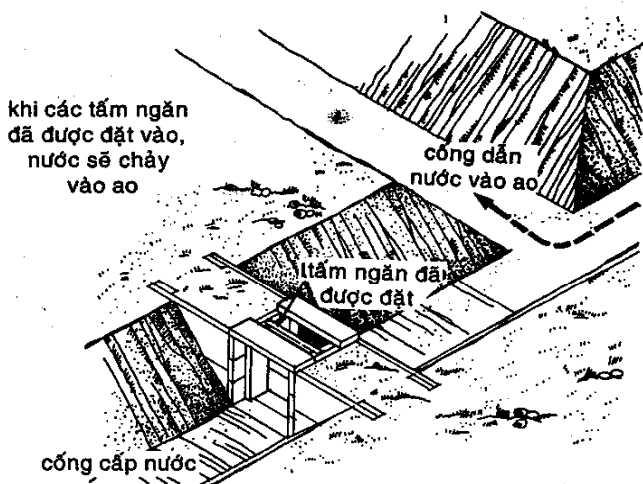


161. Đắp khoảng trống giữa hai tấm ngăn bằng đất sét tốt để giữ nước không rỉ qua.
162. Không đặt tấm ngăn vào vội cho tới khi bạn đã sẵn sàng để sử dụng cửa cống. Đặt nó sang một bên để khỏi vỡ.



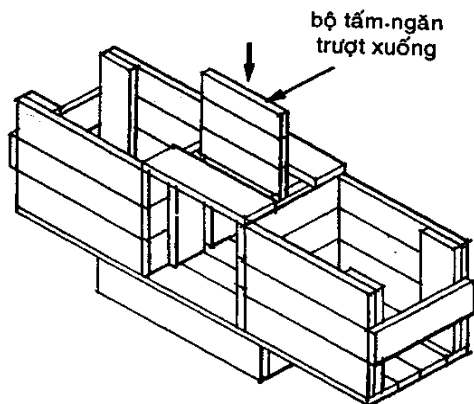


163. Bây giờ bắt đầu đào nốt doi đất 1 m bạn chừa lại tại rìa bờ suối. Nước sẽ chảy vào cống tới các then gỗ ở cửa cống.
164. Sau đó, khi bạn đã sẵn sàng dẫn nước vào ao, bạn sẽ kiểm soát được bạn cần bao nhiêu nước trong ao bằng cách tháo các then gỗ từ cửa cống.
165. Để kiểm soát nước vào ao tốt hơn, bạn có thể làm các cửa cống nhỏ hơn cống cấp nước ở góc thấp của mỗi cống dẫn nước, như trình bày trong hình vẽ.



166. Với các cửa cống này bạn chỉ cần một bộ tấm ngăn. Hình vẽ dưới đây cho bạn biết làm thế nào.

LÀM CỬA CỐNG BẰNG GỖ CHO ỐNG DẪN NƯỚC VÀO AO



167. Trượt bộ tấm ngăn gỗ vào khe trượt để tắt cả nước chảy vào ao hoặc lấy tấm ngăn ra để tắt cả nước chảy xuống cống cấp nước nhiều hơn vào một ao khác.
168. Bạn cũng có thể điều chỉnh tấm ngăn ở mỗi cửa cống sao cho một phần nước sẽ chảy vào một ao và phần còn lại tiếp tục chảy xuống để vào các ao khác.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ ĐƯA NƯỚC VÀO AO CÁ

Làm một đập chắn để nâng mực nước dòng suối, nếu cần.

Đào cống cung cấp nước :

- Đào nó cùng hướng với dòng chảy của nước cung cấp.
- Cho nó đi dọc theo đầu nông của các ao.
- Để độ dốc rất ít.

Đào cống dẫn nước ngược :

- Bắt đầu từ đầu sâu hơn của ao.
- Làm nó càng ngắn càng tốt.

Đặt cửa cống ở đầu cống cấp nước :

- Giữ cho nó đóng bằng hai hàng tấm ngăn.
- Đắp đất giữa chúng cho tới khi bạn cần đưa nước vào.

Đặt một cửa cống ở góc thấp của mỗi cống dẫn nước.

7. Kiểm soát nước trong ao

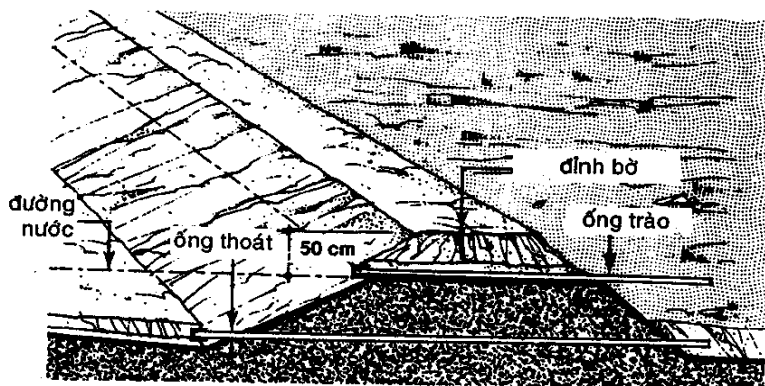
CHỐNG NƯỚC TRÀN

169. Nếu có quá nhiều nước trong ao, một phần nước có thể tràn qua bờ. Do đó có thể làm lở bờ và cá có thể theo ra.
170. Bạn có thể sử dụng ống nổi để giữ nước trong các ao không tràn qua bờ.
171. Kiểu ống thoát nước bạn đã được học trong các mục từ 107 đến 119 sẽ có tác dụng như một ống nổi.
172. Nếu bạn dùng một ống thoát nước thẳng hoặc một xi phông để dẫn nước ra khỏi ao, bạn sẽ cần một loại ống nổi khác.
173. Loại ống nổi này có thể được làm bằng một khúc tre hoặc một khúc ống bằng nhựa hoặc kim loại. Ống nổi cần có đường kính khoảng 6 cm.
174. Ống nổi phải đủ dài để đi qua đỉnh bờ ao từ phía trong ao đến một nơi đủ xa ở phía ngoài để giữ cho nước tràn không làm xói lở bờ. Bạn cần phải có một đường ống dài 4,5 m để làm điều này.
175. Nếu bạn không thể kiếm một đường ống đủ dài, hãy nối các mẫu ống tre ngắn lại với nhau (xem mục 100 & 101).

176. Tốt nhất là đặt ống nối ở bờ ao phía đầu thấp ngay trên ống thoát nước sao cho nước tràn qua có thể chảy hết vào cống thoát nước.

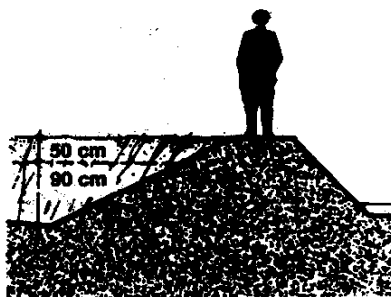
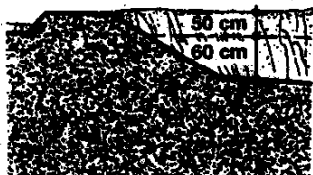


177. Nếu định đặt ống nối trên ống thoát, bạn có thể đặt nó vào cùng cái rãnh đã đào cho ống thoát nước (mục 96). Đường nước cần nằm dưới đỉnh bờ ao 50 cm, do đó cần đặt ống nối ở đó khi đắp lại bờ:



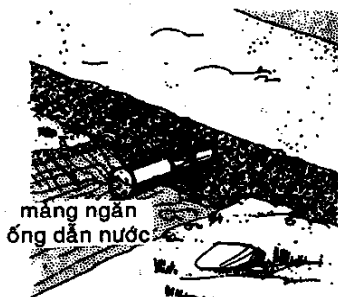
178. Nếu định đặt ống nối ở chỗ khác, bạn phải đào một cái rãnh khác trong bờ ao sâu khoảng 50 cm.

179. Khi ao đầy nước, ống nổi sẽ giữ cho mức nước khoảng 60 cm sâu ở đầu nông phía trên và khoảng 90 cm sâu ở phần sâu nhất.



KIỂM SOÁT CÁ VÀ RÁC THẢI : MÀNG NGĂN

180. Ống dẫn nước vào cần có một màng ngăn để ngăn rác, cá hoang khi dẫn nước vào ao.
181. Nếu dẫn nước vào ao bằng một đường hào dẫn nước cũng cần phải có một màng ngăn.

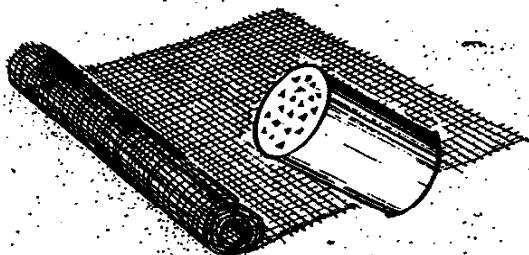


182. Ống xi phông có đường kính rất nhỏ nên thường không cần màng ngăn.

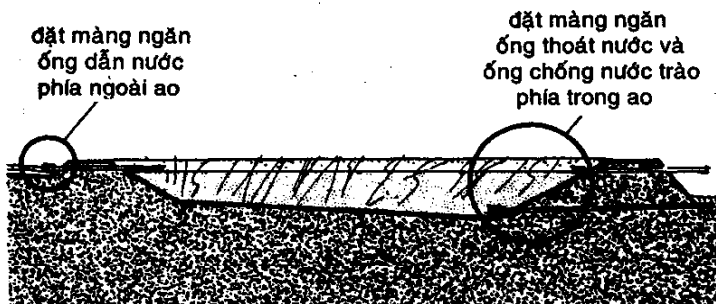
183. Ống thoát nước cũng cần phải có màng ngăn để giữ cá không thoát ra ngoài khi tháo nước trong ao.
184. Ống nổi cũng cần phải có một màng ngăn để giữ cá không thoát ra ngoài khi ao quá đầy và nước bắt đầu tràn ra.



185. Có thể dễ dàng làm màng ngăn cho ống dẫn nước, ống thoát nước và ống chống nước tràn bằng nhựa, kim loại hoặc một hộp thiếc có đục nhiều lỗ ở một đầu.



186. Màng ngăn cần được đặt bên ngoài ao trên ống dẫn nước và trong ao trên ống thoát nước và ống chống nước tràn.



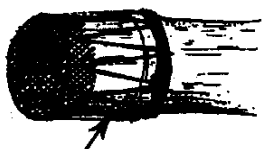
187. Như vậy sẽ giữ cho các đường ống không bị ngập rác bởi rác có thể chặn đường nước chảy.
188. Bộc chặt các màng ngăn vào đúng vị trí trên các ống, dùng sợi dây điện hoặc dây thừng.

bộc chặt bằng dây thừng
hoặc dây điện



hộp thiếc có lỗ

màng ngăn bằng nhựa
hoặc kim loại



bộc bằng thừng
hoặc dây điện

189. Nếu làm đáy ao bằng cách cát một đường hào qua bờ ao, bạn có thể lọc dầu mỡ này bằng cách sử dụng một lưới cá, vì tre đan, một cái nôi đất có khoét lỗ ở đáy ...
190. Khi làm đáy hoặc tháo nước trong ao, phải thường xuyên làm sạch màng ngăn để đất, rác... không lấp đầy ống, giúp cho nước chảy được dễ dàng.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ KIỂM SOÁT NƯỚC TRONG AO

Lắp đặt một ống chống nước tràn cho mỗi ao để kiểm soát mực nước trong ao.

- Lắp đặt ống này nếu bạn sử dụng xi phông hoặc nếu ống thoát nước của bạn là một ống thẳng.
- Đặt nó xuyên qua đỉnh bờ ao phía đầu thấp.
- Đặt đáy ống ở mức nước cao nhất.

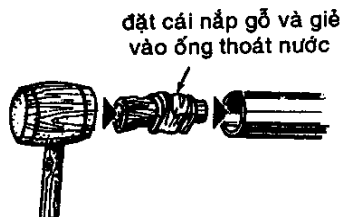
Dùng màng ngăn để :

- Ngăn cá vào và ra khỏi ao qua ống dẫn nước và ống thoát nước.
- Ngăn rác khỏi làm nghẽn đường nước.

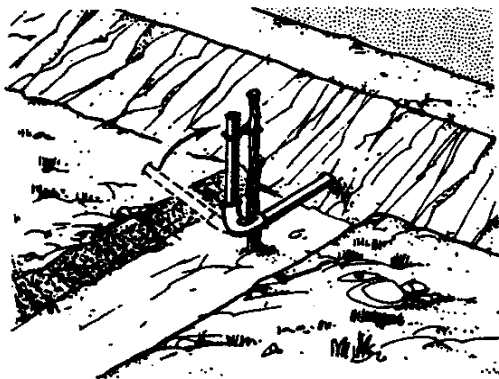
8. Chuẩn bị ao cá

TRƯỚC KHI LÀM NƯỚC ĐẦY AO

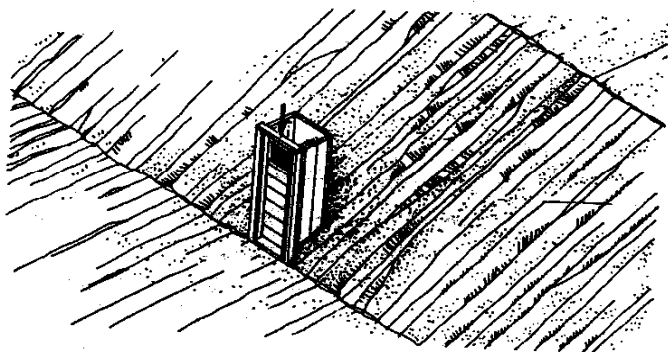
191. Chắc chắn rằng màng ngăn ở ống dẫn nước, thoát nước và ống nối chống nước tràn được đặt đúng chỗ và chắc chắn.
192. Chắc chắn rằng ống thoát nước được đóng chặt. Để làm điều này, quấn nắp gỗ bằng quần áo cũ, đặt nó trong đường ống thoát nước ở phía ngoài của ao và đóng nó nhẹ nhàng bằng một cái búa sao cho nó vẫn nằm trong ống khi ao đầy nước.



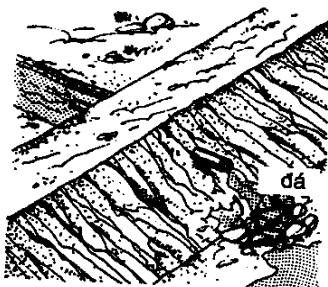
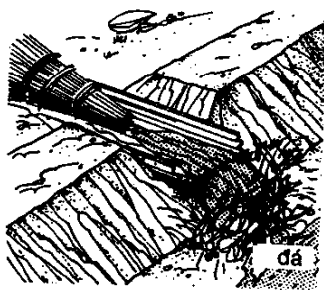
193. Nếu bạn đã làm ống thoát nước theo kiểu phức tạp hơn với một mẫu hình chữ T hoặc chữ L, hãy đặt nó theo hướng thẳng đứng.



194. Nếu ao của bạn có monk, đặt các tấm ngăn vào và đặt màng ngăn lên trên cùng. (xem mục 113 đến 119).



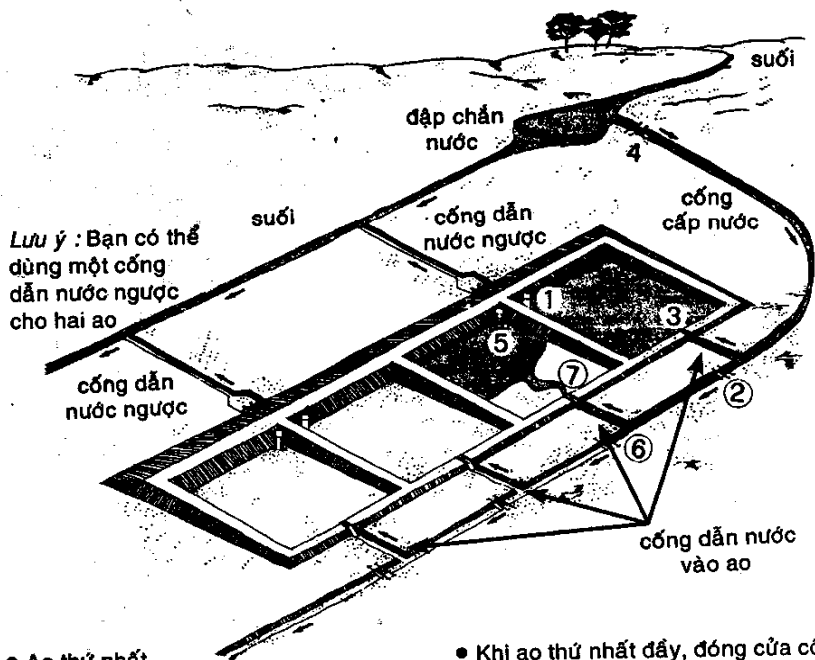
195. Rải đá vào đáy ao phía dưới ống dẫn nước chỗ nước sẽ chảy xuống khi nó bắt đầu chảy vào ao.



196. Điều này giúp chống lở đất ở đáy ao. Đá sẽ giữ cho nước trong ao không bị đục vì bùn. Đồng thời, đá còn làm cho nước bắn tung tóe khi chảy vào ao và giúp tăng cường cung cấp không khí cho cá thở.

197. Bây giờ bạn đã sẵn sàng để dẫn nước vào ao.

DẪN NƯỚC VÀO TỪNG AO MỘT



• Ao thứ nhất

- 1 : Đóng ống thoát nước.
- 2 : Đóng cửa cống ở góc của cống dẫn nước.
- 3 : Mở cửa cống ống dẫn nước.
- 4 : Mở cửa cống nối với dòng suối, mỗi lần một tấm ngăn.

• Bắt đầu dẫn nước vào ao thứ nhất.

• Chuẩn bị ao thứ hai

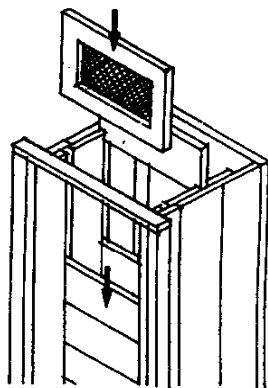
- 5 : Đóng ống thoát nước.
- 6 : Đóng cửa cống ở góc của cống dẫn nước.
- 7 : Mở cửa cống dẫn nước.

- Khi ao thứ nhất đầy, đóng cửa cống ống dẫn nước (3) và mở cửa cống ở góc cống dẫn nước (2).
- Bắt đầu dẫn nước vào ao thứ hai.
- Tiếp tục làm như trên khi tất cả các ao đã đầy.

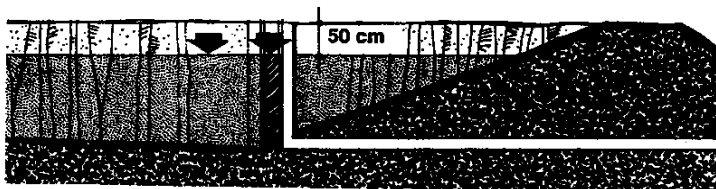
Lưu ý : Nhớ bảo đảm rằng một phần nước lúc nào cũng chảy xuống cống cấp nước và chảy vào ao của bạn cho nên chúng lúc nào cũng đầy.

CÁCH DẪN NƯỚC VÀO AO KHI BẠN DÙNG MONK

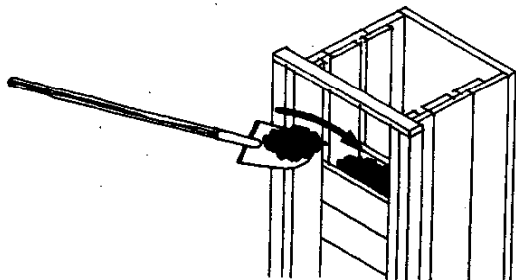
- 1 : Đặt cả hai bộ tấm ngăn bằng gỗ vào rãnh trượt của monk và đặt màng ngăn vào chỗ trên cùng của hàng tấm ngăn thứ nhất



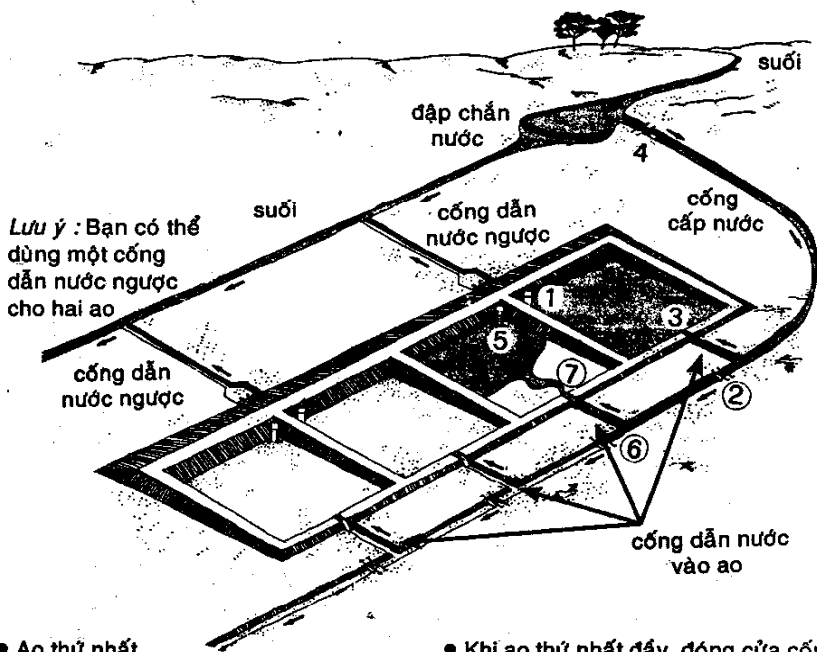
- 2 : Các tấm ngăn cần cao bằng độ sâu của nước trong ao mà bạn muốn



- 3 : Đắp khoảng trống giữa chúng bằng đất sét tốt để giữ cho nước không bị rỉ ra



DẪN NƯỚC VÀO TỪNG AO MỘT



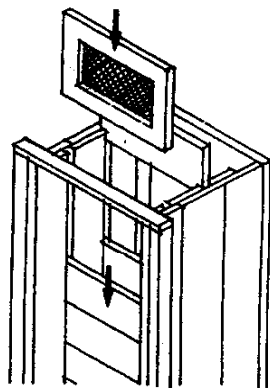
Lưu ý : Bạn có thể dùng một cổng dẫn nước ngược cho hai ao

- Ao thứ nhất
 - 1 : Đóng ống thoát nước.
 - 2 : Đóng cửa cổng ở góc của cổng dẫn nước.
 - 3 : Mở cửa cổng ống dẫn nước.
 - 4 : Mở cửa cổng nối với dòng suối, mỗi lần một tấm ngăn.
- Bắt đầu dẫn nước vào ao thứ nhất.
- Khi ao thứ nhất đầy, đóng cửa cổng ống dẫn nước (3) và mở cửa cổng ở góc cổng dẫn nước (2).
- Bắt đầu dẫn nước vào ao thứ hai.
- Tiếp tục làm như trên khi tất cả các ao đã đầy.
- Chuẩn bị ao thứ hai
 - 5 : Đóng ống thoát nước.
 - 6 : Đóng cửa cổng ở góc của cổng dẫn nước.
 - 7 : Mở cửa cổng dẫn nước.

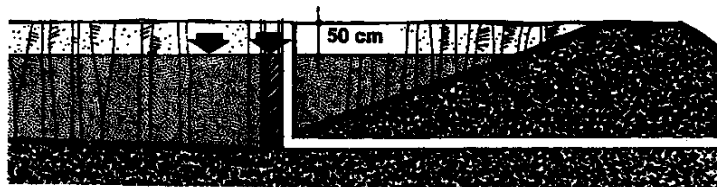
Lưu ý : Nhớ bảo đảm rằng một phần nước lúc nào cũng chảy xuống cổng cấp nước và chảy vào ao của bạn cho nên chúng lúc nào cũng đầy.

CÁCH DẪN NƯỚC VÀO AO KHI BẠN DÙNG MONK

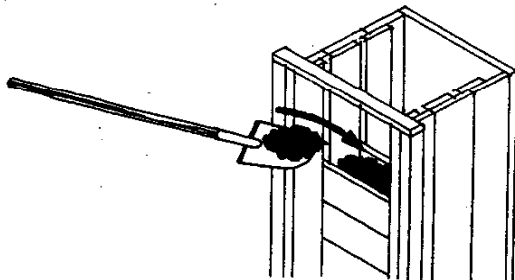
- 1 : Đặt cả hai bộ tấm ngăn bằng gỗ vào rãnh trượt của monk và đặt màng ngăn vào chỗ trên cùng của hàng tấm ngăn thứ nhất



- 2 : Các tấm ngăn cần cao bằng độ sâu của nước trong ao mà bạn muốn



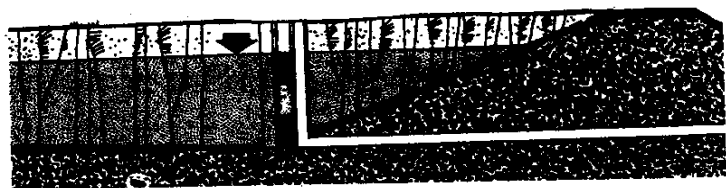
- 3 : Đắp khoảng trống giữa chúng bằng đất sét tốt để giữ cho nước không bị rỉ ra



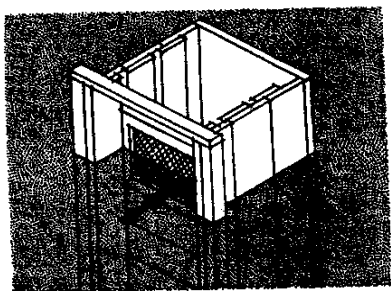
4 : Cho nước vào ao



5 : Khi nước ngập phần trên của các tấm ngăn, không cho nước chảy nữa



6 : Đặt màng ngăn vào chỗ để có tác dụng như một ống chống nước tràn nếu nước quá cao



Lưu ý : Bạn có thể phải liên tục cho nước vào ao nếu mực nước quá thấp

LÀM GIÀU CHẤT TRONG NƯỚC

198. Bạn có thể làm giàu chất cho nước trong ao với:

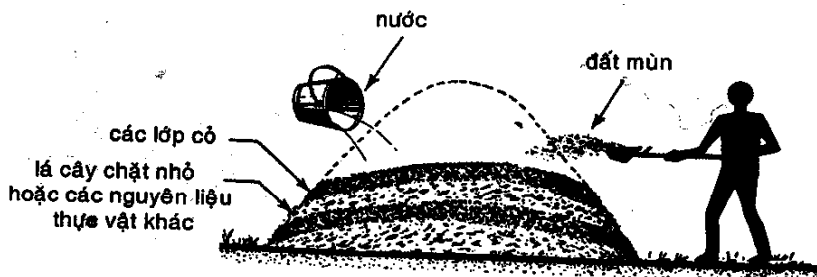
- Hỗn hợp chất hữu cơ làm từ chất thải động vật và cây thối rữa
- Phân khô động vật.
- Chất phân giải thực vật.

199. Bạn cũng có thể làm giàu chất cho nước trong ao bằng cách ngả rễ cây sắn đắng trong nước theo từng khoảng thời gian nhất định

CÁCH LÀM PHÂN THỰC VẬT

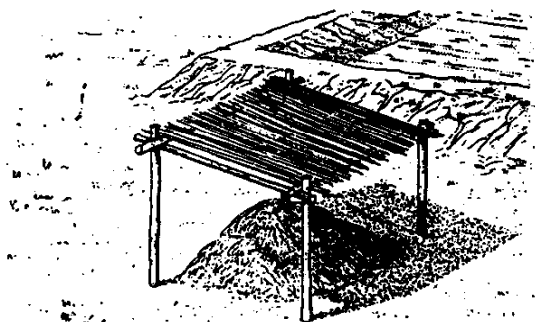
200. Các mục từ 202 đến 209 hướng dẫn cách làm phân trộn từ động vật. Nếu không có phân khô, có thể làm giàu cho nước trong ao bằng phân trộn làm từ thực vật.

201. Để làm phân trộn từ nguyên liệu thực vật, hãy làm một hố trộn phân bằng cách sử dụng các lớp cỏ, lá cây chặt nhỏ hoặc các nguyên liệu thực vật khác trộn với một ít đất mùn. Tưới nước lên để làm chúng thối rửa nhanh hơn.



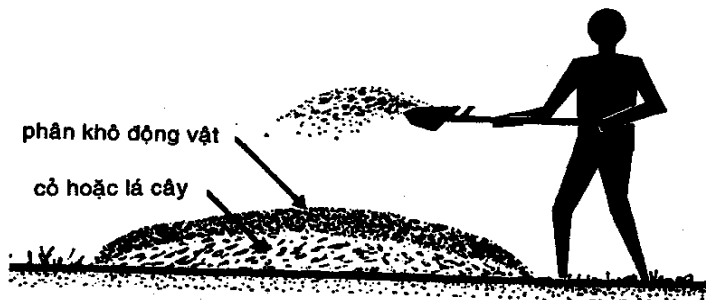
CÁCH LÀM PHÂN TRỘN ĐỘNG VẬT

202. Làm một hố trộn phân gần ao. Bên trên có mái che mưa nắng.

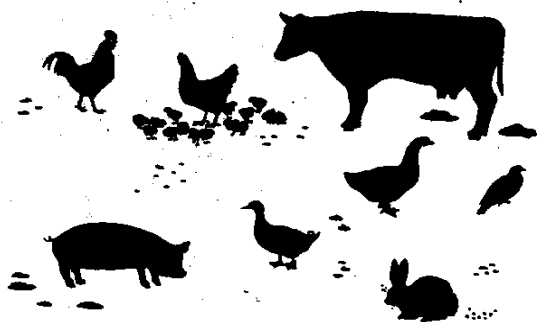


203. Đắp hố phân thành từng lớp. Làm lớp thứ nhất là cỏ hoặc lá cây trộn với một xéng đầy đất mùn và tưới nước vào cho chúng thối rửa nhanh.

204. Tiếp theo làm lớp thứ hai bằng phân khô động vật trộn với một xéng đất mùn và một ít nước.



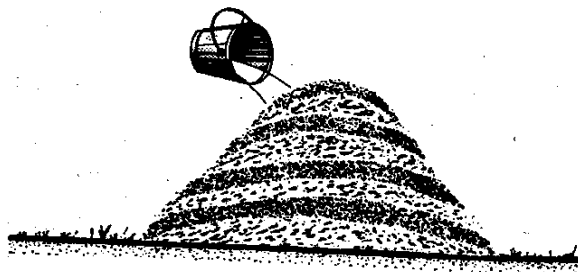
205. Dùng phân khô của cừu, dê, bò, lợn, gà hoặc vịt.



206. Bạn cũng có thể dùng hạt bông, trái cây hỏng, rác gia đình, tro bếp hoặc phân người thay cho phân khô động vật.



207. Sau đó làm tiếp một lớp cỏ hoặc lá, rồi một lớp phân khô, cho tới khi bạn đã có một hố phân lớn.



208. Giữ đồng phân trộn thật ẩm bằng cách vùi ngày lại tưới nước một lần.
209. Để đồng phân trộn tan rửa ra trong vòng một tháng.

CN	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

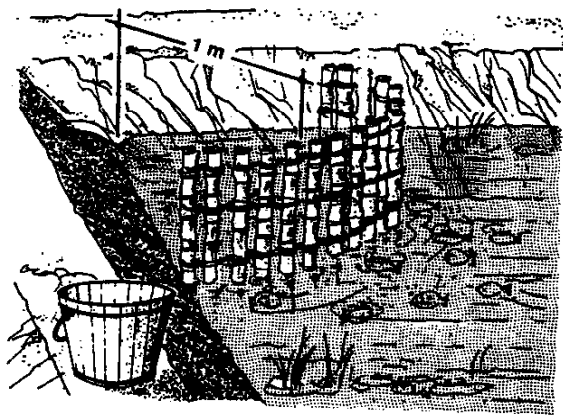
210. Lấy phân phân trộn từ đáy hố hoặc phân cũ nhất trong hố phân nơi phân tan rửa nhất để cho vào ao



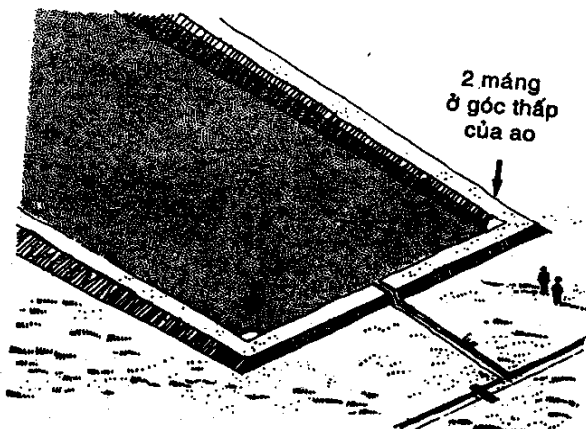
211. Làm thêm các lớp phân mới mỗi tuần sao cho lúc nào bạn cũng có phân.
212. Nếu có quá nhiều phân trộn, bạn có thể sử dụng một phần để bón cho đất.

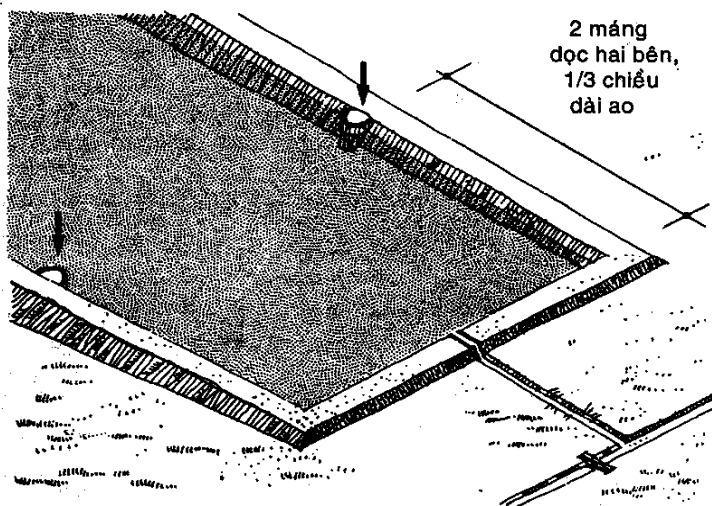
LÀM MỘT MÁNG ĂN

213. Trong mỗi ao làm một máng ăn bằng tre hoặc gỗ để giữ phân. Đổ nó vào một góc ở phần thấp của ao. Hình vẽ dưới đây sẽ chỉ cho bạn cách làm thế nào.



214. Nếu bạn có một cái ao lớn hơn 500 m^2 , bạn cần làm hai máng trong ao. Hình vẽ dưới đây và trang bên chỉ cho bạn cách đặt chúng ở đâu.





ĐẶT PHÂN TRONG MÁNG

215. Khi bạn lần đầu bỏ phân vào máng, nện xuống thật chặt và cho nước ngập máng, sâu khoảng 60 cm ở phần nông của ao.



216. Nếu làm giàu chất cho nước trong ao bằng phân trộn động vật bạn cần phải cho:

- 10 kg phân trộn cho mỗi 100 m² ao mỗi tuần.

217. Nếu làm giàu chất cho nước trong ao bằng phân khô động vật bạn cần phải cho:

- từ 2 đến 3 kg phân gia cầm cho mỗi 100 m² ao mỗi tuần,

2 đến 3 kg



hoặc

- 8 đến 10 kg phân lợn cho mỗi 100 m² ao mỗi tuần,

8 đến 10 kg



hoặc

- 10 đến 15 kg phân bò cho mỗi 100 m² ao mỗi tuần.

10 đến 15 kg



218. Nếu làm giàu chất cho nước trong ao bằng phân khô động vật nhưng lại không có đủ phân khô của một loại nào đó, bạn có thể trộn nhiều loại phân lại.

- 219.** Có thể làm một hỗn hợp gồm: một phần phân gia cầm, hai phần phân lợn (heo) và ba phần phân bò.

1 phần



+

2 phần



+

3 phần



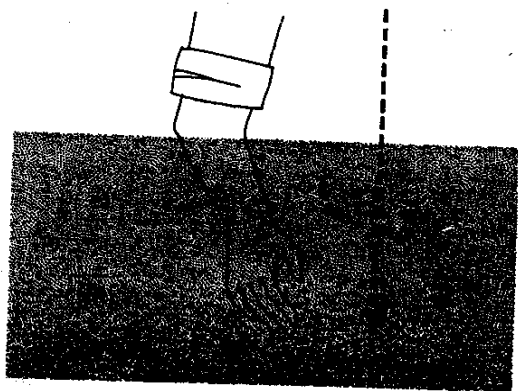
Bạn sẽ cần

- 10 kg hỗn hợp này cho mỗi 100 m² ao mỗi tuần.

KHI NÀO THÌ AO CÁ CỦA BẠN SẼ SÀNG ?

- 220.** Nếu làm giàu chất cho nước trong ao bằng phân trộn động vật hoặc phân khô động vật, nước sẽ bắt đầu chuyển sang màu xanh trong vòng 2 đến 3 ngày. Nếu làm giàu chất cho nước trong ao bằng phân trộn thực vật thì sẽ mất một tuần hoặc lâu hơn.
- 221.** Khi nước bắt đầu chuyển sang màu xanh, đó chính là lúc thực phẩm tự nhiên đang phát triển trong ao. Nước trong ao phải mất khoảng một tuần mới trở nên đủ xanh.

222. Bạn có thể làm một thí nghiệm đơn giản để đảm bảo nước đã đủ xanh. Hãy nhúng cánh tay bạn vào trong nước đến tận cùi chỏ. Nếu bạn chỉ có thể nhìn thấy tới các đầu ngón tay của mình, nước đã đủ xanh.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ CHUẨN BỊ ĐƯA CÁ VÀO AO

Kiểm tra màng ngăn, đóng ống thoát, mở ống dẫn và bảo vệ bờ ao dưới ống dẫn.

Đưa nước vào ao

Làm giàu chất trong nước :

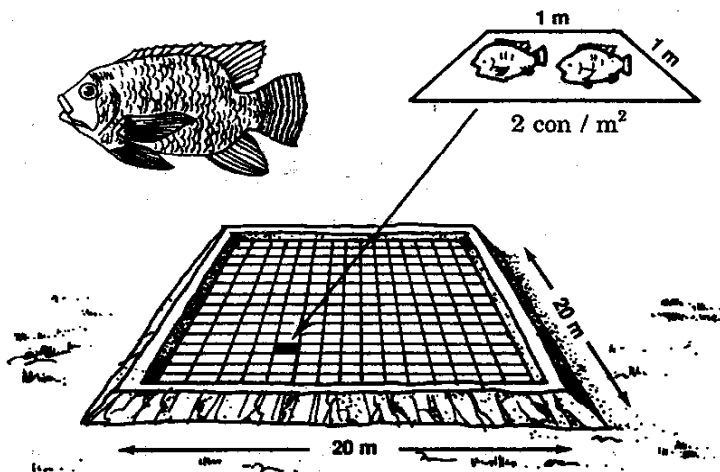
- Làm máng ở phía đầu nông của ao.
- Cho phân trộn, phân khô hoặc rác thực vật vào.
- Nện chặt lại dưới nước, cao đến mực nước.

Đợi cho đến khi nước trở nên giàu chất thức ăn cho cá một cách tự nhiên.

- Nước ngả màu xanh.
- Trở nên bột trong.

9. Thả cá giống vào ao

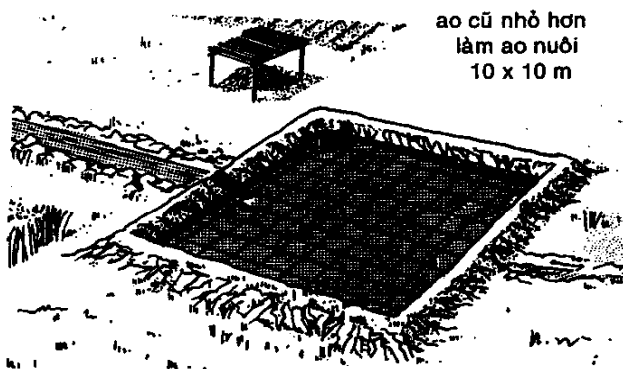
223. Khi mới bắt đầu nuôi cá, bạn có thể lấy cá giống từ trại nuôi cá hay từ một người nuôi cá khác.
224. Nếu bạn làm nhiều ao và ao lớn, bạn phải chuẩn bị nhiều cá giống hơn.
225. Nếu nuôi cá rô phi, bạn phải chuẩn bị cho mỗi m^2 ao hai con cá giống.
226. Bạn nên tự nuôi lấy cá giống để chủ động về nguồn cung cấp cá giống cho mình.



227. Để bảo đảm bạn có đủ cá giống, để tự cung cấp cho mình bạn phải tự nuôi lấy cá giống.

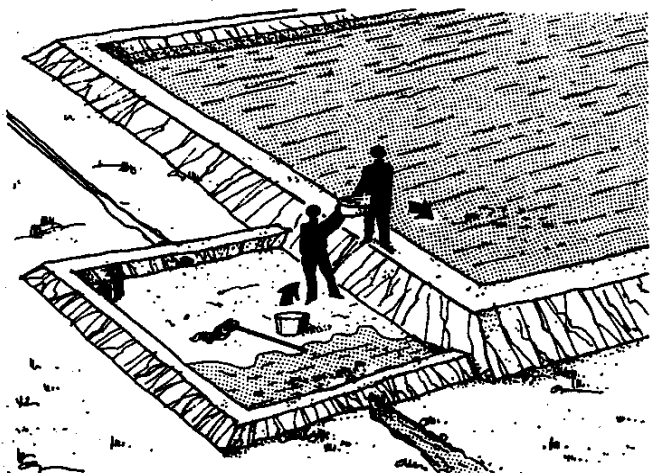
TỰ NUÔI CÁ GIỐNG

- 228.** So với cách phải lấy cá giống từ một trại nuôi cá hoặc từ một người nuôi cá khác, bạn sẽ tự chủ động hơn, chi phí sẽ rẻ hơn khi tự nuôi cá giống cho mình.
- 229.** Khi đào thêm ao, bạn cũng nên nhớ rằng lượng cá giống cần thiết cho vụ mùa nuôi cá cũng phải tăng theo.
- 230.** Do đó khi tự nuôi cá giống, phải luôn chắc chắn rằng có đủ lượng cá giống cần thiết ngay cả khi bạn có thêm một cái ao to hơn.
- 231.** Khi tự nuôi cá giống, bạn sẽ cần một ao nuôi. Có thể dùng một ao cũ nhỏ hoặc đào một ao mới để làm ao nuôi.



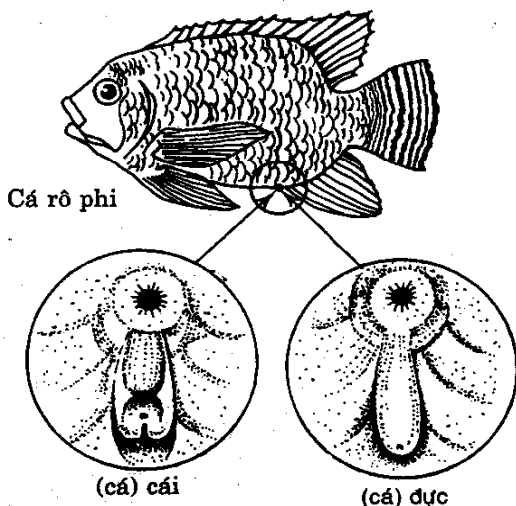
- 232.** Một cái ao nuôi có thể được làm giống như một cái ao lớn, nhưng vì ao nuôi nhỏ hơn, bờ ao không cần phải to và cao bằng.
- 233.** Bạn có thể làm ao nuôi có ống dẫn nước, ống thoát nước và ống chống nước tràn giống như đối với một ao lớn.

- 234.** Bạn cũng phải làm một máng ăn để giữ chất dinh dưỡng trong ao nuôi của bạn.
- 235.** Nếu bạn đào ao nuôi ngay cạnh ao lớn để chúng có chung bờ ao, bạn chỉ cần phải làm thêm ba bờ ao mới.
- 236.** Nếu bạn muốn nuôi cá giống gần ao cá của bạn, bạn sẽ không phải đưa chúng đi xa vì vậy chúng sẽ không bị đau do di chuyển.

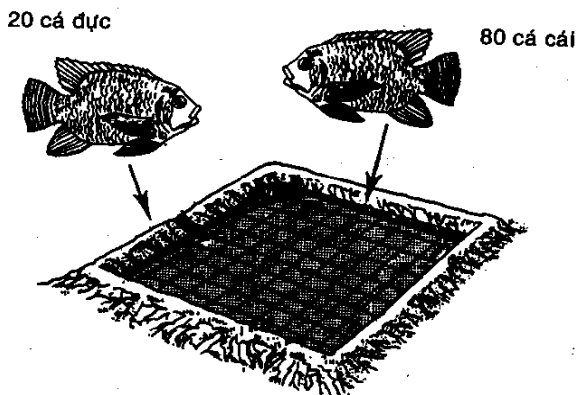


- 237.** Cho nước vào ao và làm giàu chất trong nước bằng phân trộn, phân khô động vật hoặc nguyên liệu thực vật giống như đối với ao cá lớn. Đợi cho nước chuyển màu xanh.
- 238.** Bây giờ bạn hãy sẵn sàng thả cá đực và cá cái đã trưởng thành vào ao nuôi.

239. Hãy cho đủ số lượng cá đực và cá cái vào ao nuôi. Hình vẽ dưới đây giúp bạn thấy sự giống nhau và khác nhau giữa cá rô phi đực và cá rô phi cái.



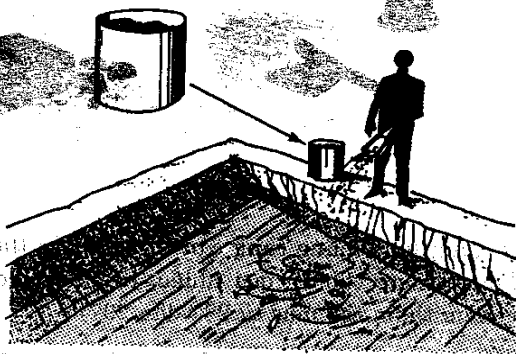
240. Nếu nuôi cá rô phi trong một cái ao có kích thước 10 x 10 mét bạn cần phải thả 20 cá đực và 80 cá cái đã trưởng thành vào ao.



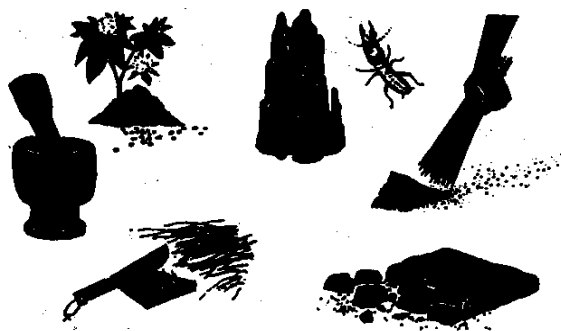
CHO CÁ TRONG AO NUÔI ĂN

- 241.** Cá đã trưởng thành trong ao nuôi của bạn sẽ có nhiều thực phẩm hơn từ các loại cây nhỏ và sinh vật sinh trưởng trong vùng nước xanh.
- 242.** Khi cá con mới sinh ra chúng rất nhỏ và trước tiên chúng sẽ lấy thức ăn từ các loài cây nhỏ và sinh vật sống trong nước xanh.
- 243.** Các loại cây và sinh vật này nhỏ tới mức khó mà có thể nhìn thấy hoặc hoàn toàn không nhìn thấy được. Nhưng nếu nước trong ao của bạn có màu xanh, bạn có thể chắc chắn là có chúng trong đó.
- 244.** Do đó phải duy trì nước trong ao nuôi luôn có màu xanh để cá con có đủ thức ăn.
- 245.** Để giữ cho nước có màu xanh, đừng quên cho một xô phân vào máng trong ao nuôi của bạn mỗi tuần. Nếu bạn dùng phân trộn hoặc nguyên liệu thực vật, giữ cho máng ăn ngập tới mép nước.
- 246.** Để giữ cá bố mẹ trong ao nuôi của bạn được khỏe mạnh, bạn phải cho chúng ăn thêm các loại thức ăn khác.

các loại
thức ăn khác



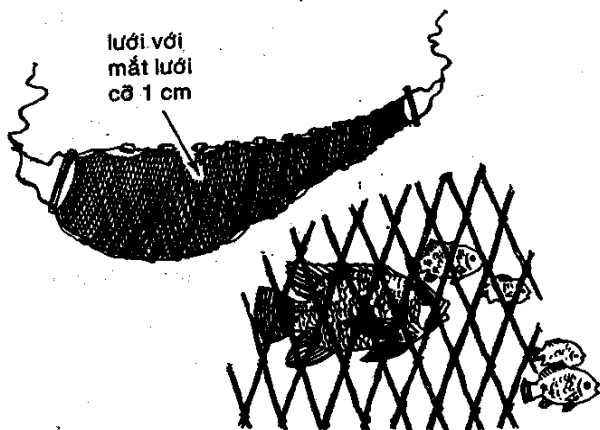
247. Khi cá con bắt đầu lớn, chúng cũng sẽ ăn các loại thực phẩm khác.
248. Bạn có thể cho cá trong ao nuôi của bạn ăn nhiều thứ. Nhưng bạn phải bảo đảm rằng thức ăn này phải được xay hoặc cắt rất nhỏ sao cho cá con có thể nuốt được.
249. Bạn có thể cho cá trong ao nuôi của bạn ăn con mọt hoặc các hạ xay nhuyễn như :
- Trấu ở cối xay ngũ cốc.
 - Cám gạo.
 - Bã bia.
 - Hạt bông hoặc bánh đậu phộng.



250. Cá con càng lớn, chúng càng cần thêm nhiều thức ăn. Cho cá ăn tốt nhưng không cho ăn quá nhiều. Kiểm tra xem chúng ăn bao nhiêu (Xem thêm các mục từ 287 đến 297).
251. Nếu bạn thấy cá không ăn hết thức ăn, lần sau hãy cho ít hơn. Nếu bạn thấy cá ăn hết thức ăn rất nhanh, lần sau cho thêm một ít.

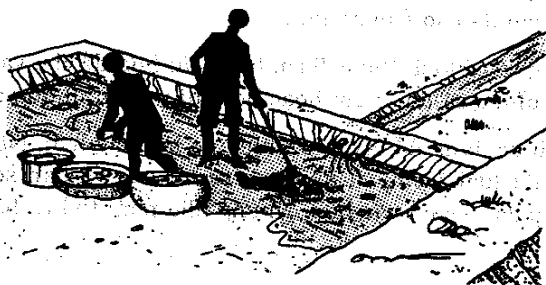
CÁCH DÙNG CÁ CON

- 252.** Sau khoảng ba tháng, sẽ có rất nhiều cá con với kích cỡ khác nhau trong ao cá của bạn. Lúc đó bạn có thể bắt đầu lấy cá con ra khỏi ao nuôi để cho vào ao lớn.
- 253.** Dùng cá có kích thước 5 cm hoặc dài hơn để cho vào ao lớn. Nếu có quá nhiều cá dài 5 cm hoặc hơn, hãy chọn những con lớn nhất.
- 254.** Cách dễ dàng để lấy cá ra khỏi ao là dùng lưới. Nếu bạn dùng lưới có mắt lưới 1 cm, cá nhỏ hơn sẽ lọt qua và bạn sẽ bắt được cá có chiều dài 5 cm hoặc hơn. Nhưng nhớ phải thả cá bố mẹ lại ao nuôi.



- 255.** Từ giờ trở đi, bạn có thể bắt cá con ra khỏi ao nuôi mỗi tháng một lần để dùng hoặc bán.
- 256.** Hãy cẩn thận đừng để ao nuôi của bạn có quá nhiều cá. Nếu có quá nhiều cá, chúng sẽ không phát triển tốt và cá con của bạn sẽ không đủ sức khỏe.

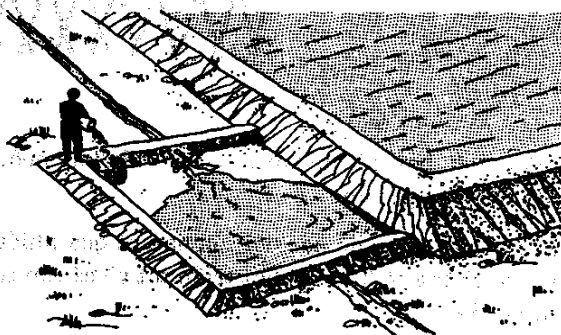
- 257.** Để giữ cho ao nuôi của bạn khỏi quá đầy cá, rút nước ra khỏi ao mỗi năm và thu hoạch hết cá.



- 258.** Bạn có thể ăn cá lớn đã được nuôi trong ao nuôi. Các mục từ 34 đến 351 sẽ cho bạn biết phải làm gì với cá con.

- 259.** Đợi cho đến khi đáy của ao nuôi đã khô, sau đó làm sạch và sử dụng lại đáy ao và bờ ao. Các mục từ 353 đến 355 sẽ cho bạn biết tại sao.

- 260.** Bây giờ cho nước vào ao nuôi và làm giàu chất trong nước bạn đã làm trước đó. Khi nước chuyển màu xanh, thả một số lượng thích hợp cá đực và cá cái đã trưởng thành vào. Mục 240 cho bạn biết phải dùng bao nhiêu cá bố mẹ.



261. Trong khoảng ba tháng, bạn sẽ có thể lấy nhiều cá con hơn từ ao nuôi mỗi lần gặt mồi như từ trước đây.

VẬN CHUYỂN CÁ CON

262. Bạn phải rất cẩn thận khi di chuyển cá con từ chỗ này đến chỗ khác do cá con rất dễ bị đau.

263. Khi bạn lấy cá con ra khỏi ao nuôi bằng lưới, không nên di chuyển chúng bằng lưới. Di chuyển chúng trong một thùng chứa như :

- hũ đất có nắp đậy.
- xô có nắp
- túi nhựa

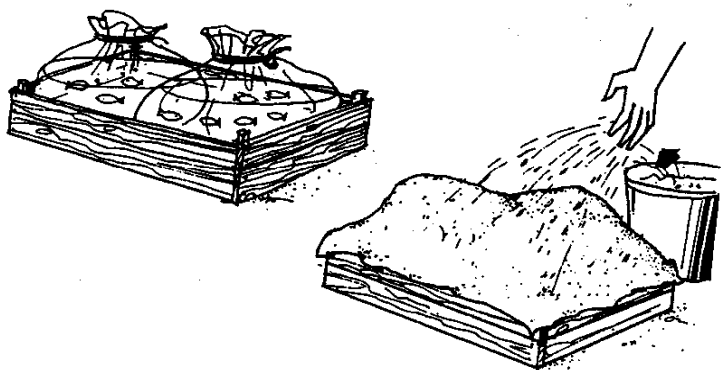


264. Khi di chuyển cá bạn phải cẩn thận :

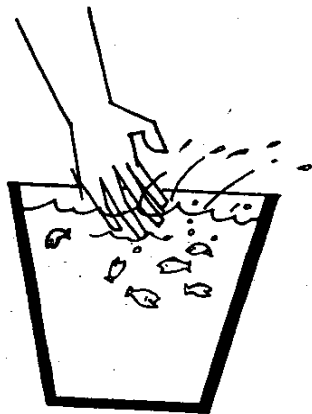
- Chỉ dùng nước sạch
- Giữ cá không bị mặt trời chiếu vào hoặc phủ thùng chứa bằng một miếng vải ẩm để giữ lạnh.



265. Nếu bạn di chuyển cá bằng túi nhựa, đặt túi vào một cái hộp sao cho chúng không bị rách. Phủ hộp và túi nhựa bằng vải ẩm để giữ lạnh.

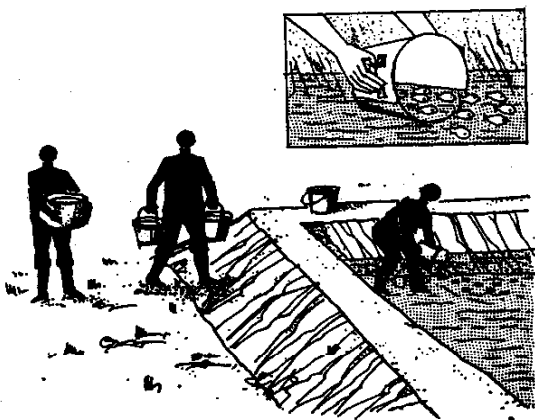


266. Nếu bạn thấy cá con đang ngáp vì thiếu dưỡng khí, cho thêm dưỡng khí vào nước từng lúc một bằng cách khỏa nước nhẹ nhàng bằng tay. Thay một phần nước cũ bằng nước mới có nhiều dưỡng khí.



CHO CÁ CON VÀO AO

267. Khi cái ao lớn của bạn đã đầy nước và bạn đã làm giàu chất cho nước trong ao và nước đã chuyển màu xanh, đó là lúc bạn có thể thả cá.
268. Bạn đã biết rằng nếu nuôi cá rô phi, sẽ phải cần hai con cá con dài 5 cm hoặc hơn cho mỗi m^2 ao.
269. Thả cá con nhẹ nhàng vào ao.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH THẢ CÁ CON VÀO MỎI AO

Bạn sẽ cần hai con cá rô phi cho mỗi m^2 ao. Chỉ dùng cá khỏe có chiều dài ít nhất 5 cm. Lấy cá từ trại cá hay từ những người nuôi cá khác.

Bạn có thể dễ dàng nuôi cá rô phi con tự cung cấp cho mình.

- Đào một ao nuôi có kích cỡ 10 x 10 m gần các ao khác.
- Cho đường chất vào để nước chuyển màu xanh.
- Cho cá rô phi đã trưởng thành vào ao, 20 cá đực và 80 cá cái.
- Cho chất dinh dưỡng 1 tuần 1 lần để giữ cho nước xanh.
- Cho cá lớn ăn 1 lần 1 ngày (xem chương 11).
- Sau 3 tháng bắt đầu thu hoạch những con cá con lớn nhất.
- Mỗi tháng 1 lần bắt chúng ra bằng lưới đan 1 cm.
- Rút cạn nước trong ao 1 lần 1 năm.
- Làm sạch và sửa chữa đáy ao trước khi bắt đầu lại.

Vận chuyển cá con cẩn thận:

- Dùng hũ đất, xô hoặc túi nhựa.
- Luôn giữ cá trong nước sạch.
- Giữ nước mát trong bóng râm.
- Nếu cá con nổi lên mặt nước hít không khí, thay một phần nước bằng nước sạch và bơm không khí vào nước vận chuyển.
- Khi đến nơi, kiểm tra xem nước ấm lên bao nhiêu; nếu nhiệt độ quá chênh lệch với nơi mới do quá trình vận chuyển, thay một nửa nước này bằng nước ao và đợi trong vòng nửa giờ.

Nhẹ nhàng cho cá con khỏe nhất vào ao.

10. Cách giữ gìn ao cá

- 270.** Bạn phải cẩn thận với ao cá của bạn mỗi ngày khi bạn cho cá ăn.
- 271.** Chắc chắn ao cá luôn đầy nước.
- 272.** Chắc chắn là màng ngăn được đặt đúng chỗ để cá không tràn ra ngoài.
- 273.** Không để rong rêu che phủ hơn mặt nước. Nếu quá nhiều rêu, làm sạch lại ao.
Nhổ rong rêu và cỏ dại trên bờ ao.
- 274.** Chắc chắn rằng nước không thấm qua bờ ao. Nếu bạn thấy nước rỉ ra, hãy sửa lại bờ bằng đất tốt.
- 275.** Không để chim, ếch, rùa, chuột và rắn lại gần ao, chúng có thể làm hại cá.
- 276.** Không để các con vật to như trâu, bò, ngựa hoặc lừa dẫm lên bờ ao. Chúng quá nặng và có thể làm vỡ bờ.

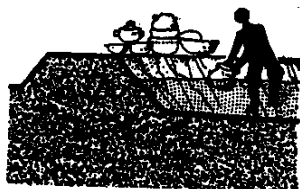


277. Tuy vậy, bạn có thể cho các con vật nhỏ hơn như dê, cừu ăn cỏ trên bờ ao và giữ bờ ao sạch sẽ.
278. Không dùng nước trong ao, nước từ nguồn nước cung cấp cho ao hoặc mương cấp nước để tắm hoặc giặt giũ quần áo, rửa chén bát hoặc nồi niêu.

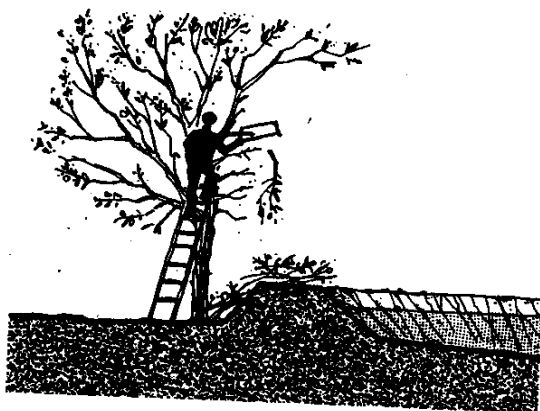
không



không



279. Không trồng cây lớn cạnh ao. Nếu cây lớn đã mọc ở đó từ trước, chặt tất cả các cành rũ xuống ao. Nước trong ao có thể sẽ không đủ xanh nếu ao cá của bạn bị bóng râm che phủ.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH GIỮ GÌN AO CÁ

Kiểm tra màng ngăn và mực nước hàng ngày.

Kiểm soát rong rêu trong ao.

Cắt cỏ trên bờ ao thường xuyên.

Sửa chữa ngay những chỗ nước rò rỉ.

Giữ các loại động vật ăn cá ở ngoài ao.

Giữ trâu bò hoặc các con vật lớn không đi lên bờ ao.

Không tắm rửa trong ao.

11. Chăm sóc cá

280. Hãy chăm sóc cá thật cẩn thận. Giữ nước có màu xanh và thường xuyên cho cá ăn. Trong khi cho cá ăn, theo dõi chúng thật cẩn thận để xem chúng có khỏe và bơi có tốt không.

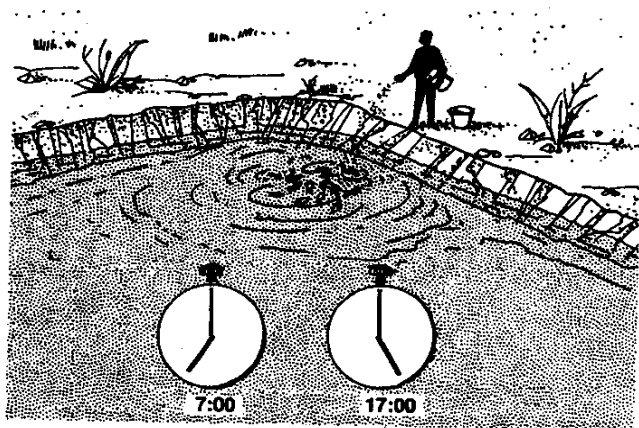
CHO CÁ TRƯỞNG THÀNH ĂN

281. Như bạn đã biết, phần lớn thức ăn cho cá trong ao là các loài cây nhỏ và sinh vật sống trong nước xanh.
282. Để giữ nước màu xanh, bón phân vào ao mỗi tuần. Nếu bạn đang dùng phân trộn thực vật hoặc nguyên liệu thực vật, giữ máng ăn ngập đến mép nước. Nếu bạn dùng phân trộn động vật hoặc phân khô, xem các mục từ 216 đến 219.
283. Để làm cá lớn nhanh hơn, bạn cũng cần cho chúng ăn. Bạn có thể cho chúng ăn :

- Mối
- Lá mềm, bã chuối và sắn
- Trấu ngũ cốc
- Cám gạo
- Bã bia
- Hạt bông hoặc bánh đậu phộng
- Chất thải ở lò mổ
- Chất thải động vật
- Chất thải nhà bếp
- Rau và hoa quả hỏng
- Thực phẩm thừa
- Cỏ băm nát.

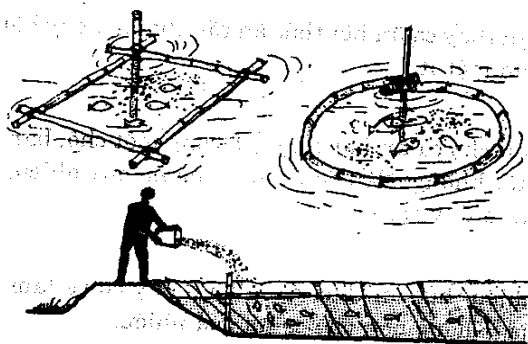


284. Phải cho cá ăn ít nhất một lần một ngày. Cá sẽ lớn nhanh hơn nếu bạn cho ăn đầy đủ, thường xuyên hơn.
285. Luôn cố cho cá ăn đúng giờ trong ngày, tốt nhất là sáng sớm và chiều muộn, lúc thời tiết mát mẻ nhất trong.

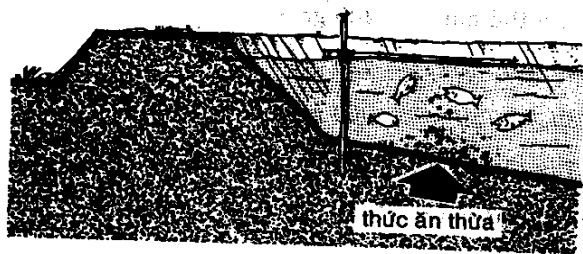


- 286.** Cá càng lớn càng ăn nhiều.
- 287.** Để xác định một cách chính xác phải cho cá ăn bao nhiêu là điều không dễ dàng. Bạn phải theo dõi khi chúng ăn để biết chúng cần bao nhiêu thức ăn.
- 288.** Cho cá ăn ở đầu nông của ao để bạn có thể thấy chúng ăn.
- 289.** Nếu bạn thấy cá không ăn hết thức ăn, cho chúng ăn ít hơn trong ngày hôm sau.
- 290.** Nếu bạn thấy cá ăn hết thức ăn rất nhanh, ngày hôm sau cho chúng ăn thêm một ít.
- 291.** Nếu bạn cho cá ăn hàng ngày ở cùng một chỗ, bạn sẽ thấy được cá ăn có tốt không. Nếu bạn cho chúng ăn quá nhiều, thức ăn thừa sẽ nằm lại ở đáy ao.
- 292.** Quá nhiều thức ăn thừa đọng lại ở đáy ao sẽ làm nước không còn tốt nữa. Không nên cho cá ăn quá nhiều.
- 293.** Ví dụ như nếu bạn nuôi cá rô phi và cho chúng ăn cám gạo hoặc cám bột mỳ, cứ mỗi 100 m² ao hãy cho lượng thức ăn mỗi ngày như sau:
- Tháng đầu tiên : 360 gr
 - Tháng thứ hai : 480 gr
 - Tháng thứ ba : 720 gr
 - Tháng thứ tư : 960 gr
 - Tháng thứ năm : 1200 gr
 - Tháng thứ sáu : 1440 gr

294. Trước tiên hãy cân thử xem một ống đựng, ví dụ như hộp sữa, thể chứa được bao nhiêu cám, chẳng hạn 240 gr. Từ đó, xác định xem mỗi ngày cần phải cho ăn bao nhiêu hộp ở mỗi ao.
295. Để dễ dàng nhận biết xem liệu cá của bạn ăn có tốt không, đánh dấu vài điểm cho ăn trong ao.
296. Đánh dấu mỗi điểm bằng một hình vuông hoặc một hình tròn bằng gỗ nhẹ hoặc tre. Đóng một cọc xuống đáy ao và buộc hình vuông hoặc hình tròn lại như trong hình vẽ.

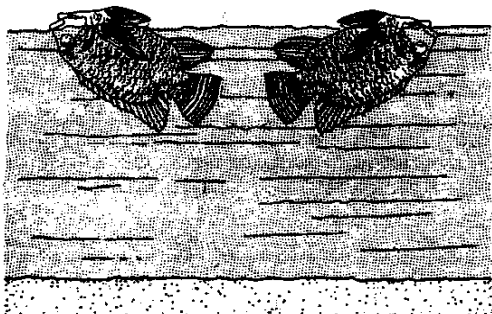


297. Khi bạn cho cá ăn, cho thức ăn vào trong hình vuông hoặc hình tròn. Bạn sẽ có thể theo dõi được bao nhiêu thức ăn thừa còn lại trên đáy ao ở mỗi hình vuông hoặc hình tròn. Nếu bạn không thấy, sờ bằng tay để xem bao nhiêu thức ăn thừa nằm lại đó.

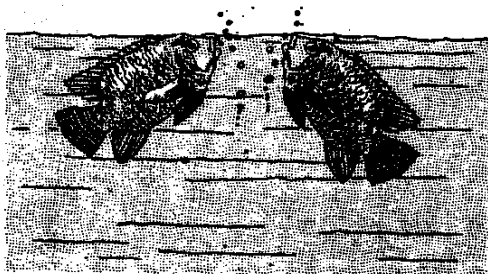


CUNG CẤP NƯỚC SẠCH CHO CÁ

- 298.** Nếu bạn thấy có cá chết nổi trên mặt nước, hãy vớt chúng ra ngay. Thay một phần nước trong ao.



- 299.** Để thay một phần nước trong ao, mở ống dẫn nước và để một phần nước sạch chảy vào. Nước cũ sẽ chảy ra ngoài qua ống nổi. Hãy làm như vậy 2 tới 3 giờ một ngày trong vài ngày tới khi bạn thấy tất cả cá đều khỏe mạnh.
- 300.** Nếu thời tiết quá nóng, nếu bạn cho cá ăn quá nhiều hoặc nếu dùng quá nhiều phân, có thể lượng oxy trong nước sẽ không đủ cho cá thở.
- 301.** Nếu bạn thấy cá ngoi lên mặt nước để thở, hãy cho chúng ăn ít hơn và không bỏ phân trong vài tuần.



302. Cho thêm dưỡng khí vào nước trong ao bằng cách thay một phần nước trong vài ngày, như bạn đã làm ở mục 299.
303. Khi bạn cho nước mới vào ao, hãy cho thật nhanh sao cho nước bắn tung tóe để đem lại cho nước nhiều dưỡng khí hơn.



304. Nếu bạn thấy có điều gì đó xảy ra với cá mà bạn không hiểu, hãy ngừng cho cá ăn và ngừng dùng phân. Sau đó thay một phần nước trong ao mỗi ngày trong vài ngày, như bạn đã làm ở mục 299.
305. Sau vài ngày, nếu cá của bạn vẫn chưa khỏe, nếu chúng ăn không tốt, ngáp không khí hoặc bơi không khỏe, hãy hỏi những người có chuyên môn hoặc những người ở trại cá gần đó.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ CHĂM SÓC CÁ ĐANG TRƯỞNG THÀNH

Cho phân vào nước mỗi tuần một lần để giữ nước có màu xanh:

- Nếu dùng phân trộn thì cho khoảng 10 kg mỗi 100 m² ao.
- Nếu dùng phân khô động vật thì cho mỗi 100 m² ao một lượng như sau :
 - + 2 đến 3 kg phân gà.
 - + 8 đến 10 kg phân lợn khô
 - + 10 đến 15 kg phân bò khô.
- Nếu bạn chỉ dùng xác thực vật, hãy giữ máng phân luôn đầy.
- Hãy nén các nguyên liệu này trong mỗi máng thật chặt.

Cho cá của bạn ăn mỗi ngày một lần bằng các sản phẩm phụ thu nhặt tại chỗ và rác :

- Cho cá ăn sáng sớm hoặc chiều muộn, khi trời mát.
- Tốt nhất là cho ăn đúng giờ mỗi ngày.
- Cho ăn ở cùng một nơi và đánh dấu lại.
- Thường xuyên kiểm tra thức ăn thừa và điều chỉnh tỉ lệ thức ăn tương ứng.

Kiểm tra xem cá của bạn có khỏe không :

- Chúng phải bơi rất khỏe ở mực nước lưng chừng.
- Chúng phải ăn tích cực khi bạn cho chúng ăn.
- Nếu chúng ăn không tốt và đặc biệt nếu chúng ngoi lên mặt nước để thở.
 - + Nhanh chóng bổ sung nước mới vào ao.
 - + Ngừng bỏ phân trong một tuần.
 - + Ngừng cho cá ăn trong vài ngày cho tới khi cá trông khỏe mạnh trở lại.

12. Thu hoạch cá

306. Không đưa cá ra khỏi ao trong vòng 5 tháng đầu tiên. Sau 5 tháng, bạn có thể bắt vài con cá lớn mỗi tuần để ăn.
307. Khi hầu hết cá đã đủ lớn, đó là lúc thu hoạch tất cả chúng lại. Thông thường, chúng sẽ đủ lớn cho thu hoạch trong vòng 6 tháng.
308. Thu hoạch cá vào sáng sớm khi trời mát.
309. Chuẩn bị một vài thùng chứa thật kín để chứa cá sống.
310. Cách thu hoạch dễ nhất là làm cạn nước trong ao.



311. Có vài cách để thu hoạch cá. Bạn có thể thu hoạch cá mà :

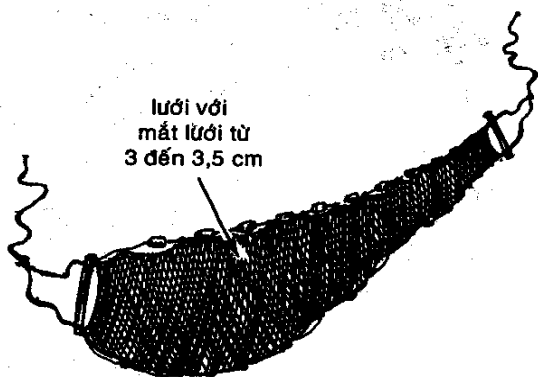
- Không cần rút nước.
- Chỉ rút nước một phần.
- Rút sạch nước trong ao.

312. Có một số điểm bạn cần phải biết về những cách thu hoạch cá khác nhau này.

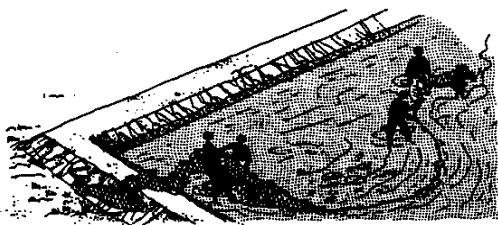
THU HOẠCH MÀ KHÔNG CẦN RÚT NƯỚC

313. Nếu bạn không có đủ nước để bơm nước lại vào ao và bạn chỉ muốn thu hoạch một phần cá, bạn có thể dùng lưới để bắt cá mà không cần rút nước trong ao.

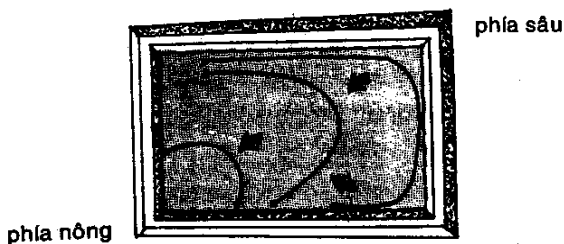
314. Một cái lưới với mắt lưới 3 đến 3,5 cm sẽ bắt được những con cá lớn nhất và để cá con thoát khỏi lưới.



15. Bạn cần có vài người nữa phụ giúp khi thu hoạch cá bằng lưới.



16. Bắt đầu từ phía đầu sâu của ao và kéo lưới từ từ về phía đầu nông. Hình vẽ cho bạn thấy cách làm.



17. Bạn cũng có thể sử dụng một lưới bắt hoặc lưới vớt để thu hoạch một phần cá trong ao mà không cần rút nước.

lưới bắt



lưới vớt



318. Bằng một lưới bắt hoặc lưới vớt, bắt cá lúc chúng đang ăn và tập trung lại với nhau sẽ dễ hơn rất nhiều. Giữ cá lớn lại và thả cá nhỏ trở lại vào trong ao.

THU HOẠCH BẰNG CÁCH RÚT MỘT PHẦN NƯỚC TRONG AO

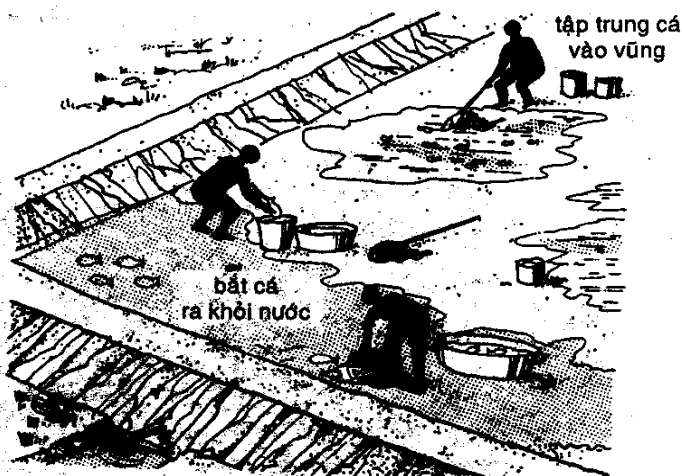
319. Nếu bạn chỉ đủ nước để thay một phần nước trong ao, đừng rút hết nước trong ao. Chỉ rút một phần nước thôi.
320. Kéo nắp gỗ đóng ống thoát nước ra, hoặc nếu bạn dùng xiphông đặt xiphông vào chỗ rồi bắt đầu tháo nước ra.
321. Để một nửa nước chảy ra qua ống thoát hay xiphông. Sau đó đóng nắp ống thoát nước lại hoặc rời xiphông đi chỗ khác.
322. Bây giờ bạn có thể bắt đầu thu hoạch cá bằng lưới. Hãy làm theo cách bạn đã làm ở mục 313. Nếu bạn có một lưới kéo với mắt lưới nhỏ hơn 1 cm, bạn sẽ có thể bắt tất cả cá.



323. Nhặt tất cả cá to và thả cá nhỏ lại vào ao. Nếu bạn có quá nhiều cá con, các mục từ 340 đến 351 sẽ hướng dẫn bạn cách làm thế nào.
324. Khi đã thu hoạch xong, cho nước chảy ngược lại vào ao cho tới khi nó đạt đến mức ống nổi.

THU HOẠCH BẰNG CÁCH RÚT HẾT NƯỚC TRONG AO

- 325.** Nếu bạn có đủ nước sạch để thay toàn bộ nước trong ao, tốt nhất là rút hết nước trong ao. Lúc đó bạn sẽ chắc chắn bắt hết cá và có thể làm sạch đáy ao.
- 326.** Khi nước trong ao đang được rút, dùng rổ hoặc lưới tay để vớt cá ra khỏi nước. Sau khi toàn bộ nước đã được rút khỏi ao, bạn vẫn có thể còn thấy những vũng nhỏ rải rác ở đáy ao. Hãy nhớ bắt hết cá trong các vũng này.



THU HOẠCH CÁ KHI BẠN DÙNG MONK

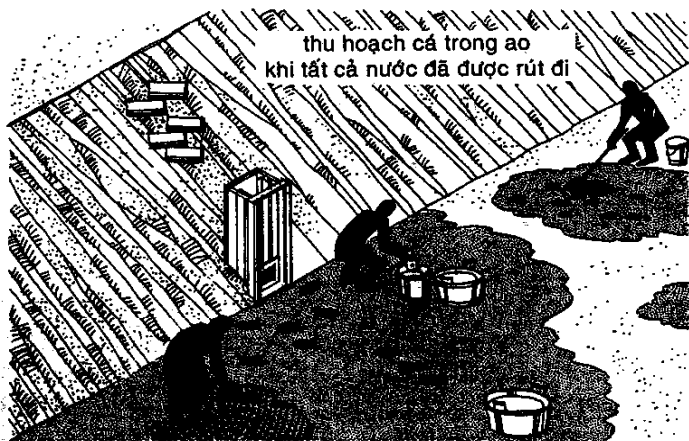
- 327.** Nếu bạn đã làm monk cho ống thoát nước của một trong những cái ao của bạn (xem các mục từ 113 đến 119), bạn có thể thu hoạch cá theo hai cách :
- Bạn có thể thu hoạch trong ao ngay trước monk.
 - Bạn có thể thu hoạch ngoài ao sau khi cá đã đi qua monk và ống thoát nước.

Thu hoạch trong ao

- 328.** Để thu hoạch cá trong ao, tháo các tấm ngăn bằng gỗ ra khỏi monk mỗi lần một hàng. Mỗi lần bạn tháo đi một hàng tấm ngăn, nhớ đặt màng ngăn trở lại ở trên cùng để giữ cá khỏi thoát ra ngoài.
- 329.** Khi nước đã được rút ra khỏi ao một phần, thu hoạch một phần cá từ phần nước ngay trước monk.
- 330.** Khi bạn đã sẵn sàng thu hoạch phần cá còn lại, tiếp tục tháo tấm ngăn từng cái một. Tuy vậy, mỗi lần đều đặt màng ngăn trở lại cho tới khi ao đã cạn nước. Khi tất cả nước đã được rút đi, bạn có thể thu hoạch phần cá còn lại. Trước tiên thu hoạch cá con, sau đó tới cá lớn.

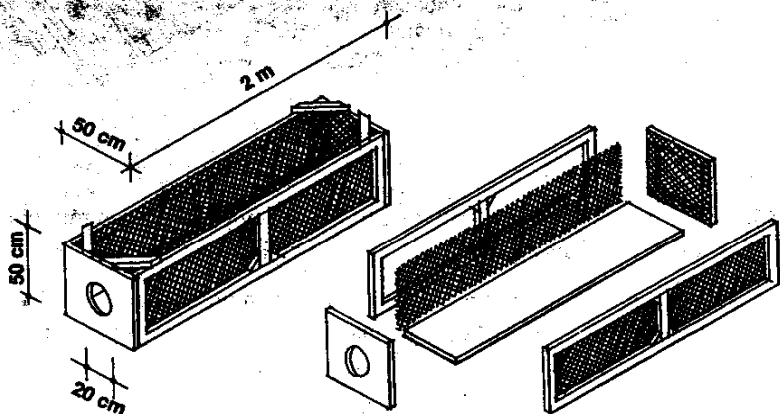


Lưu ý : Nước bùn đặc biệt không tốt cho cá con. Nếu bạn phải lội vào nước để thu nhặt cá con, hãy để một ít nước sạch chảy qua ao để giữ nước khỏi quá bị bùn.

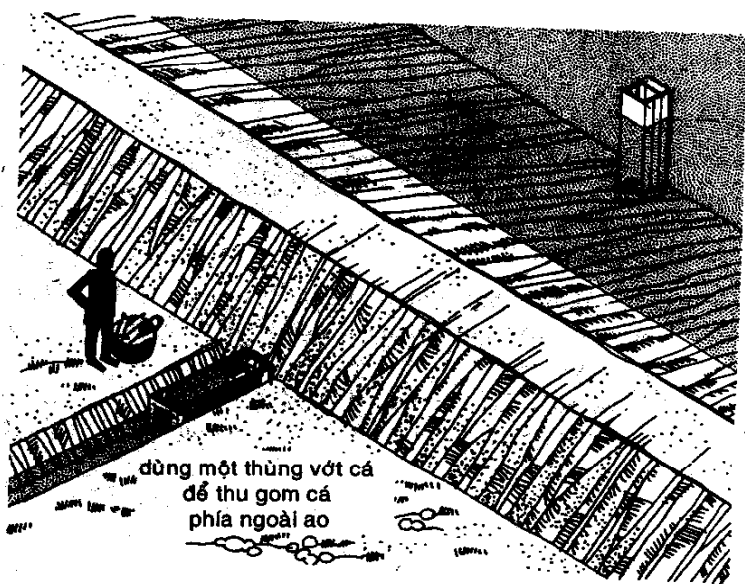


Thu hoạch cá ngoài ao

331. Khi bạn dùng monk, đôi khi thu hoạch cá ngoài ao sẽ dễ dàng hơn, bằng cách dùng một hộp gỗ có màng ngăn để thu hoạch cá sau khi chúng vượt qua monk.
332. Hình vẽ dưới đây cho bạn thấy cách làm hộp thu hoạch như thế nào, sử dụng các rãnh gỗ và màng ngăn. Chúng cũng cho thấy các hộp này cần lớn bao nhiêu.



333. Khi bạn đã sẵn sàng để thu hoạch cá, đặt thùng vớt cá vào ố thoát nước ở phía ngoài ao cá ở cuối đường ống tính từ monk. Chỉ cần là đường ống nằm bên trong thùng vớt cá sao cho cá không thoát ra ngoài.



334. Bây giờ, lấy màng ngăn ra khỏi monk và dời tấm ngăn bằng gỗ mỗi lần một hàng. Nước sẽ bắt đầu chảy ra khỏi ao.
335. Không đặt màng ngăn ngược trở lại khi mực nước trong ao của bạn đủ thấp, cá sẽ bắt đầu vượt qua các tấm ngăn và đi qua monk để vào thùng cá. Khi chúng đã ở trong thùng, bạn có thể thu gom chúng rất dễ dàng.

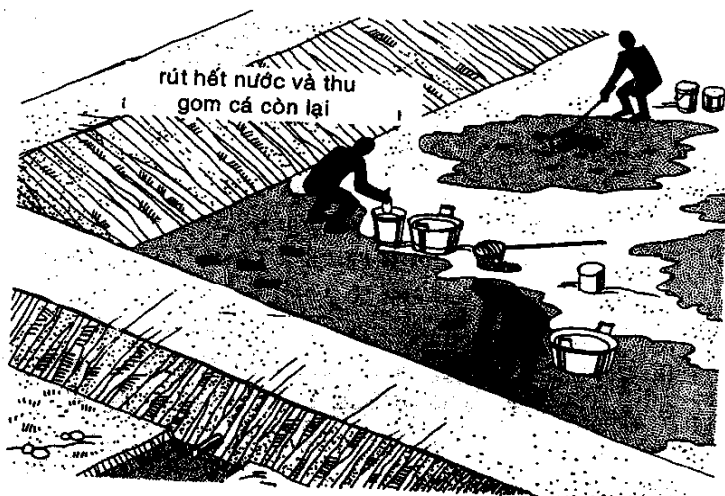
THU HOẠCH RẤT NHIỀU CÁ

- 336.** Với ao lớn hơn hoặc nhiều ao hơn, bạn sẽ thu hoạch được nhiều cá hơn. Tuy vậy, bạn phải chắc chắn rằng bạn sẽ có cách dùng hoặc bán hoặc dự trữ tất cả số cá bạn thu hoạch được.
- 337.** Nếu lượng cá quá nhiều để có thể dùng, bán hoặc dự trữ cho một lần thu hoạch, hãy thu hoạch thành nhiều lần khác nhau. Bạn có thể chỉ thu hoạch một ít số cá của bạn trong 2 hoặc 3 lần khác nhau.
- 338.** Bạn có thể làm như vậy bằng cách rút một phần nước trong ao và chỉ thu hoạch một phần cá trong ngày thu hoạch đầu tiên. Khi đã dùng, đã bán hoặc dự trữ hết số cá này bạn có thể thu hoạch thêm.

rút hết nước và
thu gom từng phần cá

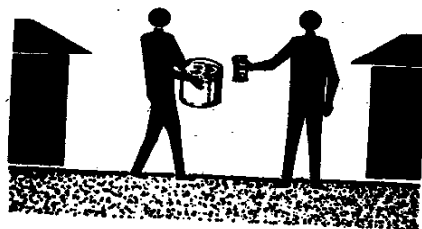
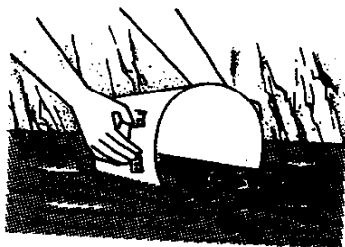


- 339.** Khi bạn đã sẵn sàng phần cá cuối cùng, rút hết nước ra khỏi ao và thu hoạch phần cá còn lại. Trước tiên thu gom cá con cho ao nuôi cá giống của bạn, sau đó thu hoạch cá to.

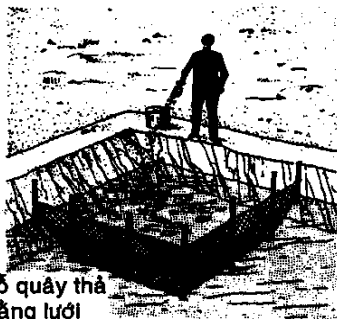


LÀM GÌ VỚI CÁ CON

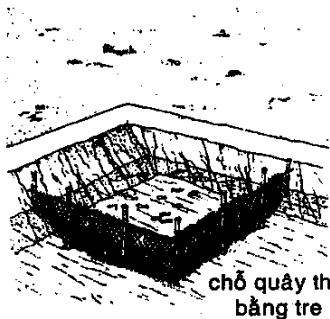
340. Khi bạn thu hoạch cá trong ao, bạn có thể bắt được cá con hoặc cá nhỏ để ăn hoặc quá nhỏ để bán ra chợ.
341. Nếu bạn chưa làm ao nuôi cá giống, bạn có thể phải cần ít cá con để thả lại vào ao lớn mà bạn đã thu hoạch. Bạn cũng có thể bán một ít cho người nuôi cá khác. Nhưng bạn phải chăm sóc cá con cẩn thận cho tới khi bạn sẵn sàng dùng chúng hoặc bán chúng.



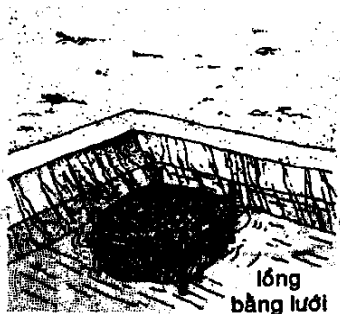
- 342.** Nếu bạn có một cái ao đầy nước khác, bạn có thể cho những con cá con này vào một chỗ quây thả làm bằng lưới hoặc nan tre ở một góc của ao. Bạn cũng có thể giữ những cá con này trong một chỗ quây thả bằng lưới hoặc một chuồng cá (xem các mục từ 368 đến 375 và từ 435 đến 439).



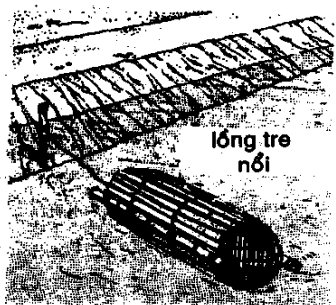
chỗ quây thả
bằng lưới



chỗ quây thả
bằng tre



lồng
bằng lưới

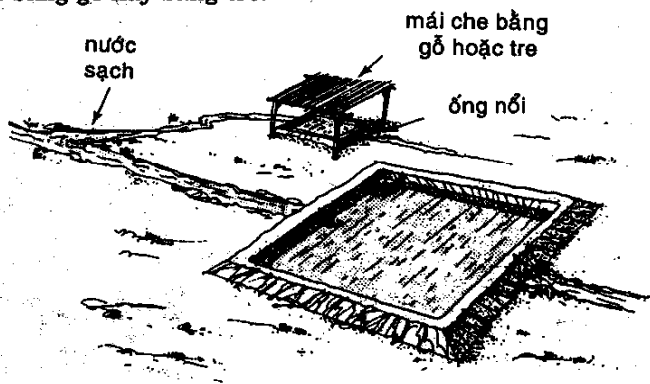


lồng tre
nổi

- 343.** Nếu bạn không có một cái ao khác, bạn cần phải giữ cá con sống trong một cái ao nhỏ đặc biệt ở gần đó cho tới khi bạn sẵn sàng dùng chúng.

- 344.** Cái ao nhỏ có thể là một cái hố đơn giản dưới đất rộng khoảng 3 m và sâu 40 cm. Bạn cần phải chuẩn bị cái hố này sẵn sàng trước khi bạn bắt đầu thu hoạch cá.

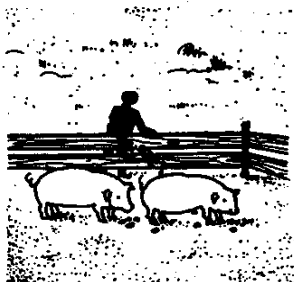
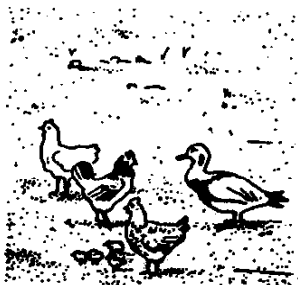
345. Tránh không để ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào ao nuôi cá con. Nên làm ao nuôi cá con trong bóng râm như dưới tán cây... hoặc phải làm mái che bên trên. Bạn có thể làm mái che đơn giản bằng gỗ hay bằng tre.



346. Nước trong ao nuôi cá con phải là nước sạch. Đặt ao nhỏ cạnh con mương cung cấp nước cho ao lớn rồi nối chúng với nhau bằng một ống nối. Bằng cách này sẽ luôn có nước sạch chảy qua ao nuôi cá con.
347. Bạn cũng có thể cho nước sạch chảy qua cái ao nhỏ bằng một cái ống nhỏ hoặc xi phông.
348. Hàng ngày bạn cho cá con ăn một số loại thức ăn dành riêng cho chúng như: mồi, cám gạo xay nhuyễn, bánh lạc (bánh đậu phộng)...



- 349.** Nếu bạn giữ cá nhỏ trong một cái ao nhỏ chứa nước sạch không bị mặt trời chiếu vào và nếu bạn cho chúng ăn mỗi ngày, chúng sẽ tiếp tục sống trong khoảng 5 ngày. Thời gian này đủ để làm khô và làm sạch lần nữa chứa đầy ao lớn, dẫn nước vào ao, làm giàu chất trong ao và sau đó thả cá con ngược trở vào ao lớn.
- 350.** Nếu bạn đã làm ao nuôi cá giống cho riêng bạn, bạn sẽ không cần những cá con này nữa (xem các mục từ 231 đến 252).
- 351.** Nếu bạn có nhiều cá con hơn là bạn cần để dùng hoặc bán, bạn có thể phơi khô chúng. Sau khi đã phơi khô cá con, nghiền nó ra và trộn nó với hạt bông hoặc cám gạo hoặc đậu phộng tán nhuyễn. Bạn có thể dùng hỗn hợp này làm thức ăn cho cá lớn, gia cầm hoặc lợn. Bạn cũng có thể dùng cá con để bón cho ruộng vườn của bạn.



Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH THU HOẠCH CÁ NHƯ THẾ NÀO

Sau 5 tháng, bắt đầu bắt cá to ra khỏi ao mỗi tuần vài con.

Sau 6 tháng, bắt càng ngày càng nhiều cho tới khi chúng được thu hoạch hết.

Chỉ thu hoạch những con có thể ăn được hoặc bán được trong vòng một ngày.

Giữ cá con nhỏ thu hoạch được trong chuồng, trong một cái lưới hoặc một cái ao nhỏ.

Bán cá hoặc sử dụng hết càng sớm càng tốt.

Chọn biện pháp thu hoạch tùy theo lượng nước sẵn có và bao nhiêu cá bạn muốn bắt :

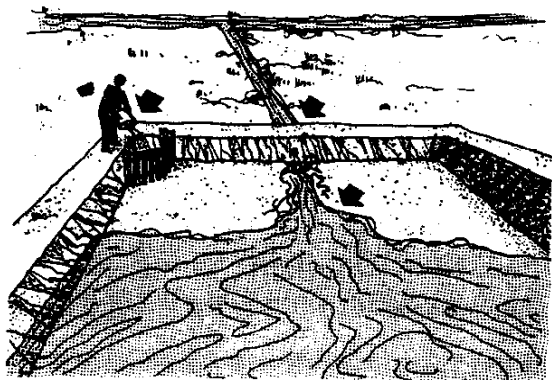
- Không rút một chút nước nào; dùng lưới (3 – 3,5 cm mắt lưới cho cá lớn).
- Rút một phần nước và dùng lưới.
- Rút hết nước, bắt hết cá và làm sạch đáy ao.
- Nếu bạn dùng monk, bạn có thể thu hoạch phía trong ao gần monk hoặc phía ngoài nếu bạn có thùng vớt cá.

13. Bắt đầu lại

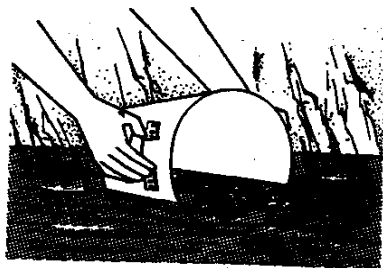
352. Bạn rút hết nước trong ao ra và làm sạch đáy ao.
353. Nhưng không được để đáy ao quá khô. Nếu đáy ao quá khô, nó sẽ bị nứt nên không giữ được nước khi bạn bơm nước trở lại vào trong ao.
354. Sửa lại bờ ao và cắt cỏ, rong rêu trên bờ quanh ao.
355. Nếu có chỗ nước thấm ra trên bờ ao hoặc xung quanh ống dẫn nước, ống thoát nước và ống nổi, hãy ngăn lại bằng cách đắp bằng đất sét tốt vào.



356. Khi bạn đã làm xong, cho nước vào ao và làm giàu nước trong ao bằng phân trộn động vật, phân trộn thực vật, phân khô động vật hoặc nguyên liệu thực vật, như bạn đã làm trước đây.



357. Khi nước ao xanh trở lại, thả cá con vào. Chỉ dùng những cá nhỏ dài 5 cm trở nên. Nuôi chúng như bạn đã làm trước đây.



14. Tăng cường quản lý ao cá

NUÔI CÁ QUANH NĂM

- 358.** Nếu bạn đã đào được vài cái ao, bạn có thể nuôi cá quanh năm.
- 359.** Nếu bạn thả cá con vào các ao khác nhau ở các thời điểm khác nhau, bạn sẽ thu hoạch chúng ở các thời điểm khác nhau. Bằng cách này, bạn sẽ không phải thu hoạch cá quá nhiều trong một lần và bạn có thể thu hoạch cá quanh năm.

THÁNG 5

CN	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

THÁNG 7

3	4	5	6	7
1	2	3	4	5
8	9	10	11	12
15	16	17	18	19
22	23	24	25	26
27	28	29	30	31

- 360.** Nếu bạn có ba ao cá và một nguồn cung cấp cá con tốt, bạn có thể thả cá vào mỗi ao ở mỗi tháng khác nhau và thu hoạch mỗi ao 6 tháng sau đó. Sơ đồ ở trang sau sẽ cho thấy bạn sẽ thả cá và thu hoạch cá trong ba ao này như thế nào.
- 361.** Nếu bạn cần sự giúp đỡ, cán bộ ngư nghiệp sẽ có thể giúp bạn lời khuyên khi nào thì thả cá và khi nào thì thu hoạch.

	AO 1	AO 2	AO 3
thả cá con	THÁNG 1 (năm thứ nhất)	THÁNG 3 (năm thứ nhất)	THÁNG 5 (năm thứ nhất)
thu hoạch cá lớn	THÁNG 7 (năm thứ nhất)	THÁNG 9 (năm thứ nhất)	THÁNG 11 (năm thứ nhất)
thả cá con	THÁNG 7 (năm thứ nhất)	THÁNG 9 (năm thứ nhất)	THÁNG 11 (năm thứ nhất)
thu hoạch cá lớn	THÁNG 1 (năm thứ hai)	THÁNG 3 (năm thứ hai)	THÁNG 5 (năm thứ hai)
thả cá con	THÁNG 1 (năm thứ hai)	THÁNG 3 (năm thứ hai)	THÁNG 5 (năm thứ hai)
thu hoạch cá lớn	THÁNG 7 (năm thứ hai)	THÁNG 9 (năm thứ hai)	THÁNG 11 (năm thứ hai)

CHỈ NUÔI CÁ ĐỰC

- 362.** Bạn có thể cải tiến thêm cách nuôi cá bằng cách chỉ nuôi cá rô phi đực. Cá rô phi đực tăng trưởng nhanh hơn cá cái do tất cả thức ăn mà chúng ăn chỉ dành cho việc tăng trưởng.
- 363.** Nếu bạn quyết định chỉ nuôi cá đực, hãy dùng cá dài ít nhất 12 cm bởi vì chúng đã đủ lớn để giao hợp. Một con cá đực có kích cỡ như trên có thể đạt 200 đến 250 g trọng lượng trong vòng 6 tháng.
- 364.** Nếu bạn có một ao nuôi cá giống, bạn có thể lấy cá đực từ đó. Hình vẽ trong mục 239 cho thấy sự khác nhau giữa cá đực và cá cái.
- 365.** Nếu bạn không có một ao nuôi cá giống, bạn có thể mua cá đực từ những người nuôi cá khác hoặc từ một trại nuôi cá



- 366.** Đến giờ bạn đã biết làm thế nào để làm một ao cá và làm thế nào để quản lý nó tốt nhằm sản xuất cá con và cá thực phẩm cho gia đình bạn và cho thị trường.
- 367.** Song bạn cũng có thể sản xuất cá theo cách khác. Trong các phần kế tiếp, bạn sẽ học cách làm thế nào để nuôi cá trong chỗ quây thả và trong lồng.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH CẢI TIẾN CÔNG TÁC QUẢN LÝ AO CÁ CỦA BẠN.

Sản xuất cá lớn suốt quanh năm :

- Đào ít nhất ba ao.
- Thả cá con vào ao tại các thời điểm khác nhau.
- Thu hoạch cá ở các thời điểm nhất định quanh năm.

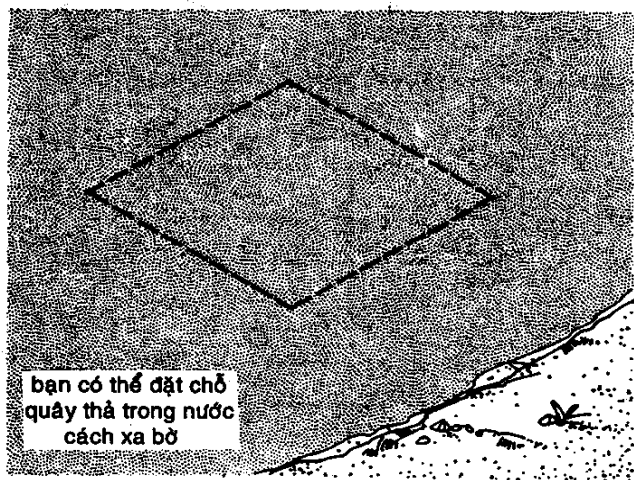
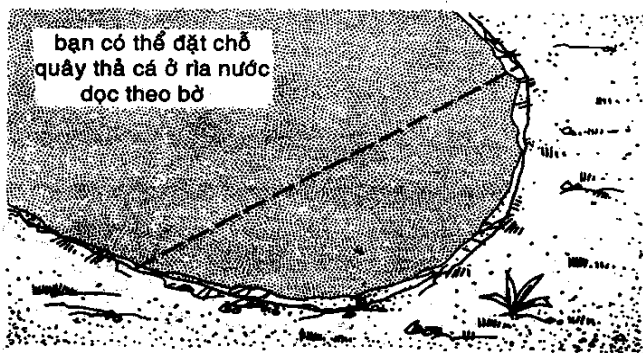
Sản xuất nhiều cá hơn và cá lớn hơn :

- Phân loại cá con theo đực cái khi chúng dài ít nhất 12 cm và chỉ thả cá đực vào ao.
- Chúng phải cân nặng 200 đến 250 gr sau 6 tháng.

15. Nuôi cá trong chỗ quây thả

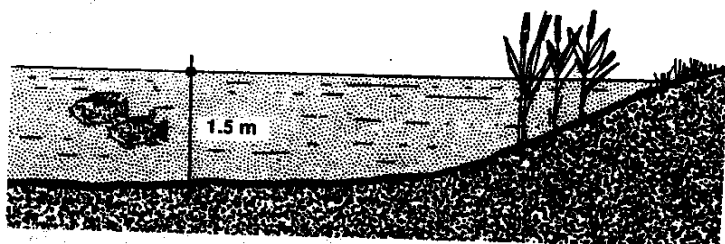
XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ QUÂY THẢ

368. Bạn có thể làm một chỗ quây thả trong vùng nước nông của một con suối, một dòng sông, một cái hồ tự nhiên hoặc hồ nhân tạo dùng để chứa nước.

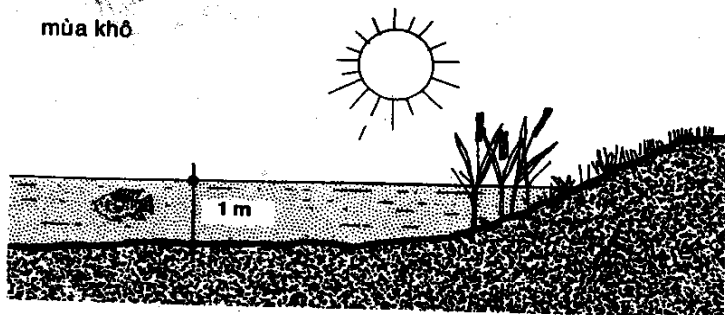


369. Nước trong chỗ quây thả sâu nhất không quá 1,5 m.

mùa mưa

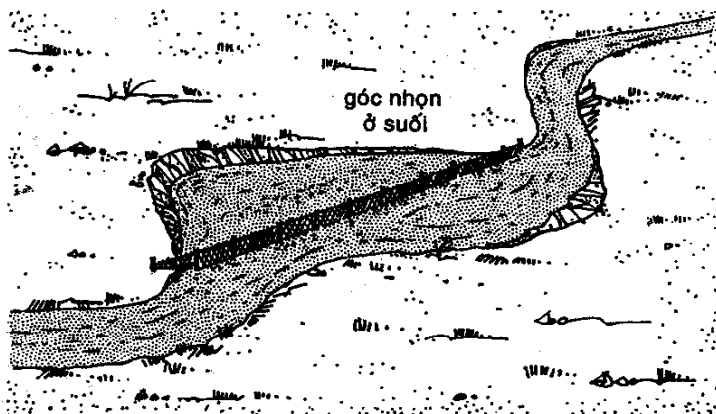
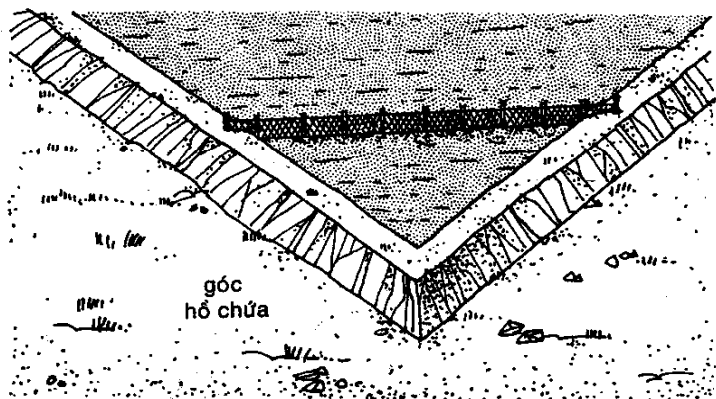


mùa khô



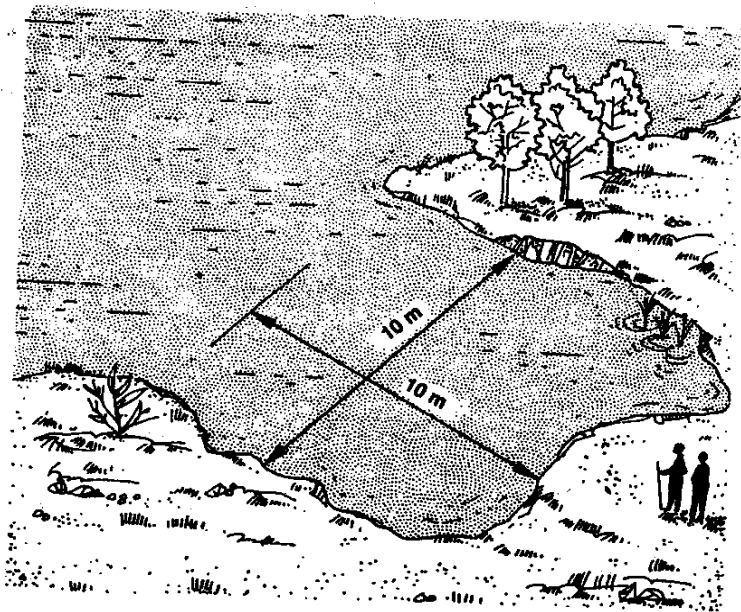
370. Bạn cũng phải chắc chắn rằng nước ở chỗ quây thả không bao giờ được ít hơn 1 m, kể cả trong mùa khô.
371. Chỗ quây thả phải được đặt vào một chỗ nơi nước chảy nhẹ, không chảy nhanh.
372. Nó phải được che chắn tránh được gió sao cho mặt nước luôn được yên tĩnh, không động.
373. Chọn một nơi trong dòng suối hoặc hồ nước nơi đáy sông hồ phải chắc. Sẽ không dễ gì làm được một nơi quây thả nếu đáy quá mềm và nơi mà nước có thể trở nên đục bùn khi bạn phải lội vào đó.

374. Chọn nơi quây thả sao cho bạn phải dùng rất ít vật liệu, chẳng hạn ở góc một hồ chứa hoặc một góc nhọn trên dòng suối.



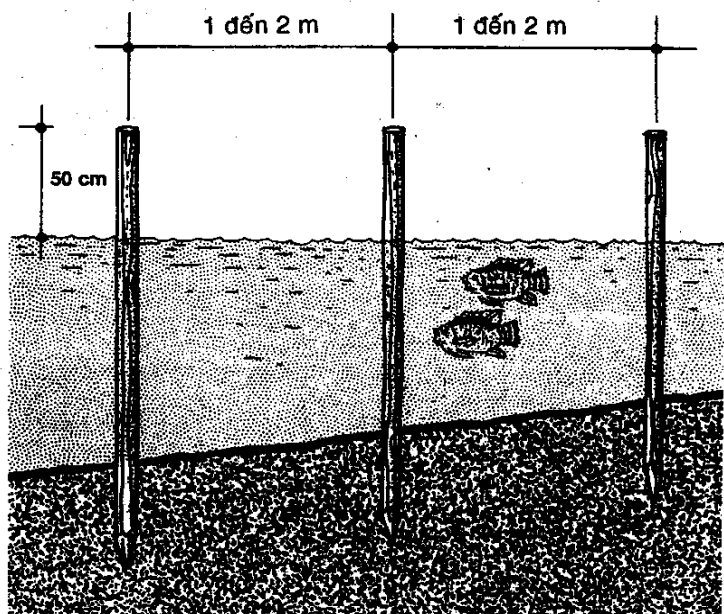
CHỖ QUÂY THẢ NÊN RỘNG BAO NHIÊU ?

375. Một nơi quây thả có thể nhỏ hoặc to tùy thuộc vào việc bạn muốn nuôi bao nhiêu cá.
376. Tuy nhiên khi bạn mới bắt đầu, chỉ nên làm một chỗ quây thả nhỏ. Bạn sẽ cần ít nguyên liệu hơn và việc giữ gìn nó cũng trở nên dễ dàng hơn.
377. Kích cỡ nơi quây thả để bắt đầu tốt nhất là 10×10 m. Chỗ quây này sẽ có diện tích 100 m^2 . Sau này, khi bạn đã biết nhiều hơn bạn có thể làm cái khác to hơn.



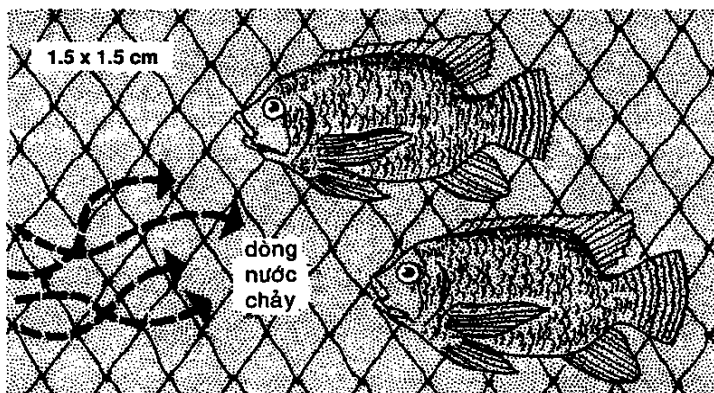
CÁCH LÀM CHỖ QUẬY THẢ

378. Chỗ quậy thả sẽ được ngăn lại bằng hàng rào. Bạn bắt đầu dựng hàng rào bằng cách đóng một hàng cột. Cột có thể được làm bằng tre hoặc gỗ.
379. Nếu bạn dùng gỗ, nên chọn loại gỗ chịu nước như loại gỗ dùng để đóng thuyền chẳng hạn...

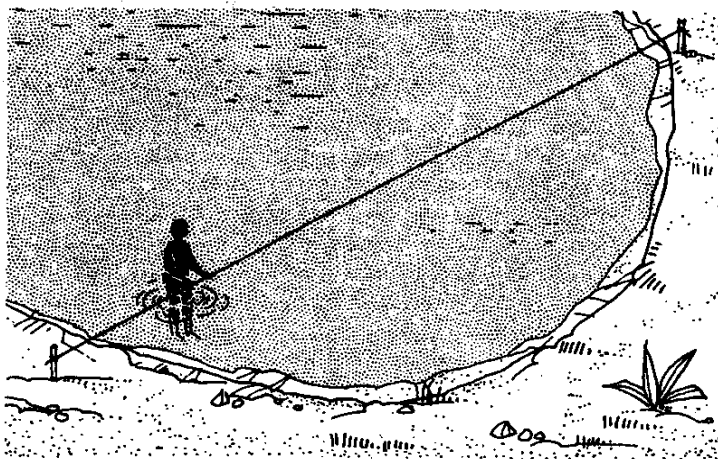


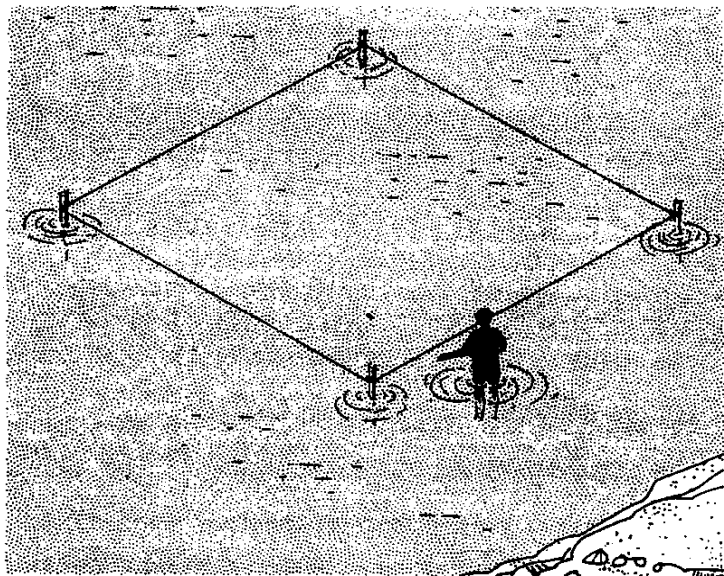
380. Hàng rào có khe hở nhỏ thích hợp để giữ cá không thoát được ra ngoài.

- 381.** Phải dùng vật liệu chắc chắn có chỗ hở khoảng $1,5 \times 1,5$ cm. Đây là kích cỡ thích hợp để giữ lại cá con. Đồng thời cho nước sạch chảy vào.

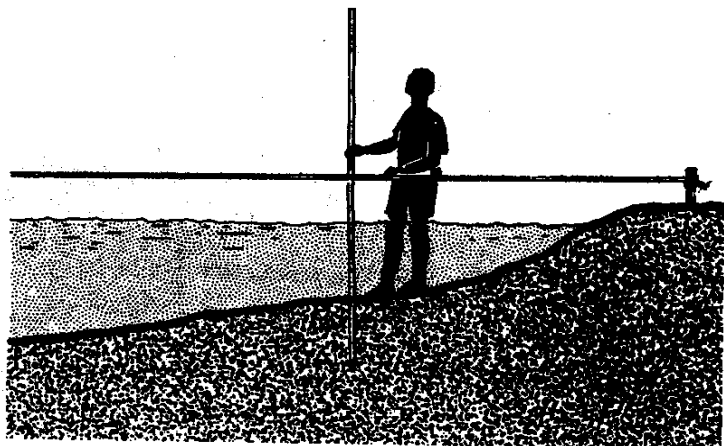


- 382.** Đánh dấu chỗ bạn sẽ đặt hàng rào bằng cách dùng cọc gỗ hoặc một đoạn dây lớn.

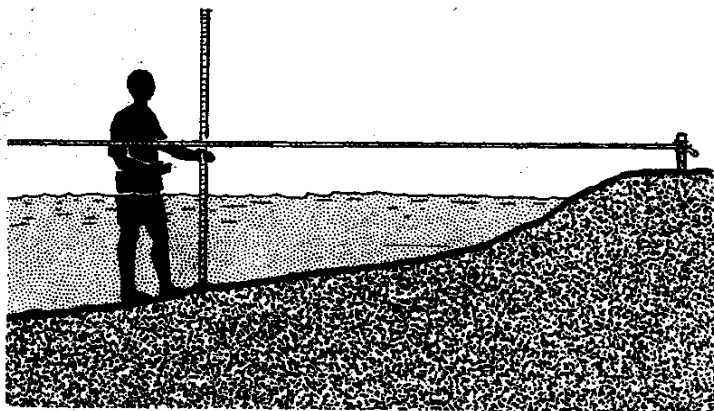




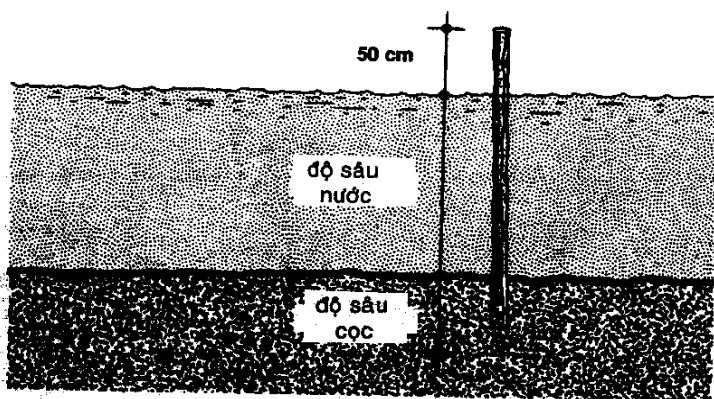
- 383.** Kiểm tra đáy hồ dọc theo đường đánh dấu bằng một cái cọc dài để xem phải đóng cọc sâu bao nhiêu cho chúng đứng vững.



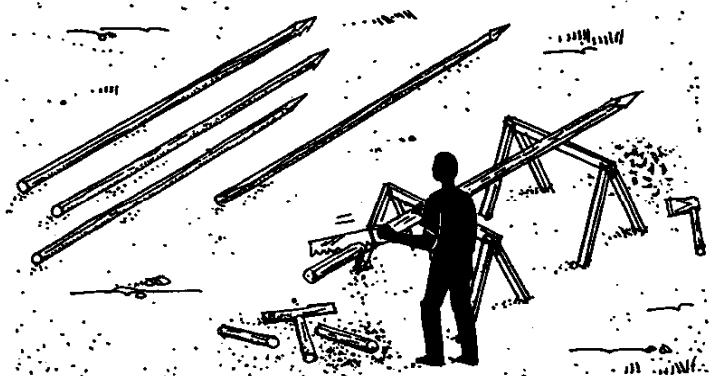
384. Đo chiều sâu của nước cứ mỗi 2 mét dọc theo đường đánh dấu.



385. Tất cả các cọc phải cao hơn mặt nước, chỗ cao nhất là 50 cm. Vậy chiều dài mỗi cọc phải bằng chiều sâu của nước cộng với chiều sâu mỗi cọc phải đóng xuống đáy hồ, cộng với 50 cm cho phần nhô lên trên mặt nước.

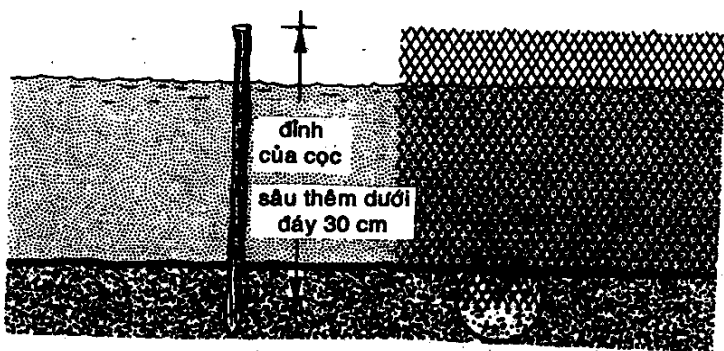


386. Bây giờ bạn có thể chặt cọc theo những chiều dài thích hợp.

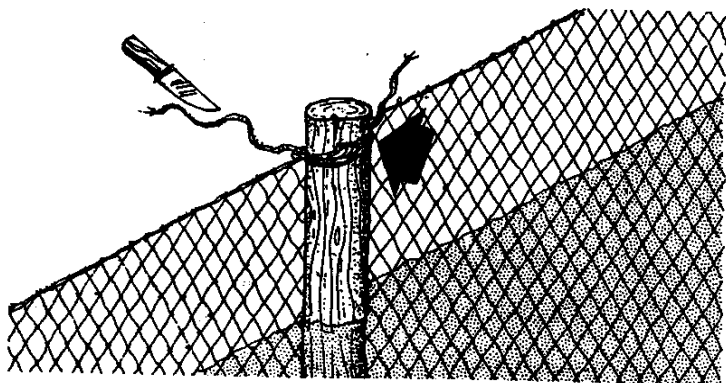


387. Nếu bạn dùng vật liệu dệt từ nan tre; lưới nhựa, hãy đóng cọc cách nhau 1 m.

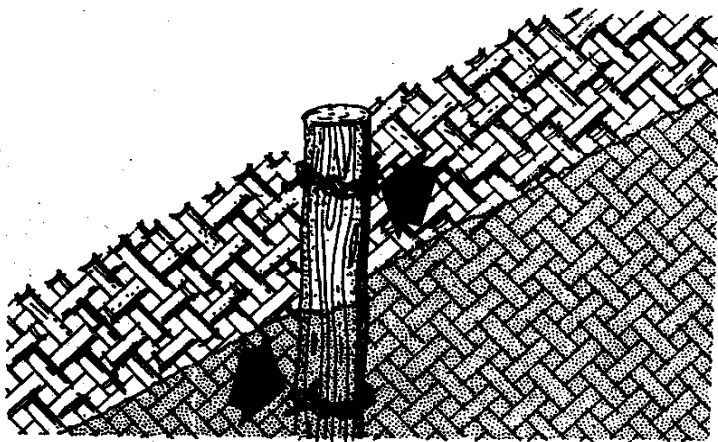
388. Nếu bạn dùng lưới đánh cá, đóng cọc cách nhau 2 m.



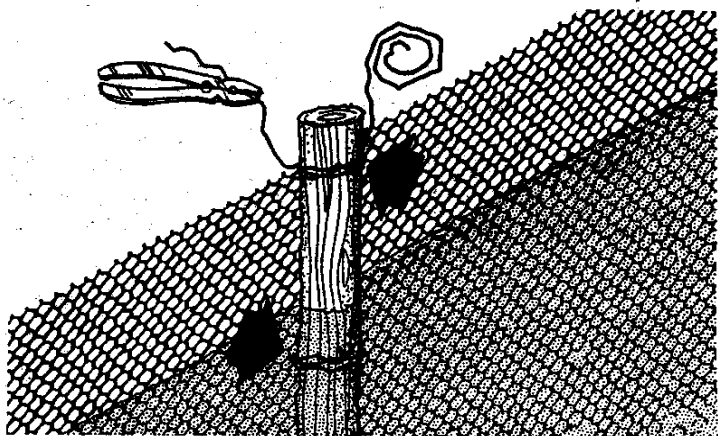
389. Nếu bạn dùng lưới đánh cá làm hàng rào, buộc rìa lưới vào cọc bằng dây thừng thật chắc.



390. Nếu bạn dùng vật liệu dệt để làm hàng rào, buộc nó vào các cọc bằng dây thừng chắc. Bạn cũng có thể dùng các loại dây leo có thân dẻo, bền, chắc thay thế.

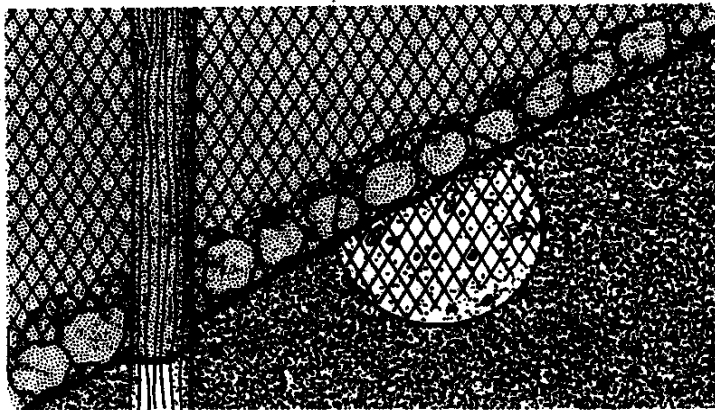


391. Nếu bạn dùng lưới nhựa làm hàng rào, buộc chặt nó vào cọc bằng dây điện.

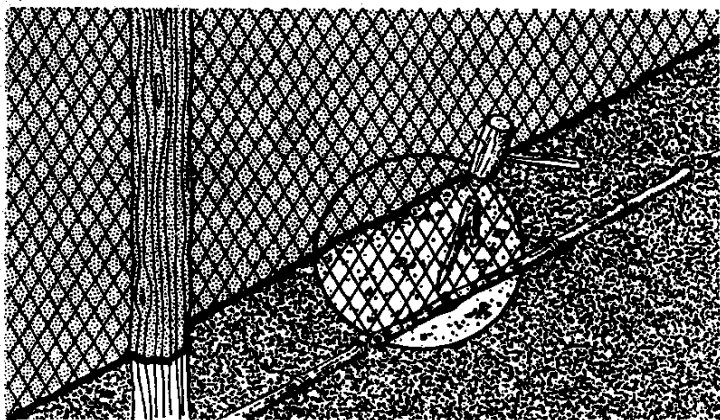


92. Khi vật liệu làm hàng rào đã được buộc chặt vào cọc, bạn chuẩn bị để chôn nó xuống đáy chỗ quây thả.

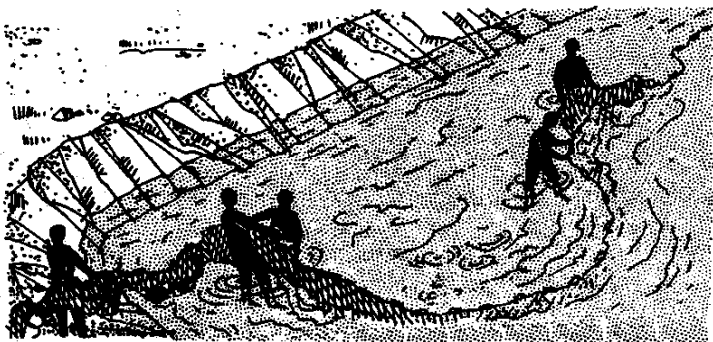
93. Bạn có thể chôn vật liệu làm hàng rào bằng cách đẩy nó xuống đáy chỗ quây thả và đặt một hàng đá ở phía bên này hoặc bên kia để giữ nó nằm nguyên tại chỗ.



- 394.** Bạn cũng có thể chôn vật liệu làm hàng rào bằng cách xiết chặt vào các cây sào thẳng và đóng những cây sào này xuống đáy c quây thả bằng các cọc nhọn bằng gỗ để giữ nó nằm nguyên tại ch



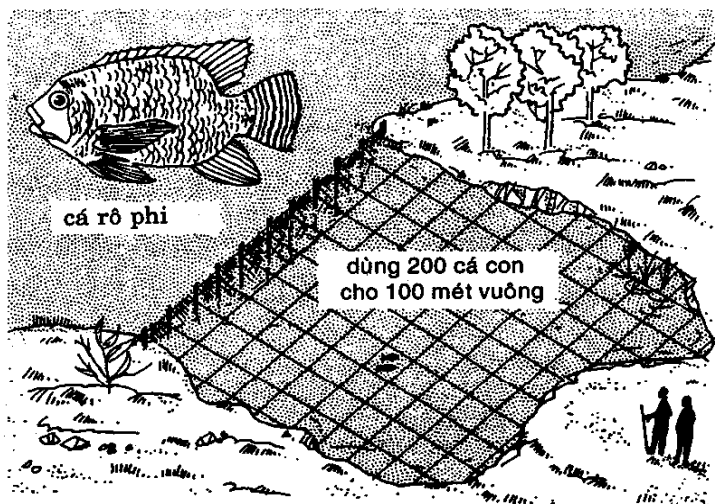
- 395.** Khi bạn đã làm xong chỗ quây thả, cắt bỏ cỏ và rong rêu trên ao, nhặt sạch cây mọc trong nước và vớt hết rác mà bạn thấy.
- 396.** Sau đó loại bỏ hết tất cả các loại cá lạ, cua hoặc các loài sống trong nước khác ra khỏi chỗ quây thả. Bạn có thể làm điều này bằng cách dùng một lưới dệt thật tốt.



397. Bây giờ bạn đã có thể thả cá con vào chỗ quây thả.

THẢ CÁ CON VÀO CHỖ QUÂY THẢ

398. Nếu nuôi cá rô phi, bạn sẽ cần hai cá con cho mỗi mét vuông. Nếu đã làm chỗ quây thả có diện tích 100 m², bạn sẽ cần 200 cá con.



399. Mỗi cá con bạn dùng cần dài ít nhất 8 đến 10 cm và cân nặng khoảng 15 đến 20 gr mỗi con.

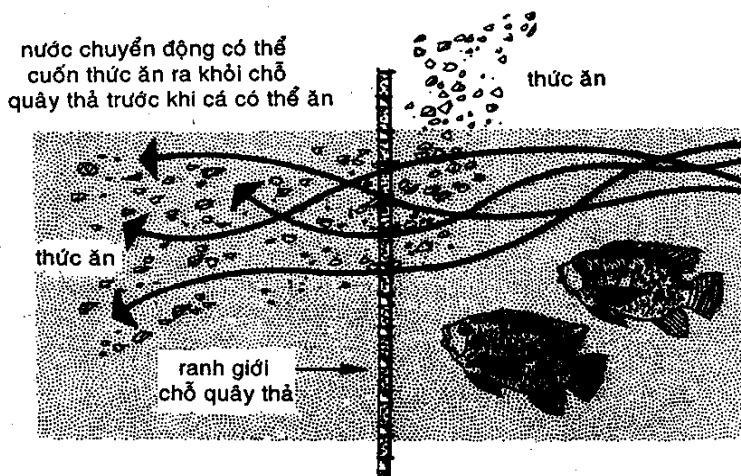
Lưu ý : Nếu bạn cần giúp đỡ hoặc muốn nuôi một loại cá khác, cán bộ ngư nghiệp sẽ cho bạn lời khuyên.

400. Ngay trước khi thả cá con vào chỗ quây thả, phải bảo đảm là nước chứa chúng không được nóng hơn hoặc lạnh hơn nước ở chỗ quây thả.

401. Nếu nước đang chứa cá nóng hơn hoặc lạnh hơn, từ từ cho nước từ chỗ quây thả vào nước đựng cá cho tới khi chúng đạt nhiệt độ bằng nhau.

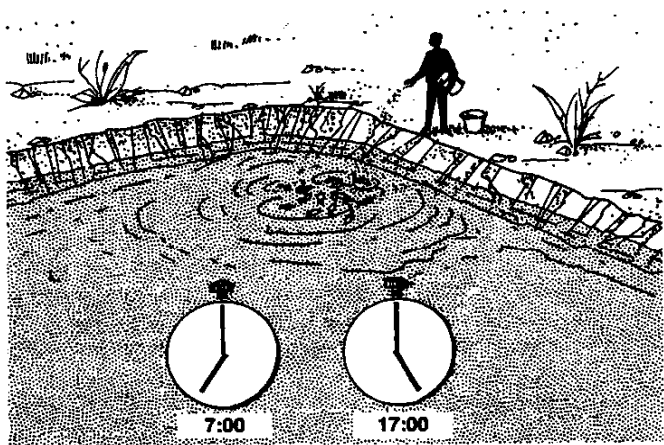
CHO CÁ ĂN TRONG CHỖ QUÂY THẢ

402. Như bạn đã biết, với ao thì bạn bón phân cho nước. Bạn cho phân trộn, phân khô động vật hoặc nguyên liệu thực vật sao cho trong nước sẽ có thức ăn tự nhiên cho cá.
403. Thêm vào đó, mỗi ngày phải cho cá trong ao ăn các thức ăn khác nhau để chúng tăng trưởng nhanh.
404. Với nước được chăm sóc tốt và đủ thức ăn bổ xung, cá có thể bơi và tìm kiếm thức ăn ở bất cứ nơi nào trong ao.
405. Nhưng, với một chỗ quây thả làm ở một dòng suối, một cái hồ tự nhiên hoặc hồ chứa nước, thức ăn tự nhiên ở đó sẽ ít và nước chuyển động có thể mang thức ăn của cá ra khỏi chỗ quây thả và cá không thể ăn được.



- 406.** Phải nhớ cho cá ăn thật tốt. Bạn có thể dùng hạt bông hoặc bánh đậu phộng, cám bột mì hoặc cám gạo, trấu ở cối xay hoặc bã bia.
- 407.** Làm theo những gợi ý áp dụng cho việc nuôi cá trong ao (Xem các mục 284 đến 273).

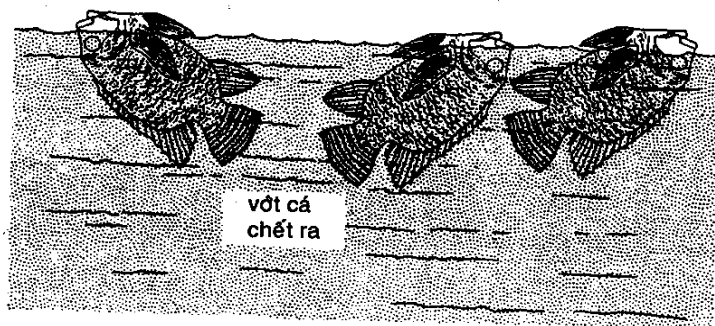
- Cho cá ăn mỗi ngày một lần.
- Cho cá ăn đúng giờ mỗi ngày.
- Luôn cho chúng ăn ở cùng một nơi.
- Cho chúng ăn một cách thận trọng và điều chỉnh tỉ lệ thức ăn theo cách cho chúng ăn.
- Tránh cho ăn quá nhiều.



CHĂM SÓC CÁ TRONG CHỖ QUÂY THẢ

- 408.** Bạn phải luôn theo dõi cá để xem chúng có khỏe và bơi có mạnh không.
- 409.** Nếu cá trông chỗ quây thả không khỏe, chúng sẽ bỏ ăn.
- 410.** Nếu điều này xảy ra, ngừng cho cá ăn trong vòng 1 đến 2 ngày.

411. Khi bắt đầu cho cá ăn lại, cho chúng ăn một lượng thức ăn nhỏ sau đó nâng dần lên từ từ. Khi cá ăn lại như cũ tức là chúng đã bình phục trở lại.
412. Nếu bạn thấy có cá chết nổi lên trên mặt nước chỗ quây thả, hãy vớt chúng ra.

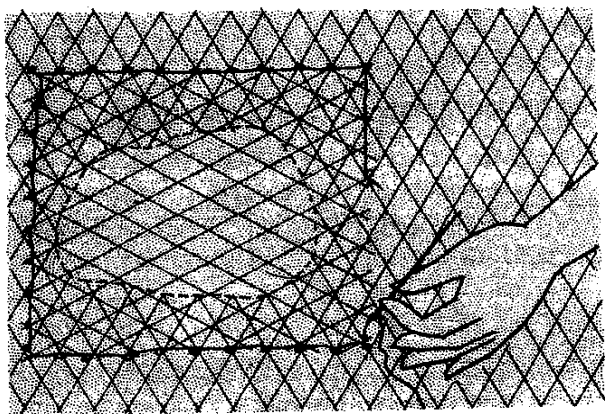


413. Sau đó ngừng cho cá ăn và theo dõi chúng một cách cẩn thận trong những ngày tiếp theo.
414. Nếu không có cá chết thêm bạn có thể cho chúng ăn sau từ 1 đến 2 ngày.
415. Nếu cá tiếp tục chết, vớt chúng ra càng sớm càng tốt và hỏi các chuyên viên và cán bộ ngư nghiệp để được giúp đỡ.

CHĂM SÓC CHỖ QUÂY THẢ CÁ

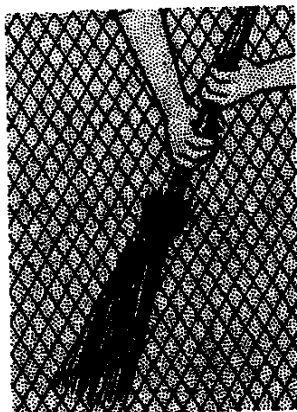
416. Chỗ quây thả rất dễ bị hỏng. Nếu điều này xảy ra cá có thể thoát ra ngoài.
417. Kiểm tra hàng rào chỗ quây thả mỗi ngày để chắc chắn là không có lỗ thủng nào. Đồng thời, bạn cũng phải kiểm tra xem hàng rào có được chôn chặt dưới đáy chỗ quây thả không.

418. Nếu bạn thấy có chỗ nào dây cá có thể thoát ra, phải sửa chữa ngay.



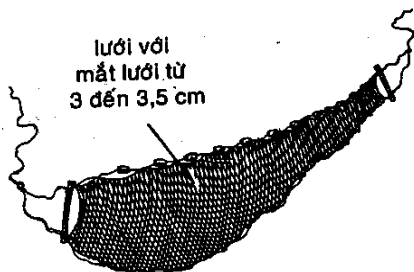
419. Bạn phải giữ cho các kẽ hở của hàng rào không bị cây và đất bám vào để nước có thể chảy vào trong.

420. Bạn có thể làm sạch hàng rào chỗ quây thả bằng một cái chổi hoặc bàn chải. Tuy vậy, phải làm thật nhẹ tay sao cho không làm hỏng vật liệu làm hàng rào.

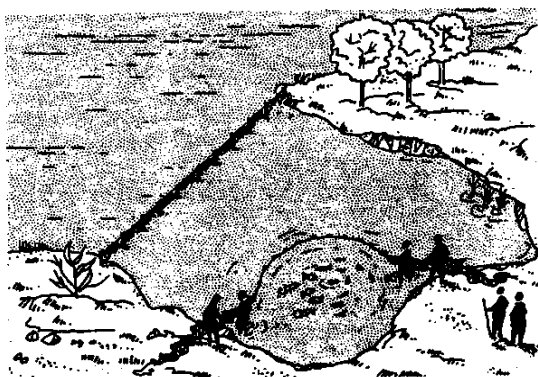


THU HOẠCH CÁ TRONG CHỖ QUẦY THẢ

- 421.** Nếu bạn đã dùng cá con có chiều dài từ 8 đến 10 cm và đã cho chúng ăn tốt, chúng sẽ sẵn sàng cho bạn thu hoạch từ sau 6 đến 7 tháng. Lúc này cá sẽ cân nặng từ 100 đến 150 gr mỗi con.
- 422.** Nếu bạn muốn chỉ thu hoạch một phần cá bạn có thể sử dụng một lưới kéo có mắt lưới lớn.
- 423.** Một cái lưới có mắt lưới từ 3 - 3,5 cm sẽ chỉ bắt cá lớn và để cho cá nhỏ và cá nhỏ thoát lại.

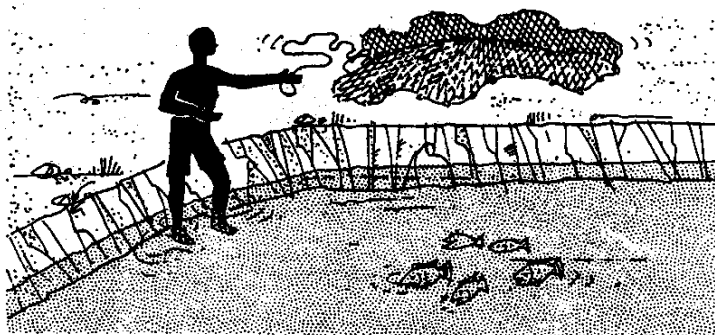


- 424.** Để thu hoạch bằng lưới bạn phải cần vài người. Bắt đầu từ phía sâu của chỗ quây thả và kéo lưới từ từ về phía đầu nông. Hình vẽ phía dưới cho bạn biết cách làm thế nào.

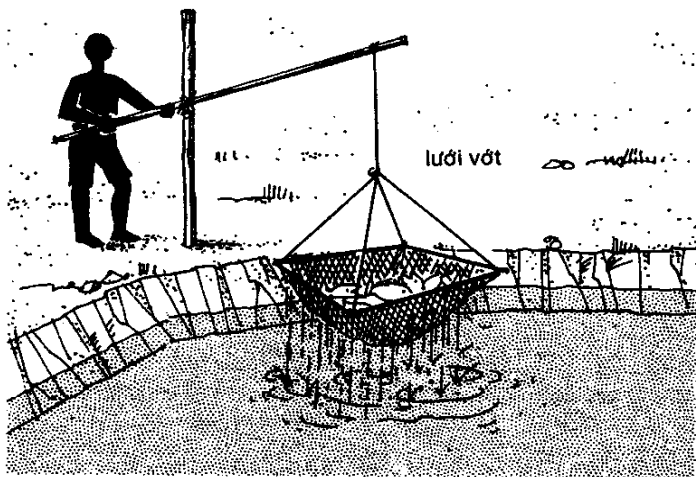


- 425.** Nếu bạn chỉ thu hoạch một phần cá, bạn cũng có thể dùng lưới bắt hoặc lưới vớt.

lưới bắt



lưới vớt

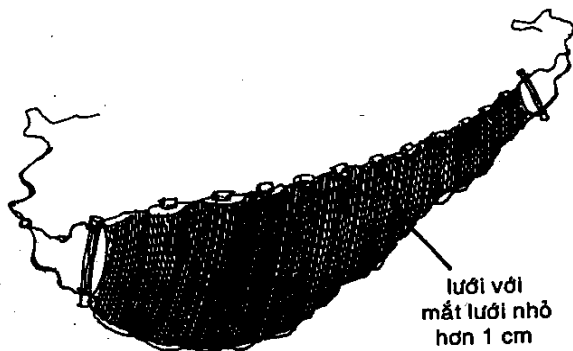


- 426.** Nếu bạn dùng lưới bắt hoặc lưới vớt bạn sẽ bắt được cả cá to lẫn cá con. Giữ lại cá mà bạn muốn và thả chỗ còn lại về chỗ cũ.

427. Với một lưới bắt và một lưới vớt sẽ dễ dàng bắt cá khi chúng đàn ăn hoặc đang tụ tập lại với nhau. Vì vậy, cho chúng một ít thức ăn trước.



428. Nếu bạn muốn thu hoạch tất cả cá, bạn có thể dùng một lưới lớn với mắt lưới nhỏ hơn 1 cm.

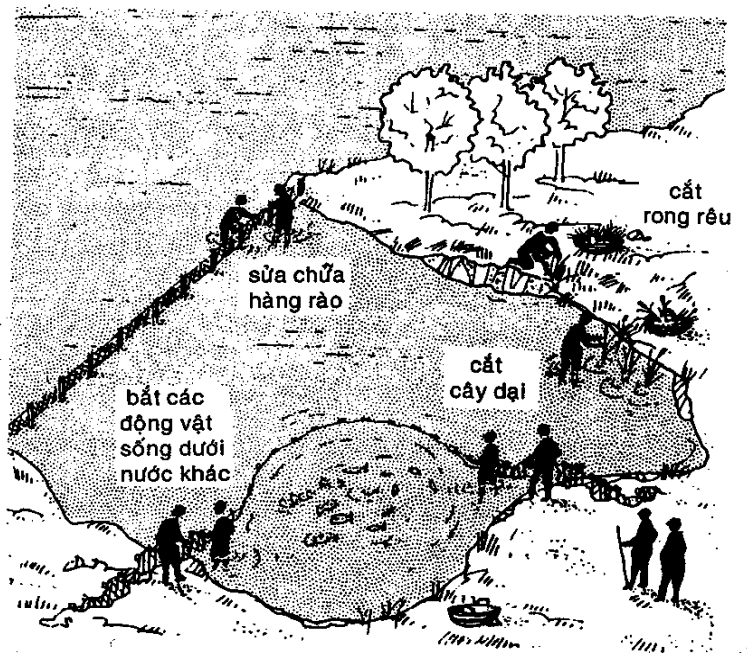


Lưu ý : Nếu bạn không cần tất cả cá, chỉ thu hoạch những con mà bạn muốn và thả chỗ còn lại vào chỗ quây thả.

BẮT ĐẦU LẠI

- 429.** Sau khi đã thu hoạch, bạn phải làm sạch và sửa chữa chỗ quây thả càng nhanh càng tốt để có thể bắt đầu lại. Bạn phải :
- Cất cỏ và rong rêu trên bờ.
 - Nhặt sạch cây dại trong nước và nhặt sạch rác.
 - Làm sạch và sửa chữa hàng rào và bảo đảm là nó vẫn được chôn chặt dưới đáy hồ.
 - Bắt bỏ những cá, cua và các loài sống dưới nước khác bằng một cái lưới có mắt lưới nhỏ và tốt.
- 430.** Nếu bạn đã thu hoạch cá bằng một cái lưới có mắt lưới lớn bạn sẽ để lại rất nhiều cá con ở chỗ quây thả.
- 431.** Trong trường hợp này, để bắt đầu lại bạn không cần phải thả thêm cá con. Tuy vậy, bạn phải cẩn thận không để cá con thoát ra ngoài khi bạn làm sạch và sửa chữa chỗ quây thả.
- 432.** Nếu bạn đã thu hoạch cá bằng một lưới đánh bắt có mắt lưới nhỏ bạn sẽ bắt hết cá con.
- 433.** Bạn có thể giữ cá con mà bạn đã bắt được trong một ao nhỏ hoặc trong lồng dành cho cá con cho tới khi bạn đã làm sạch và sửa chữa xong chỗ quây thả.

LÀM SẠCH VÀ SỬA CHỮA CHỖ QUÂY THẢ



Lưu ý : Bạn càng làm những việc này nhanh chóng nào, bạn càng có thể bắt đầu một mùa cá mới sớm chừng ấy.

- 434.** Khi bạn đã sẵn sàng, thả hai con cá con dài từ 8 đến 10 cm cho mỗi m^2 chỗ quây thả. Tuy vậy, phải chắc chắn là chọn cá con lớn nhất và tốt nhất để thả ngược lại vào chỗ quây thả.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ NUÔI CÁ TRONG AO

Chọn chỗ tốt nhất để đặt chỗ quây thả, hãy tìm nơi :

- Nước có chất lượng tốt trên một dòng suối, dòng sông, hồ tự nhiên hoặc hồ chứa nước.
- Nước nông, từ 1 đến 1,5 m sâu.
- Dòng nước chảy nhẹ nhàng.
- Che chắn gió tốt.
- Đáy hồ, sông phải chắc.
- Một khu vực bạn có thể dựng hàng rào thấp nhất có thể.

Để bắt đầu, tốt hơn cả là có một chỗ quây thả với kích cỡ 10x10m.

Làm chỗ quây thả bằng những vật liệu sẵn có tại địa phương :

- Đóng một hàng cọc xuống đáy hồ, cách nhau 1 đến 2 m.
- Giữ đầu cọc cách mực nước chỗ cao nhất 50 cm.
- Buộc vật liệu hàng rào vào cọc.
- Dùng vật liệu dệt hoặc lưới với mắt lưới 1,5 cm.
- Chôn chặt mép dưới sâu dưới đáy.
- Đóng chặt nó lại bằng bàn kẹp hoặc đặt đá lên trên.

Chuẩn bị chỗ quây thả của bạn cho thích hợp :

- Loại bỏ tất cả các loại thực vật sống trong nước và gạch vụn.
- Bắt hết cá dại, càng nhiều càng tốt.

Thả cá con vào chỗ quây thả :

- Nếu nuôi cá rô phi, bạn sẽ cần hai con cá con cho mỗi m².
- Chọn cá con khỏe mạnh dài từ 8 đến 10 cm, nặng 15 – 20 gr.

Cho cá ăn các sản phẩm phụ sẵn có tại địa phương hoặc rác thải

- Cho cá ăn mỗi ngày một lần vào cùng thời gian và địa điểm.
- Thường xuyên kiểm tra thức ăn thừa và điều chỉnh tỉ lệ thức ăn cho thích hợp.

Thu hoạch cá sau 6 đến 7 tháng :

- Bạn có thể dùng một lưới thả, lưới bắt hoặc lưới vớt.
- Để thu hoạch chỉ một phần cá lớn, dùng lưới có mắt lớn.
- Để thu hoạch tất cả cá, dùng lưới thả với mắt lưới nhỏ.

Giữ cho cá con sống theo cách bạn đã được học.

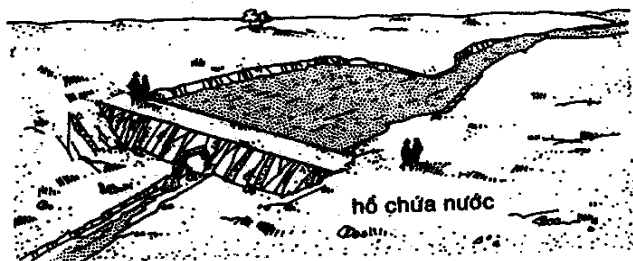
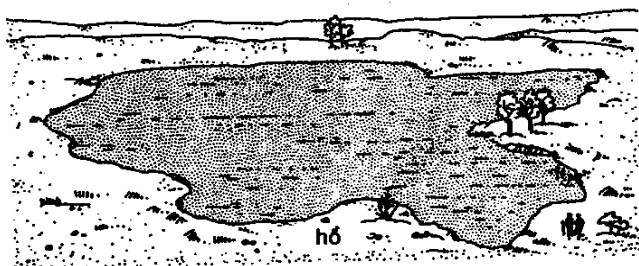
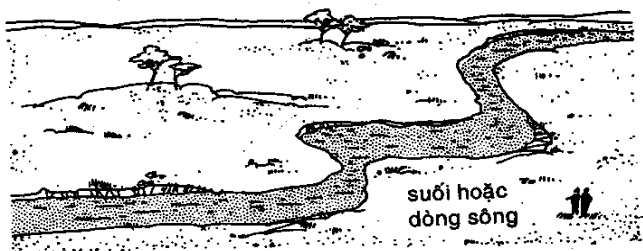
Chuẩn bị chỗ quây thả cho một mùa cá mới.

Chọn những con cá con khỏe nhất và bắt đầu lại từ đầu.

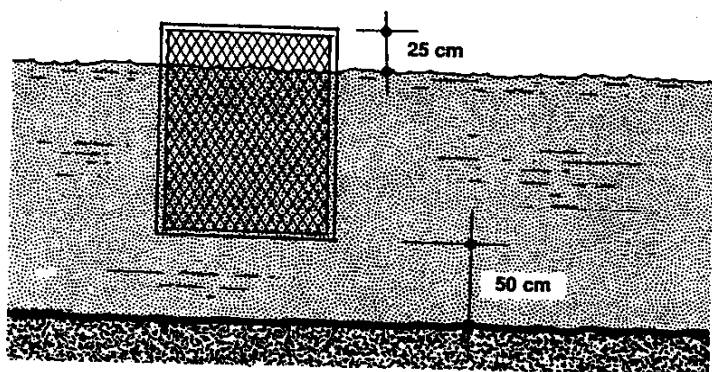
16. Nuôi cá trong lồng

CHỌN CHỖ ĐẶT LỒNG CÁ

135. Bạn có thể làm một lồng cá và đặt nó vào trong một dòng suối, một dòng sông, một cái hồ tự nhiên hay hồ chứa nước...



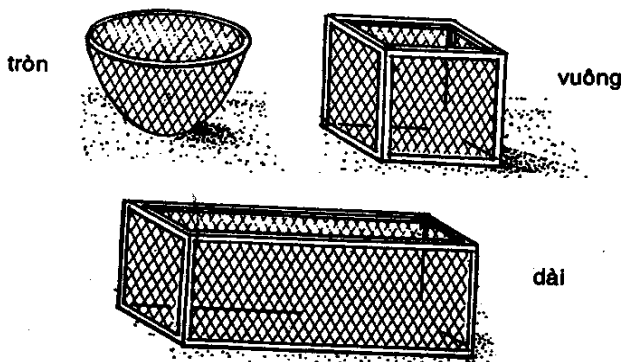
436. Nước phải đủ sâu để sao cho khi đặt lồng vào, đáy lồng phải cách đáy sông, hồ 50 cm.



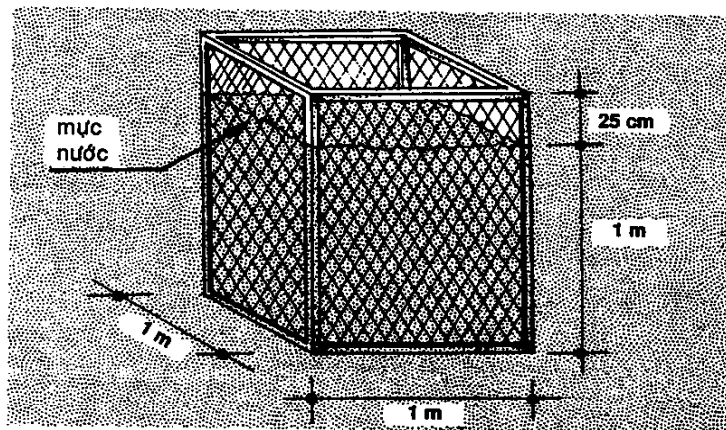
437. Phải đặt lồng nơi nước chảy nhẹ và không quá mạnh. Thêm vào đó, lồng phải được che chắn khỏi gió.

LÀM LỒNG

438. Lồng cá có thể có bất kỳ hình thù nào. Lồng có thể tròn, vuông hoặc dài.

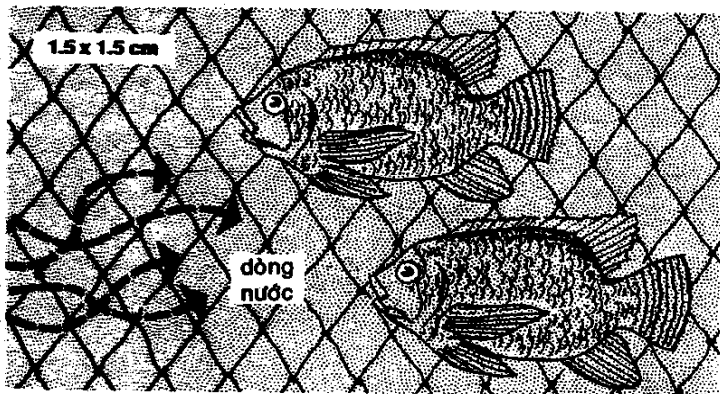


- 439.** Lồng to hoặc nhỏ tùy thuộc vào số cá bạn muốn thả. Tuy vậy, khi bạn mới bắt đầu, hãy làm một cái lồng nhỏ. Bạn sẽ cần ít vật liệu hơn và sẽ dễ chăm sóc hơn.
- 440.** Bạn có thể bắt đầu bằng một cái lồng khoảng 1 m^3 ($1 \times 1 \times 1 \text{ m}$). Sau đó, khi bạn đã học thêm, bạn có thể làm cái lớn hơn.

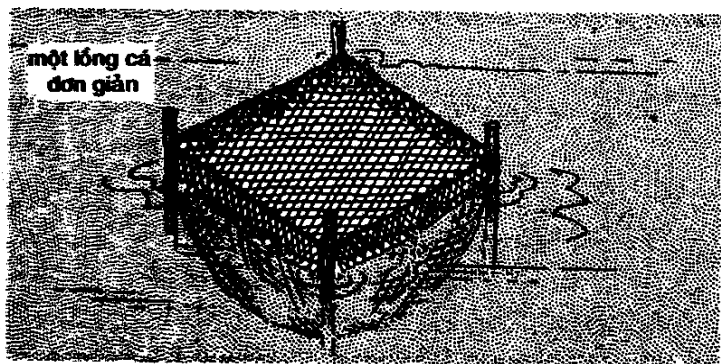


- 441.** Vật liệu làm lồng tốt nhất là bằng lưới đánh cá. Nếu bạn không có lưới này, bạn có thể dùng vật liệu dệt hoặc lưới nhựa làm từ nan tre hoặc thanh gỗ.
- 442.** Kẽ hở ở vật liệu làm lồng phải đủ nhỏ để giữ cho cá nhỏ không thoát được ra ngoài.
- 443.** Tuy vậy, nếu lưới mắt quá nhỏ có thể sẽ trở thành nơi làm bùn, đất đọng lại, gây bẩn và không tốt cho cá thả bên trong.

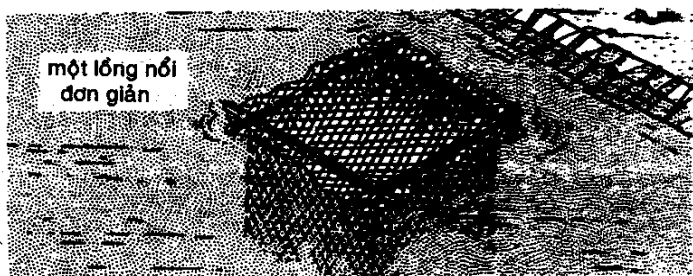
- 444.** Các vật liệu có kẻ hỡ 1,5 x 1,5 cm rất phù hợp để giữ cá con và cho nước sạch chảy vào.



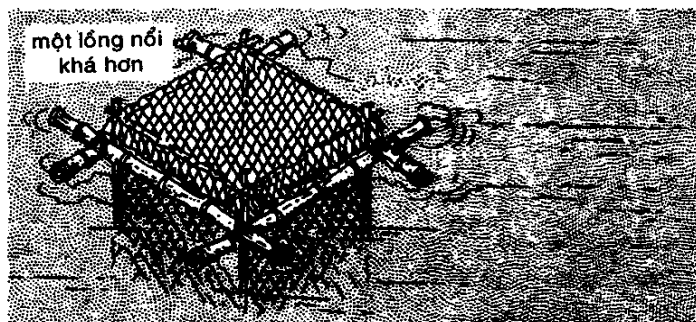
- 445.** Bạn có thể làm một cái lồng đơn giản bằng cách đóng bốn cái cọc hoặc hơn xuống đáy hồ dưới nước và treo một cái lưới đánh cá bên trong.



- 446.** Bạn cũng có thể làm một cái lồng đơn giản bằng cách đặt một hình vuông nổi trên mặt nước và treo một tấm lưới bên trong.



- 447.** Nếu bạn muốn một cái lồng nổi khá hơn, bạn có thể làm một cái khung bằng phao và đóng lại bằng lưới cá, vật liệu dệt hoặc lưới nhựa.

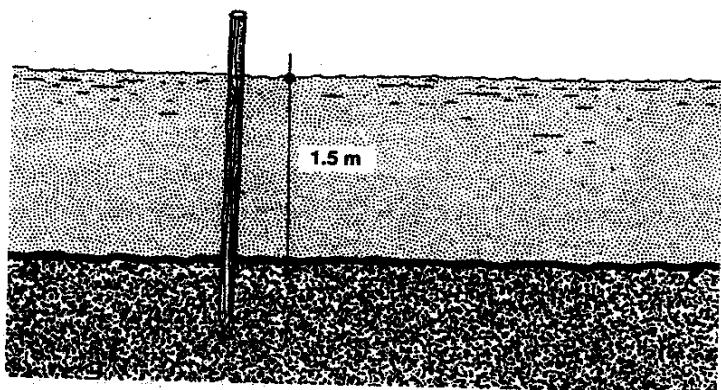


- 448.** Bạn có thể sử dụng tre hoặc gỗ để làm cọc, phao hoặc khung. Nếu dùng gỗ, bạn nên chọn loại gỗ chịu được nước.

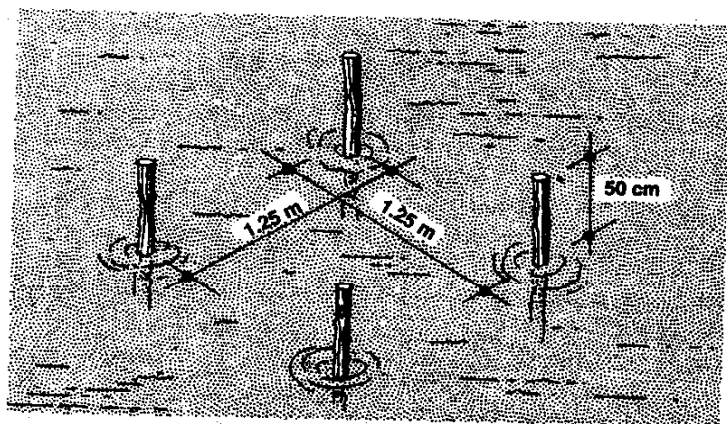
LÀM MỘT CÁI LỒNG ĐÓNG CỌC ĐƠN GIẢN

- 449.** Bạn có thể làm một cái lồng cọc đơn giản sử dụng cọc tre hoặc gỗ và lưới cá.

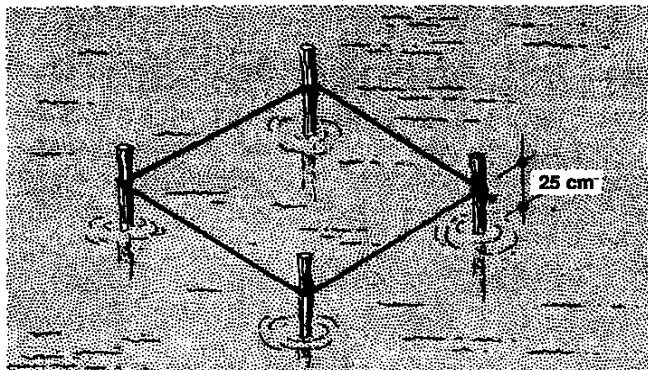
450. Chọn chỗ nước sâu ít nhất 1,5 m, chú ý cho cả mùa khô.



451. Đóng 4 cọc xuống đáy để tạo thành một hình vuông 1,25 x 1,25 m. Đỉnh cọc phải cách 50 cm trên mặt nước.

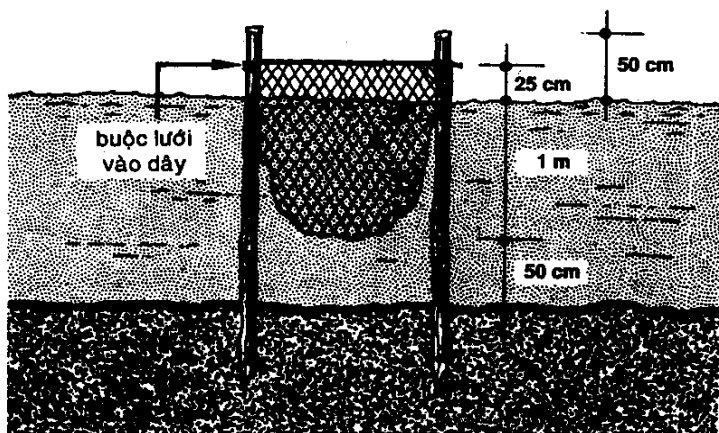


452. Buộc một dây thừng xung quanh đỉnh cọc để giữ lưới cá. Dây thừng và lưới phải cao ít nhất 25 cm trên mặt nước.



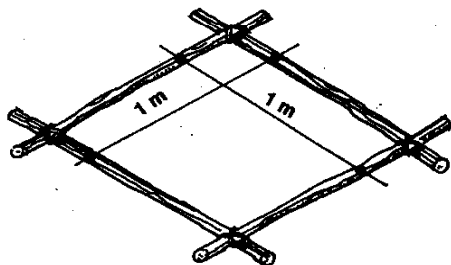
453. Treo một tấm lưới cá trên dây thừng bên trong các cọc và chắc chắn là nó nằm sâu ít nhất 1 m dưới nước ở phần sâu nhất.

454. Buộc lưới vào dây thừng xung quanh lồng bằng dây thừng bên chặt.

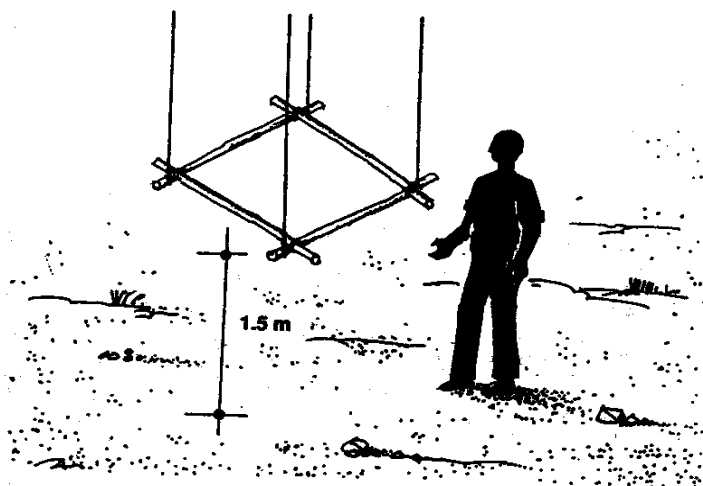


CÁCH LÀM LỒNG NỔI ĐƠN GIẢN

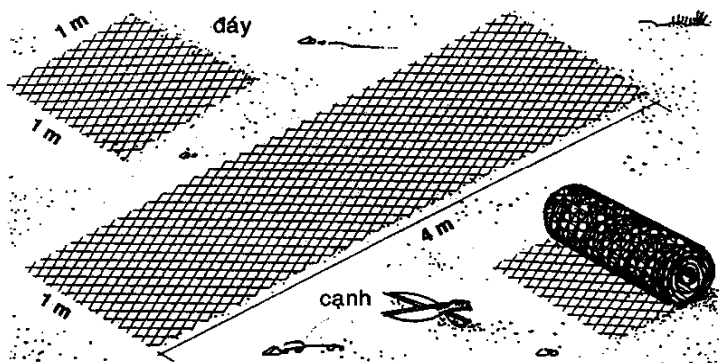
455. Bạn có thể làm một cái lồng nổi đơn giản bằng cách dùng gỗ có đ nổi tốt như tre. Bạn có thể phủ nó bằng lưới cá, vật liệu dệt hoặc lưới nhựa.
456. Buộc 4 đoạn gỗ lại với nhau bằng dây thừng thật chắc hoặc dâ điện để tạo thành một cái phao có diện tích 1 m^2 .



457. Treo phao khoảng 1,5 m trên mặt đất để bạn có thể làm việc với nó một cách dễ dàng.

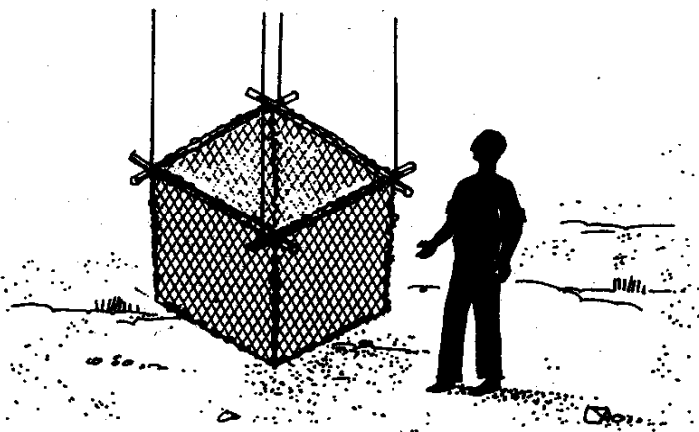


- 458.** Cắt một tấm vật liệu dài để làm các cạnh của lồng và một miếng hình vuông để làm đáy:

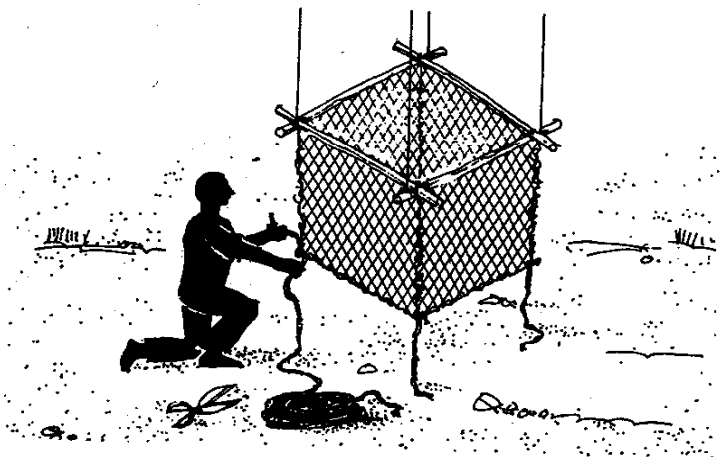


- 459.** Tùy thuộc vào vật liệu mà bạn sử dụng, buộc hoặc xiết bằng dây kim loại tấm vật liệu có cạnh dài xung quanh mặt ngoài của lồng.

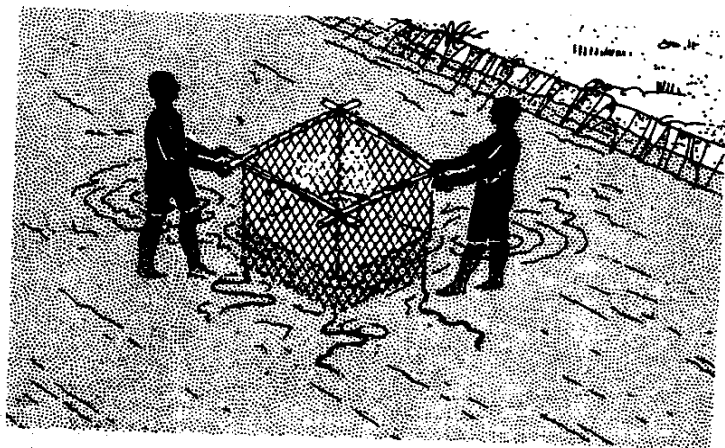
- 460.** Sau đó buộc hoặc xiết bằng kim loại tấm đáy hình vuông vào đầu thấp của các cạnh bằng cùng một cách.



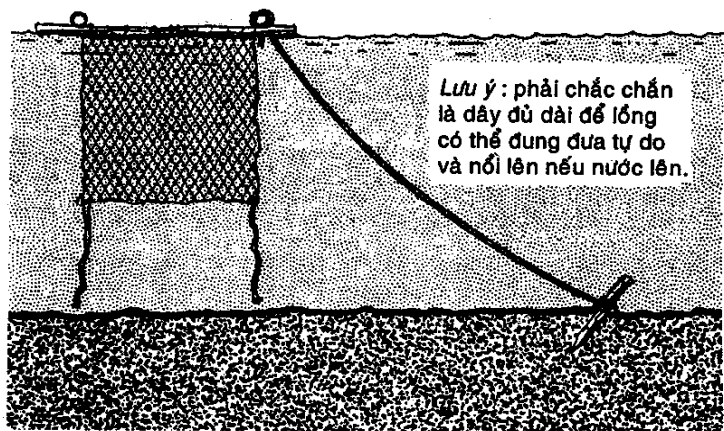
461. Nếu bạn dùng lưới cá hoặc vật liệu dệt, buộc một đoạn dây vào đáy mỗi góc để buộc vật nặng nhằm giữ thẳng bằng khi cho lồng vào nước.



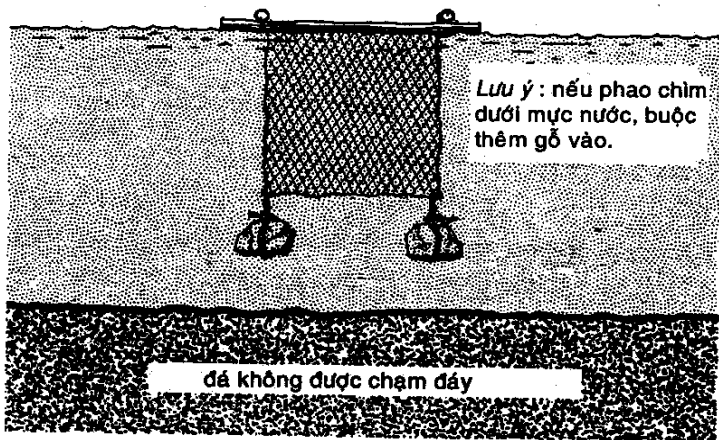
462. Thả lồng từ từ vào nước.



63. Neo chặt lồng vào chỗ. Buộc một đoạn dây vào một góc phao và buộc đầu kia vào một cái cọc đóng dưới đáy.

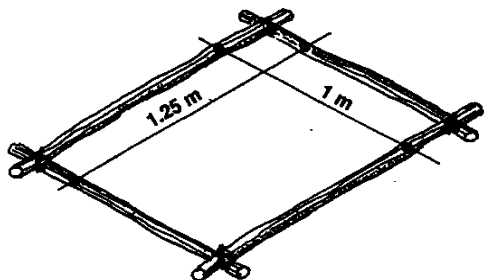


64. Nếu bạn dùng lưới cá hoặc vật liệu dệt, dùng đoạn dây có sẵn buộc một cục đá nặng vào dây ở mỗi đầu sao cho cục đá không được chạm đáy.

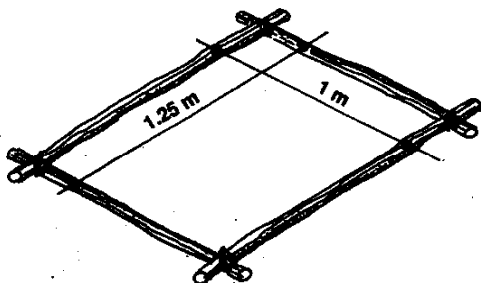


LÀM MỘT LỒNG NỔI KHÁ HƠN

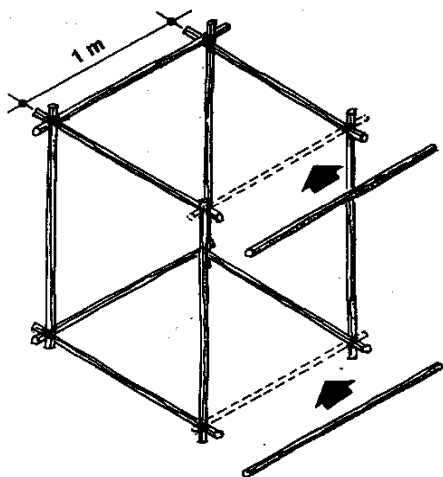
465. Bạn có thể làm một cái lồng nổi khá hơn bằng cách làm một cái khung nhẹ bằng tre hoặc các thanh gỗ thẳng cắt từ cây và phủ nó bằng lưới cá hoặc lưới nhựa.
466. Buộc bốn đoạn gỗ vào với nhau bằng một sợi dây thừng chắc hoặc dây điện để làm một mặt khung; nó phải có kích cỡ 1 x 1,25 m.



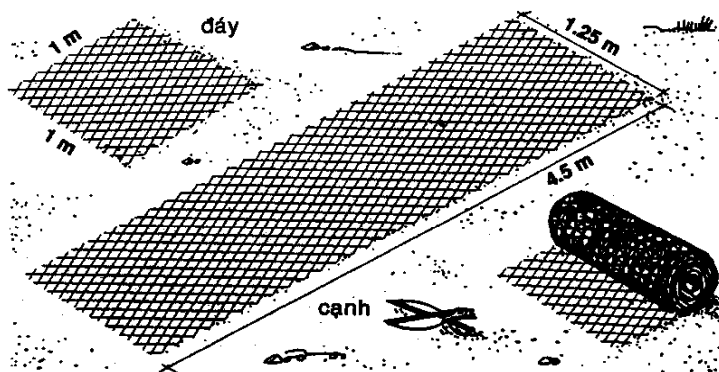
467. Tiếp theo đó, làm mặt khung thứ hai cũng giống như khung thứ nhất.



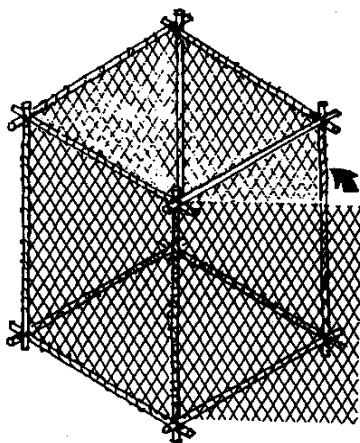
468. Dùng bốn đoạn gỗ, buộc hai mặt khung lại với nhau, cách nhau 1 m như trong hình vẽ phía dưới.



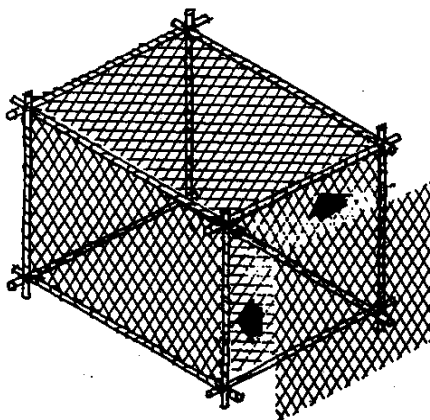
469. Cắt một đoạn vật liệu dài để làm các mặt của lồng và một đoạn vật liệu hình vuông để làm đáy.



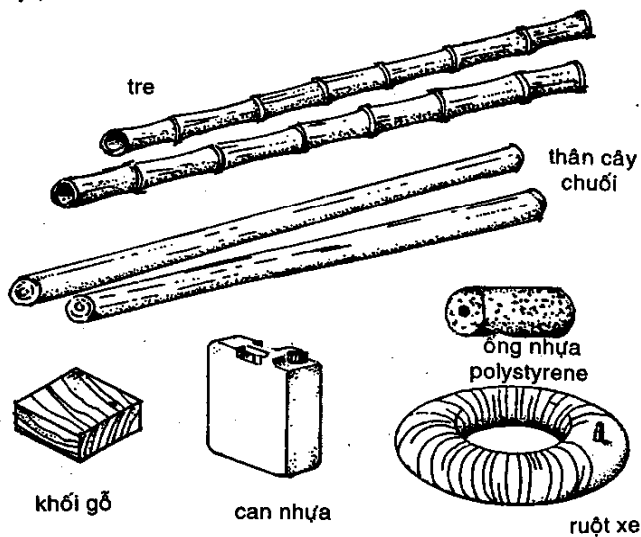
470. Tùy thuộc vào loại vật liệu mà bạn sử dụng, buộc hoặc xiết bả một sợi dây kim loại ở các cạnh dài xung quanh mặt ngoài lồng



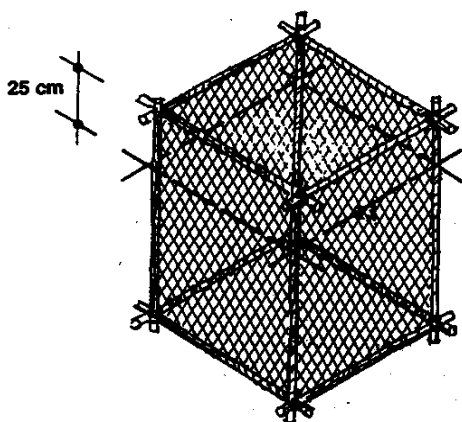
471. Sau đó lật lồng sang bên cạnh và buộc tám đáy theo cách tương t

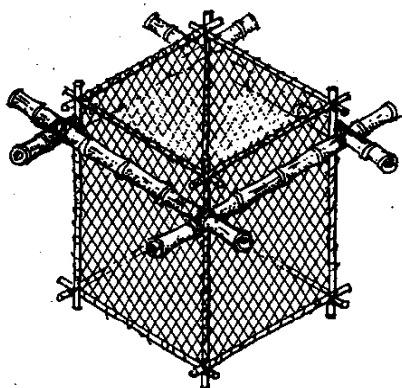


- 472.** Để làm phao, bạn có thể sử dụng tre, thân cây chuối, hộp gỗ, hoặc nếu có thể, các thùng nhựa, các ống nhựa polystyrene hoặc dùng xăm (ruột) xe.

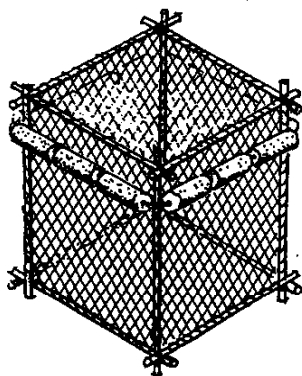


- 473.** Buộc các phao cách đỉnh lồng 25 cm.

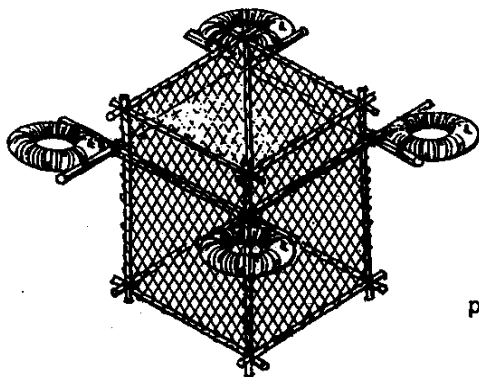




phao tre

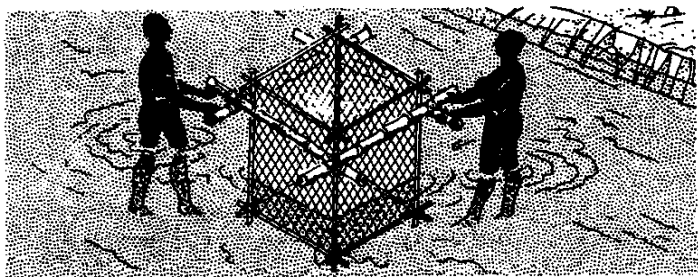


phao nhựa
polystyrene



phao ruột xe

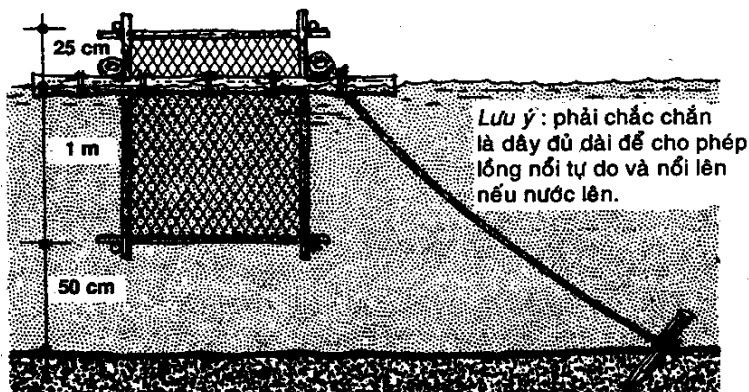
474. Từ từ thả lồng vào nước.



475. Bảo đảm là mức nước từ đáy lồng đến đáy sông phải sâu ít nhất 50 cm và buộc chặt lồng vào một chỗ.

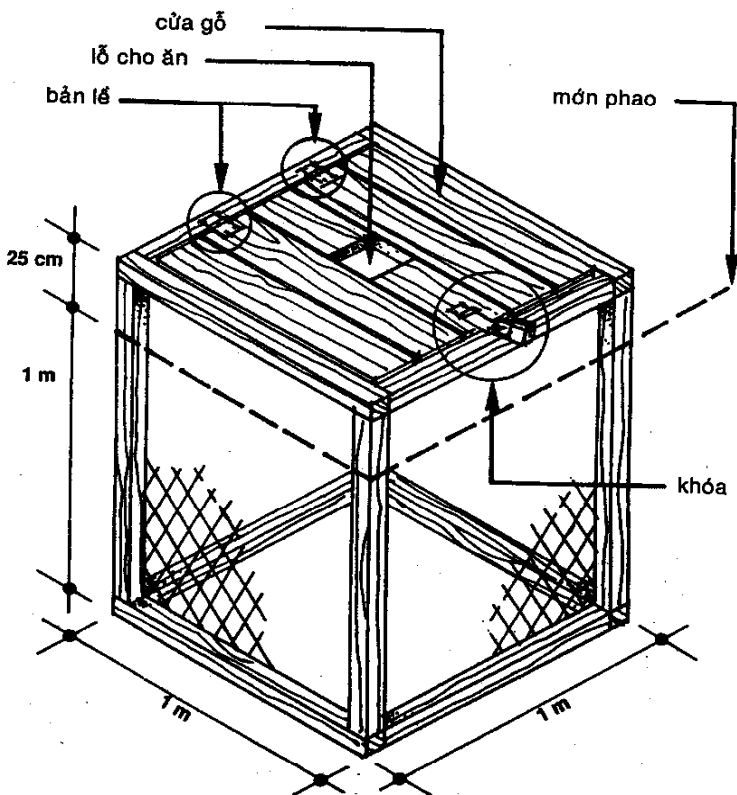
476. Để làm điều này, buộc một đoạn dây vào một góc phao và neo đầu kia vào một cọc gỗ dưới đáy.

477. Lồng phải nổi sao cho nó phải nằm trên mặt nước 25 cm và lồng ngập sâu trong nước 1 m.



Lưu ý : Nếu lồng không nổi 25 cm trên mặt nước, buộc thêm phao cho đến khi đạt được chiều cao này.

- 478.** Bạn có thể làm một cái lồng nổi tốt hơn nữa giống như trong hình vẽ dưới đây bằng cách dùng các miếng gỗ hình vuông cắt nhỏ.
- 479.** Loại lồng này cũng có thể được làm thêm cửa có thể khóa được cùng với một khe hở đặc biệt để cho cá ăn.



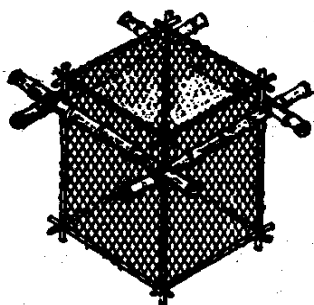
- 480.** Cửa có khóa sẽ làm mọi người khó ăn trộm cá của bạn hơn. Tuy vậy, bạn phải cần nhiều phao hơn cho một lồng cá có cửa bằng gỗ nặng.

THẢ CÁ CON VÀO LỒNG

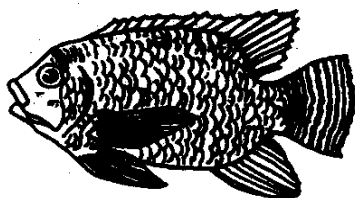
481. Khi lồng cá đã sẵn sàng trong nước bạn có thể thả cá con vào.



482. Nếu nuôi cá rô phi, bạn sẽ cần thả 150 đến 200 cá con cho mỗi m^3 lồng.

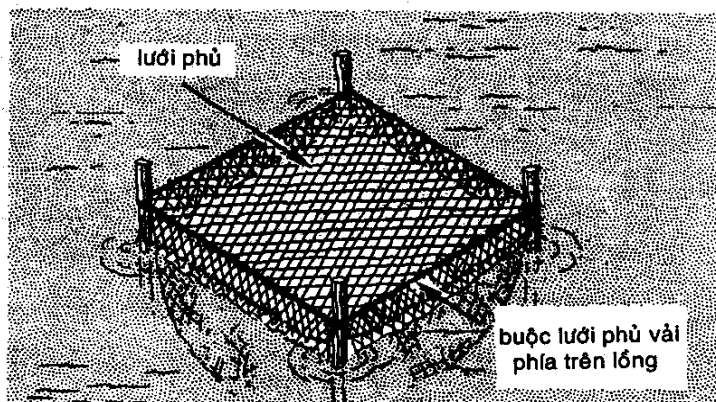


cá rô phi



cứ mỗi $1 m^3$ lồng dùng
từ 150 đến 200 cá con

483. Sau khi thả cá vào, bạn phủ lồng lại bằng một lưới cá để bảo vệ cá không bị những loài chim ăn thịt.

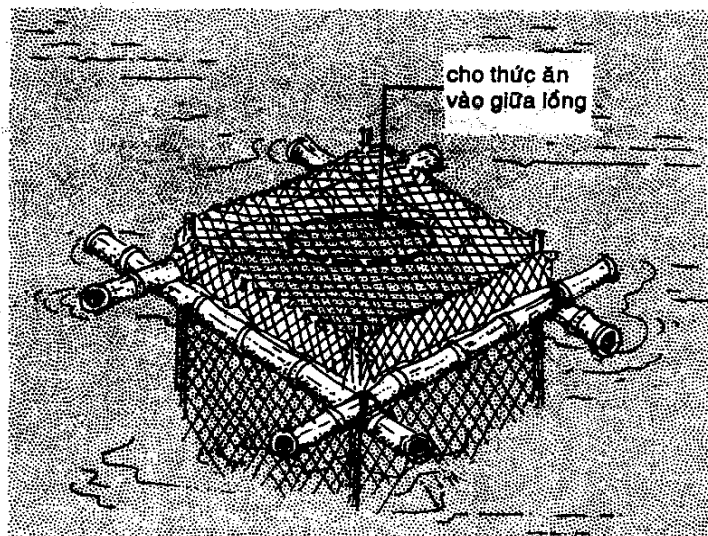


484. Khi bạn cho cá ăn, không nên tháo lưới phủ ra. Tuy vậy, bạn có thể phải mở một phần lưới phủ khi cần thiết như lúc vớt cá chết ra.

CHO CÁ ĂN TRONG LỒNG

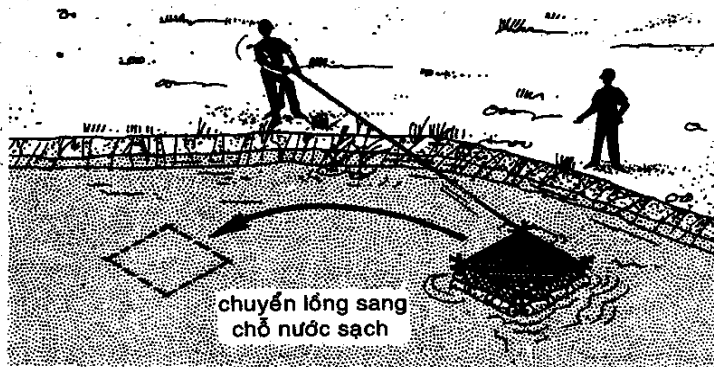
485. Trong lồng, thông thường có rất ít thức ăn tự nhiên sẵn có cho cá đặc biệt nếu bạn thả lồng trong một dòng suối, một cái hồ hoặc trong một hồ chứa.
486. Chuyển động của nước cũng có thể cuốn thức ăn mà bạn cho cá ra khỏi lồng trước khi cá có thể ăn.
487. Do đó, việc cho cá ăn tốt trở nên rất quan trọng khi nuôi cá trong lồng.

488. Dùng thức ăn giàu chất dinh dưỡng, ví dụ hạt bông hoặc đậu phộng, cám gạo hoặc mì, trộn với chất thải tươi từ lò mổ, chẳng hạn như máu đông...
489. Trộn thức ăn khô với một chút nước để chúng dính lại với nhau dưới hình thức bột nhào.
490. Khó mà biết chính xác cần phải cho cá ăn bao nhiêu. Bạn phải theo dõi chúng cẩn thận để biết chúng cần bao nhiêu thức ăn.
491. Thả thức ăn cho cá vào chỗ gần giữa lồng sao cho chúng có thể ăn được trước khi bị nước cuốn ra qua các lỗ hồng ở các cạnh.



492. Cho thức ăn từng ít một sao cho bạn có thể theo dõi cá và xem chúng ăn.
493. Nếu bạn thấy cá không ăn hết thức ăn, cho chúng ăn ít hơn.

- 494.** Nếu bạn thấy cá ăn hết thức ăn rất nhanh, cho chúng thêm chút nữa.
- 495.** Nên nhớ là nếu bạn cho cá quá nhiều thức ăn, nó sẽ tụ lại dưới đáy hồ và làm nước chung quanh lồng, bị bẩn.
- 496.** Vì vậy, phải kiểm tra nước dưới lồng. Nếu bạn thấy quá nhiều thức ăn thừa bạn sẽ biết là bạn cho cá ăn quá nhiều. Khi xảy ra điều này, nên di chuyển lồng đến chỗ khác.



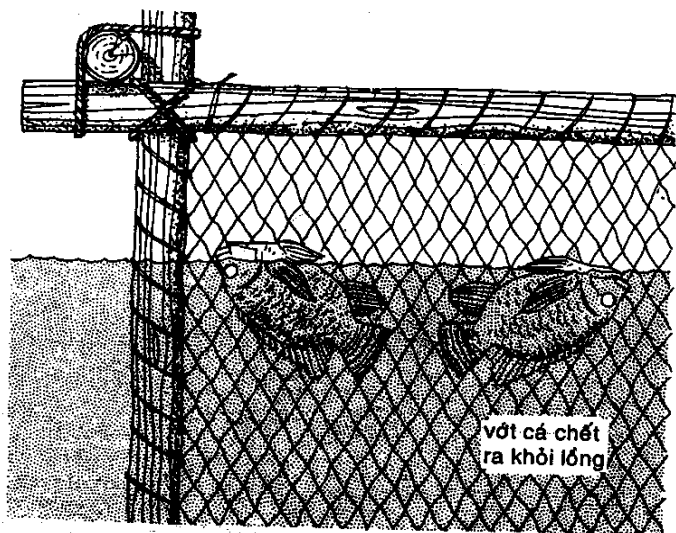
- 497.** Thực hiện các yêu cầu đã nêu trên đối với ao và chỗ quây thả :
- Cho cá ăn ít nhất một lần một ngày.
 - Cho chúng ăn cùng giờ mỗi ngày, tốt nhất là sáng sớm và buổi chiều muộn.

CHĂM SÓC CÁ TRONG LỒNG

- 498.** Bạn phải luôn theo dõi cá để xem chúng có khỏe và bơi có tốt không.
- 499.** Nếu cá trong lồng không khỏe, chúng sẽ ngừng ăn.
- 500.** Nếu điều này xảy ra, ngừng cho chúng ăn trong vòng 1 đến 2 ngày.

501. Khi bạn bắt đầu cho cá ăn lại, trước hết cho chúng một lượng thức ăn và tăng lên từ từ. Khi cá của bạn ăn trở lại như trước, đó là lúc chúng đã khỏe trở lại.

502. Nếu bạn thấy cá chết nổi trong lồng, vớt chúng ra ngay lập tức.



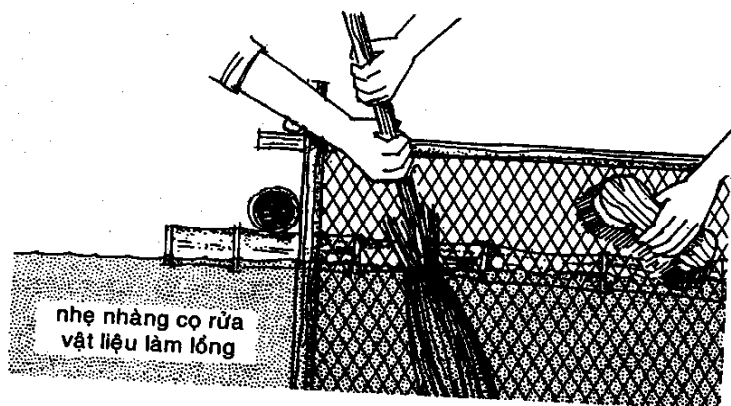
503. Sau đó, ngừng cho cá ăn và theo dõi chúng cẩn thận trong vài ngày tiếp theo.

504. Nếu cá không chết nữa, bạn có thể bắt đầu cho cá ăn lại sau 1 đến 2 ngày.

505. Nếu cá tiếp tục chết, vớt chúng ra ngay khi có thể, nhờ cán bộ ngư nghiệp giúp đỡ.

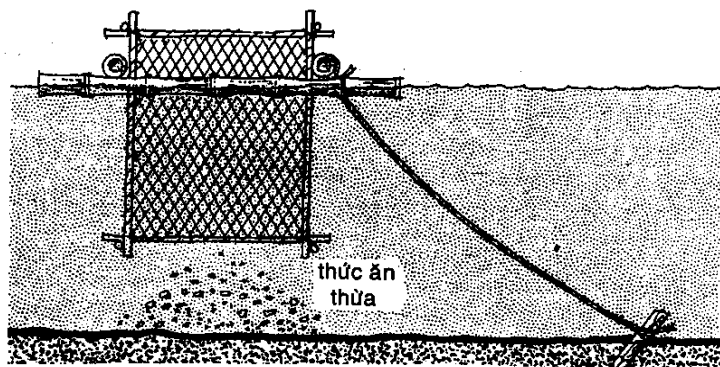
CHĂM SÓC LỒNG

506. Bạn sẽ bị mất cá do cá có thể bơi thoát ra ngoài nếu lồng cá hỏng. Do đó việc kiểm tra lồng hàng ngày là việc làm rất quan trọng.
507. Nếu bạn thấy chỗ nào cá có thể thoát ra, phải sửa chữa ngay.
508. Đồng thời, bạn cũng phải luôn chú ý không để các khe hở của vật liệu làm lồng bị bùn đất bịt kín ngăn không cho nước sạch có thể chảy qua.
509. Bạn có thể làm sạch lồng bằng cách dùng một bàn chải hay một cây chổi. Tuy nhiên, hãy làm thật nhẹ nhàng sao cho bạn không làm hỏng vật liệu làm lồng.

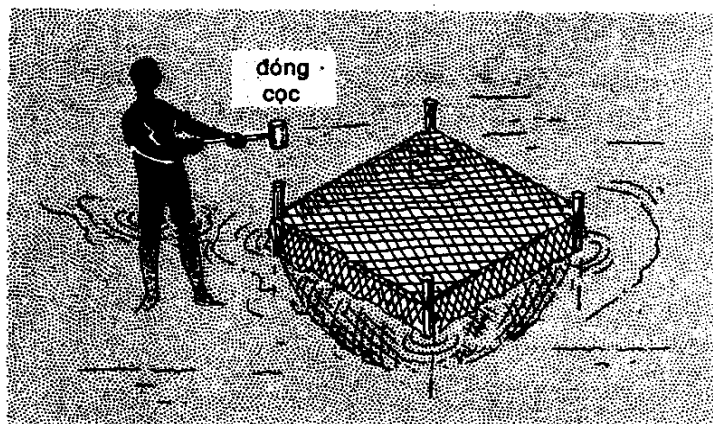


nhẹ nhàng cọ rửa
vật liệu làm lồng

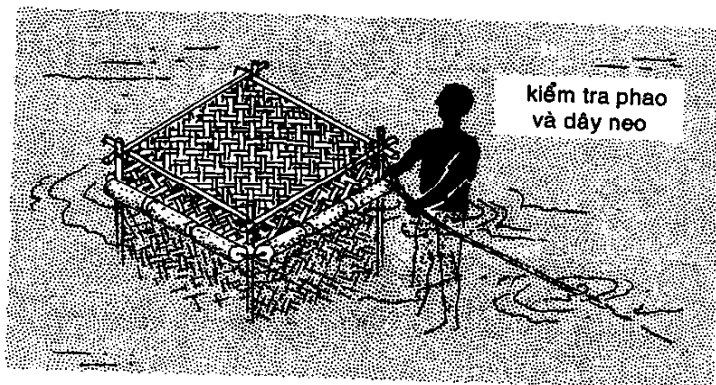
510. Tương tự, thỉnh thoảng phải kiểm tra thức ăn thừa trên đáy hồ dưới lồng.



511. Nếu bạn đã đặt lồng vào các cọc dưới nước, phải chắc chắn là các cọc được đóng đúng chỗ một cách chắc chắn sao cho lồng không bị trôi đi.

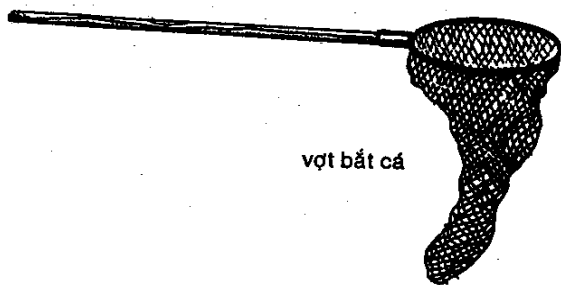


- 512.** Nếu bạn dùng lồng nổi, phải chắc chắn là các phao đều được bu chặt vào lồng và lồng được buộc chặt vào chỗ sao cho nó không trôi đi.



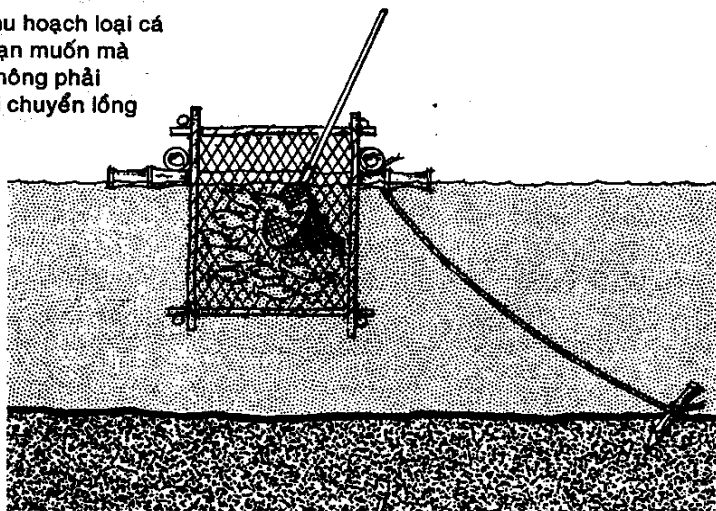
THU HOẠCH CÁ TRONG LỒNG

- 513.** Nếu bạn dùng cá dài 8 đến 10 cm hoặc cân nặng khoảng 15 đến 20 gr và đã cho chúng ăn tốt, chúng sẽ sẵn sàng cho thu hoạch sau khoảng 5 tháng. Vào lúc đó cá sẽ cân nặng khoảng 100 đến 150 g mỗi con.
- 514.** Nếu bạn chỉ muốn thu hoạch một phần cá, dùng một cái lưới nhỏ cầm tay để bắt cá bạn muốn mà không phải di chuyển lồng.



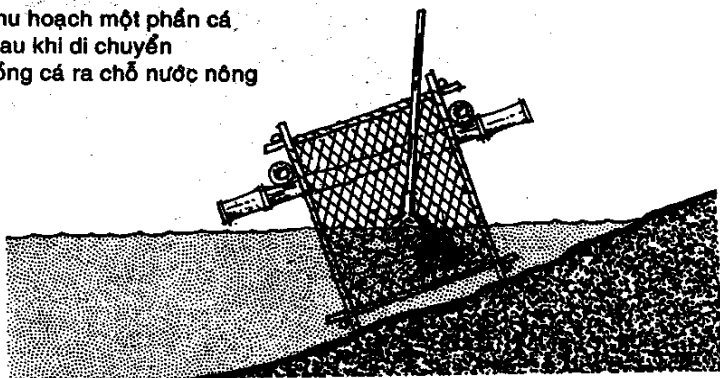
vợt bắt cá

thu hoạch loại cá
bạn muốn mà
không phải
di chuyển lồng



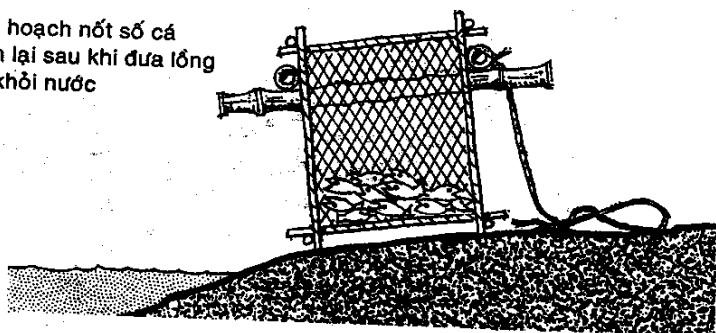
515. Nếu muốn thu hoạch tất cả cá và lồng của bạn nhỏ, kéo chúng lên
chỗ nước nông và bắt cá bằng một cái lưới vớt nhỏ cầm tay.

thu hoạch một phần cá
sau khi di chuyển
lồng cá ra chỗ nước nông



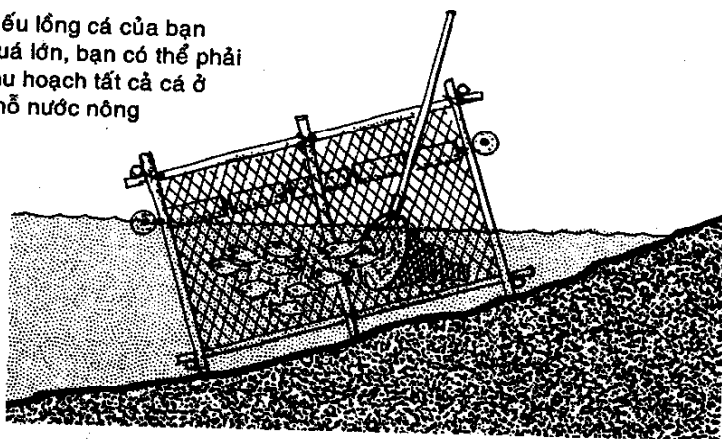
516. Khi bạn đã thu hoạch phần lớn cá, bạn có thể đưa lồng ra khỏi nước và thu hoạch nốt phần còn lại.

thu hoạch nốt số cá
còn lại sau khi đưa lồng
ra khỏi nước



517. Nếu cái lồng quá lớn để có thể đưa ra khỏi nước, kéo nó ra chỗ nước nông tới chỗ bạn có thể thu hoạch hết chỗ cá còn lại.

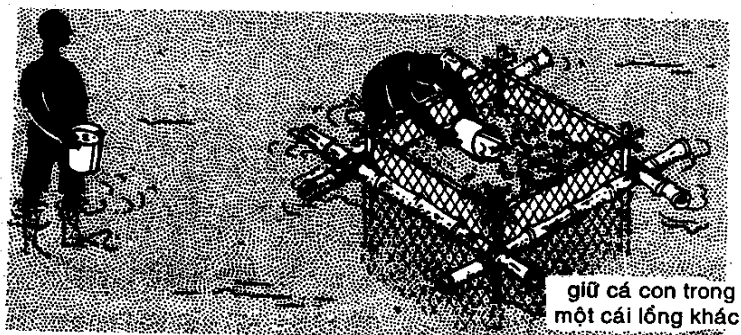
Nếu lồng cá của bạn
quá lớn, bạn có thể phải
thu hoạch tất cả cá ở
chỗ nước nông



Lưu ý : Nếu bạn không cần tất cả cá, chỉ thu hoạch cá bạn cần và để chỗ còn lại trong lồng. Cá có thể để lâu trong lồng tới chừng nào bạn còn cho chúng ăn.

BẮT ĐẦU LẠI

518. Sau khi bạn đã thu hoạch cá, làm sạch và sửa chữa lại lồng càng nhanh càng tốt để bạn có thể bắt đầu lại.
519. Bạn có thể giữ cá con mà bạn đã bắt được trong một chỗ quây thả hoặc trong một cái lồng khác cho cá nhỏ cho tới khi bạn đã dọn sạch và sửa lồng xong.



giữ cá con trong
một cái lồng khác

520. Khi bạn đã sẵn sàng để bắt đầu lại, thả 150 đến 200 cá con dài từ 8 đến 10 cm cho mỗi m³ lồng. Tuy vậy, phải chắc chắn là bạn đã chọn những con cá con to nhất và khỏe nhất để thả lại vào lồng.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH NUÔI CÁ TRONG LỒNG

Để chọn chỗ đặt lồng tốt nhất, hãy tìm :

- Nước sạch trong một dòng suối, con sông, một cái hồ tự nhiên, hồ chứa hoặc một cái ao.
- Nước sâu : mực nước dưới lồng phải sâu ít nhất 50 cm.
- Nước chảy nhẹ.
- Được che chắn khỏi gió mạnh.

Để bắt đầu, tốt nhất là chọn các lồng nhỏ có kích cỡ 1x1x1,2 m.

Làm những cái lồng nhỏ bằng vật liệu sẵn có tại địa phương :

- Làm lồng cột với bốn cột chống và vật liệu làm hàng rào.
- Làm những lồng đơn giản treo lên một cái khung nổi.
- Làm những lồng nhỏ nổi tốt hơn treo vào phao.
- Dùng vật liệu dệt hoặc lưới đan với cỡ hở 1,5 cm.
- Neo lồng nổi thật chắc chắn.

Thả cá giống từ 8 đến 10 cm và nặng 15 đến 20 g vào lồng.

Nếu nuôi cá rô phi, thả vào lồng từ 150 đến 200 cá con cho mỗi m² lồng.

Cho cá ăn thật tốt :

- Cho ăn ít nhất một ngày một lần, cùng một thời gian.
- Cho thức ăn giàu chất dưới hình thức bột nhào.
- Kiểm tra thức ăn thừa dưới lồng và điều chỉnh tỉ lệ thức ăn cho phù hợp.

Giữ cho lồng luôn ở trong trạng thái tốt :

- Giữ các kẽ hở thật sạch để cho nước chảy vào.
- Kiểm tra các lỗ hỏng và sửa chữa kịp thời.

Thu hoạch cá từ sau 6 đến 7 tháng :

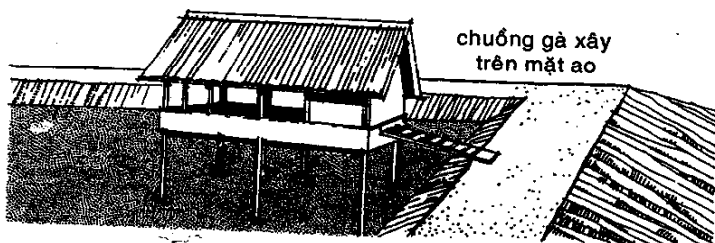
- Dùng một lưới cầm tay để bắt một phần cá.
- Đưa lồng lại chỗ nước nông để thu hoạch tất cả.

17. Ruộng và ao cá của bạn

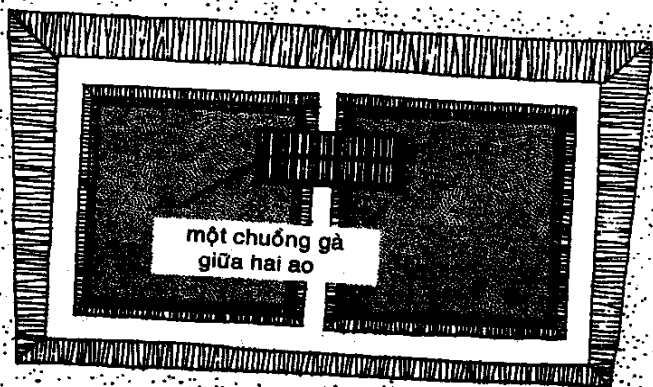
- 521.** Ngày nay, rất nhiều nông dân biết rằng họ có thể quản lý ao cá của họ đồng thời với chăn nuôi gia súc, trồng trọt, làm vườn để tất cả cùng tăng trưởng nhanh hơn và cho năng suất cao hơn.
- 522.** Cá, vật nuôi và cây trồng sống và phát triển theo các cách khác nhau và sản sinh ra các chất khác nhau có thể giúp chúng sống và tăng trưởng nhanh hơn.
- 523.** Bạn đã học cách thả phân khô động vật vào ao sao cho nước giàu thức ăn tự nhiên cần cho cá của bạn. Bằng cách này, vật nuôi giúp cho cá sống và tăng trưởng nhanh hơn.
- 524.** Có những cách khác để quản lý trại gia súc, vườn và ruộng của bạn sao cho chúng giúp nhau tăng trưởng nhanh hơn với năng suất cao hơn.
- 525.** Bạn có thể nuôi vịt trong ao cá sao cho phần lớn phân của chúng rơi xuống nước. Điều này sẽ giúp cá chóng lớn. Đồng thời, vịt sẽ ăn những cây mọc trong ao và giữ cho ao sạch cây, rong rêu và ốc.



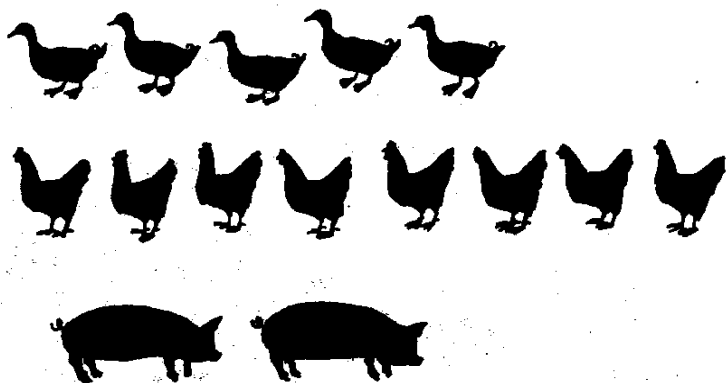
526. Bạn có thể nuôi gà hoặc heo gần ao cá của bạn nếu bạn làm chuồng gà hoặc chỗ thả lợn trên bờ ao hoặc trên mặt ao, bạn có thể phân xuống ao. Ao cá sẽ cung cấp nước cho vật nuôi và vật nuôi cung cấp phân để giúp cho nước trong ao giàu chất dinh dưỡng.



Lưu ý : Nếu bạn làm ao kế ao, bạn có thể làm chuồng gà hoặc thả heo trên đỉnh bờ ao giữa hai ao và quét phân xuống cả hai ao.

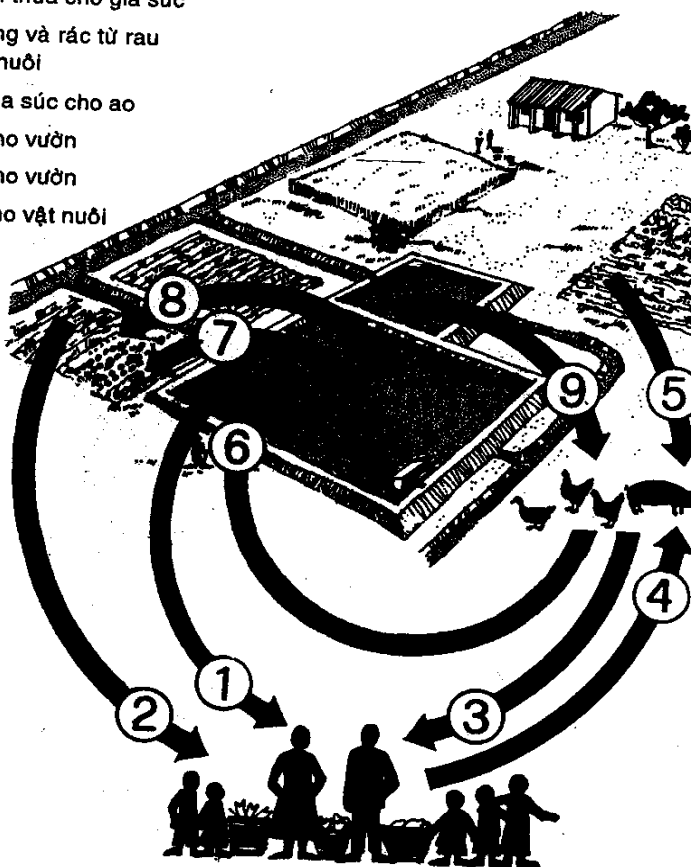


- 527.** Bắt đầu với 4 hoặc 5 con vịt, 5 đến 8 con gà hoặc 1 đến 2 con lợn cho mỗi 100 m² ao. Sau đó bạn có thể còn nuôi được nhiều hơn.



- 528.** Bạn có thể trồng rau trên bờ ao. Bạn có thể trồng những cây như : cà chua, đậu, đậu nành, đậu phộng hoặc ngô.
- 529.** Bạn cũng có thể làm một cái vườn bên cạnh. Bằng cách này, bạn có thể dùng nước ao để tưới rau.
- 530.** Khi bạn rút nước trong ao để thu hoạch cá, bạn sẽ thấy một lớp bùn nhão ở đáy ao. Lớp bùn nhão này là chất phân bón rất tốt cho ruộng và vườn của bạn, hoặc để đắp lên bờ ao, nếu bạn trồng rau ở đó.
- 531.** Rau hỏng và rác từ rau quả như lá cây, thân cây có thể được dùng cho gà, vịt hoặc lợn ăn, hoặc chúng có thể được thả xuống ao cho cá ăn hoặc ủ thành phân trộn giúp giữ nước trong ao có màu xanh và giàu chất dinh dưỡng.

- 1 : cá cho gia đình bạn
- 2 : rau cho gia đình bạn
- 3 : thịt cho gia đình bạn
- 4 : thức ăn thừa cho gia súc
- 5 : rau hỏng và rác từ rau cho vật nuôi
- 6 : phân gia súc cho ao
6 : phân gia súc cho ao
- 7 : nước cho vườn
- 8 : phân cho vườn
- 9 : nước cho vật nuôi



532. Vì vậy, bạn có thể thấy là chỉ thêm rất ít công việc bạn có thể quản lý cả cá, vịt, gà, heo, ruộng, vườn theo một cách để chúng giúp đỡ lẫn nhau làm cho năng suất cao hơn.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH LÀM THẾ NÀO ĐỂ RUỘNG VÀ AO CÁ CỦA BẠN PHÁT TRIỂN CÙNG NHAU

Nuôi vịt, gà và lợn gần ao thả cá, mỗi ngày quét một ít phân xuống nước để giữ nước có màu xanh.

- Cần thận không thả quá nhiều phân vào ao.
- Mỗi 100 m² nước dùng tối đa phân của :
 - + 4 đến 5 con vịt hoặc
 - + 5 đến 8 con gà hoặc
 - + 1 đến 2 con lợn.

Bạn sẽ cũng dễ dàng tưới nước cho vườn nếu nó nằm gần ao.

Bạn cũng có thể trồng rau trên bờ ao.

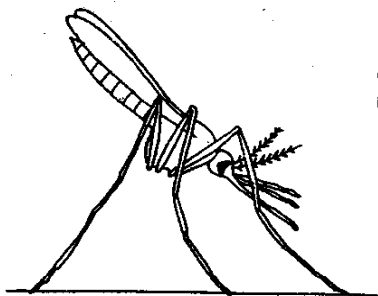
Bạn có thể dùng bùn từ đáy ao để bón cho vườn.

Rác từ rau làm phân trộn rất tốt.

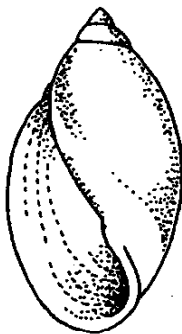
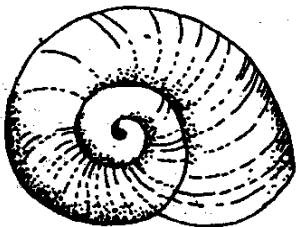
Rác rau cũng có thể được dùng làm thức ăn cho cá và các vật nuôi khác.

18. Giữ gìn sức khỏe cho bạn và gia đình bạn

533. Dưới đây là một số điểm rất quan trọng mà bạn cần biết để giữ cho bạn và gia đình bạn mạnh khỏe.
534. Một số loại muỗi và ốc nước ngọt mang mầm bệnh có thể làm bạn suy yếu.



muỗi và
các loại ốc này
mang mầm bệnh

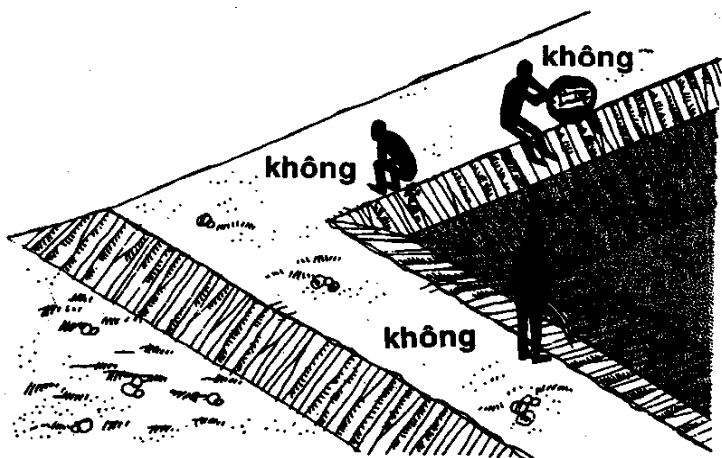


535. Nếu cây và rong rêu trong ao và chỗ quây thả của bạn hoặc trên bờ ao đã mọc đầy, ốc và muỗi có thể sống và phát triển rất nhanh.

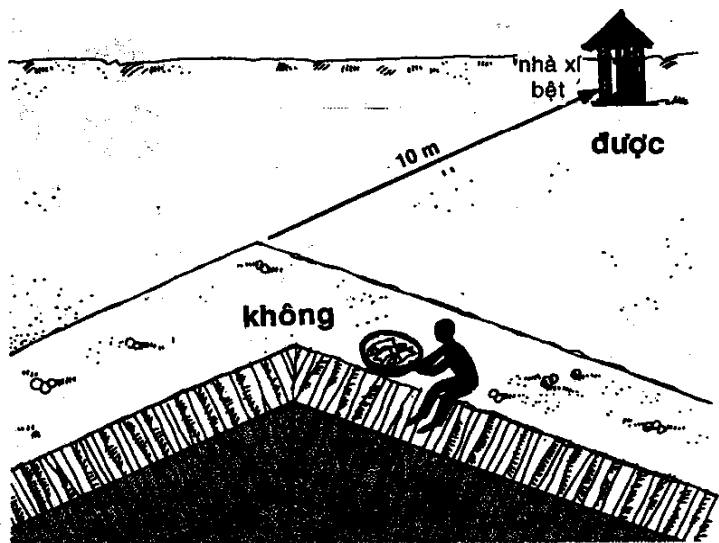
536. Cắt cây mọc trong ao và chỗ quây thả cũng như cắt rong rêu và trên bờ ao theo định kỳ. Không để rong rêu và cỏ trên bờ ao m lan xuống nước.



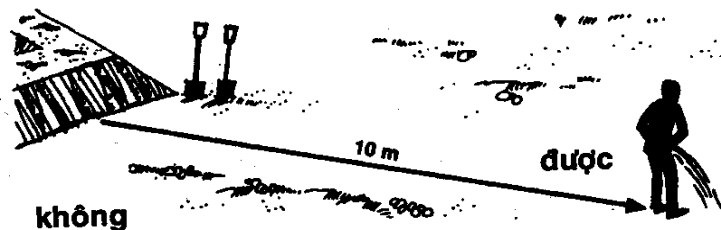
537. Không bao giờ dùng ao hoặc chỗ quây thả làm nhà vệ sinh, nếu không bạn và gia đình có thể sẽ mắc bệnh.



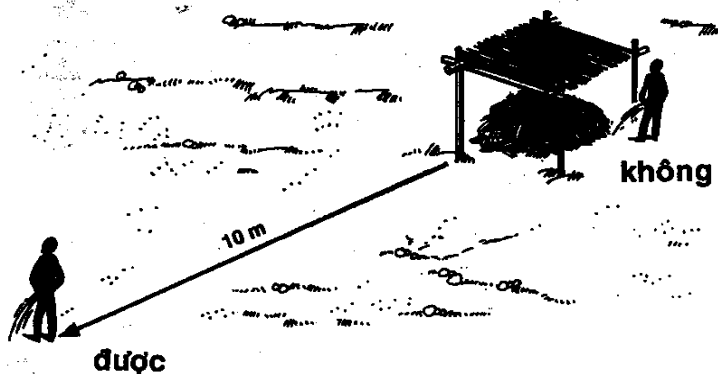
- 538.** Nếu bạn có hồ xi bết, hãy sử dụng nó. Tuy vậy, xi bết phải ở cách ao cá và chỗ quây thả ít nhất 10 m và cách xa nguồn nước cung cấp cũng ít nhất 10 m.



- 539.** Nếu bạn có nhu cầu tiêu tiểu khi bạn đang làm việc cạnh ao cá hoặc chỗ quây thả, gần dòng suối cung cấp nước hoặc gần mương cấp nước và dẫn nước, nhớ phải đi ra xa ít nhất 10m.



540. Không bao giờ được đi tiêu tiểu gần đồng phân trộn. Hãy dùng hố xí bột hoặc phải đi xa cách 10 m.



541. Nếu bạn cẩn trọng với tất cả những điều này, nó sẽ giúp giữ cho bạn và gia đình không bị mắc bệnh.

Tóm tắt :

BẠN ĐÃ HỌC CÁCH TRÁNH BỆNH TẬT CHO BẠN VÀ GIA ĐÌNH.

Kiểm soát ốc và muỗi trong ao và chỗ quây thả :

- Giữ bờ ao sạch, cắt cỏ thường xuyên.
- Nhặt rong rêu, đặc biệt rong rêu mọc trên mặt nước.

Giữ ao cá sạch sẽ khỏi chất thải của người :

- Không bao giờ dùng ao và chỗ quây thả làm nhà vệ sinh.
- Đi xa khỏi chỗ đó ít nhất 10 m để tiểu – tiểu.
- Đặt hố xí bột cách nguồn nước hoặc đồng phân trộn ít nhất 10 m.
- Hướng dẫn các thành viên trong gia đình và hàng xóm làm đúng những điều này.

Kiểm tra kiến thức của bạn

Chú ý : Khi có nhiều lựa chọn, đánh dấu những câu trả lời đúng bằng dấu X.

XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ AO CÁ

- (a) Chỗ đặt ao cá tốt nhất là :
- ☐ Trên một quả đồi dốc.
 - ☐ Xa nhà.
 - ☐ Trên nền đất sét.
 - ☐ Gần nhà.
 - ☐ Trên nền đất cát.
 - ☐ Chỗ nước ngập nông.
 - ☐ Ở chỗ hơi dốc.
 - ☐ Nơi nước có thể tự chảy vào.
- (b) Hãy mô tả ngắn gọn cách kiểm tra xem liệu đất có tốt để làm ao cá không.

ĐƯA NƯỚC VÀO AO CÁ

- (a) Làm cách nào để tăng mực nước trong một con suối nhỏ.
- (b) Cổng cấp nước nên :
- ☐ Sâu ít nhất 1 m.
 - ☐ Nghiêng rất ít.
 - ☐ Gần đầu thấp của ao.
 - ☐ Sâu dưới 50 cm.
- (c) Bạn kiểm soát luồng nước chảy vào cổng cấp nước như thế nào ? Ở đâu ?

LÀM AO CÁ

- (a) Kích cỡ nào của ao cá bạn nên làm ? Tại sao ?
- (b) Bạn dự định làm một cái ao nông có kích cỡ 25 x 25 m. Hãy vẽ phác thảo cho thấy tất cả các đường bạn sẽ đánh dấu trên mặt đất trước và sau khi đào lớp đất trên cùng. Hãy chỉ ra các kích cỡ một cách rõ ràng.
- (c) Bờ ao cần cao hơn mực nước trong ao bao nhiêu ?

DẪN NƯỚC VÀO MỖI AO

- (a) Độ dốc cho một cống dẫn nước nên là bao nhiêu ?
- (b) Bạn sẽ kiểm tra mực nước trong cống dẫn nước như thế nào ?
- (c) Đáy cống dẫn nước nên ở mức nào ?

RÚT NƯỚC RA KHỎI AO

- (a) Ống thoát nước nên được đặt ở chỗ nào trong ao ?
- (b) Làm cách nào bạn có thể bảo đảm rằng nước sẽ không chảy ra từ ống thoát nước.
- (c) Một cái monk cần có độ cao bao nhiêu ?
- (d) Phía đầu thấp của một cái xi phông.
- (e) Bạn cần xây một ống thoát nước tràn nếu bạn dùng :
 - ☐ Xi phông
 - ☐ Đường ống thoát nước
 - ☐ Đường ống hình chữ L
 - ☐ Monk

(f) Khi nào bạn nên dùng màng lọc :

Tại ống dẫn nước :

☐ Bên trong ao

☐ Bên ngoài ao

Tại ống thoát nước :

☐ Bên trong ao

☐ Bên ngoài ao

CHUẨN BỊ AO NHẬN CÁ

- (a) Bạn phải kiểm tra cái gì trước khi dẫn nước vào ao ?
- (b) Hãy mô tả ngắn gọn cách làm phân trộn từ thực vật và phân khô.
- (c) Bạn nên đặt máng phân ở đâu ? Ở chỗ nước nông hay sâu ?
- (d) Làm sao bạn biết được ao đã sẵn sàng để nhận cá con ?

THẢ CÁ CON VÀO AO

- (a) Bạn có thể tự nhân giống cá con ở đâu ?
- (b) Để làm điều này bạn sẽ cần có cá bố mẹ.
 Bao nhiêu cá cho mỗi 100 m² ?
 Khoanh tròn câu trả lời đúng nhất :

Cá đực	10	20	30	40	80	100
Cá cái	10	20	40	80	120	150

- (c) Bao lâu bạn tát cá một lần để bắt đầu lại ?
- (d) Thời gian nào trong ngày vận chuyển cá là tốt nhất ?
- (e) Bạn cần phải làm gì khi cá con ngoi lên mặt nước ngáp không khí ?

CHĂM SÓC AO VÀ CÁ

- (a) Phải luôn giữ cho cỏ trên bờ ao thật ngắn. Để làm điều này bạn có thể sử dụng các loại động vật ăn cỏ như :
- ☐ Ngựa
 - ☐ Trâu
 - ☐ Bò
- (b) Ai muốn giặt quần áo chỉ có thể giặt ở :
- ☐ Trong dòng suối phía trên mương cấp nước.
 - ☐ Trong mương cấp nước.
 - ☐ Trong dòng suối phía dưới mương cấp nước.
 - ☐ Trong ao, gần chỗ thoát nước.
- (c) Để giữ nước màu xanh bạn cần bón phân cho ao mỗi tuần một lần. Khoanh tròn số kg nguyên liệu bạn phải dùng cho mỗi 100 m².

Phân trộn	2	5	10	20	40
Phân gà	2	5	10	15	20
Phân heo khô	2	5	10	20	30

- (d) Nêu tên bốn thực phẩm khác nhau có tại địa phương có thể cho cá ăn.
- (e) Hãy nêu ngắn gọn làm thế nào để quyết định cho cá ăn bao nhiêu thức ăn mỗi ngày ?
- (f) Một hôm, bạn đi đến ao cá và thấy cá đang ngáp không khí trên mặt nước. Những ngày tiếp theo bạn nên làm gì liên quan tới :

Cung cấp nước

- ☐ Tăng lượng nước cung cấp.
- ☐ Giảm lượng nước cung cấp.
- ☐ Ngừng nước cung cấp.

Bón phân cho nước

- ☐ Tăng phân bón cho nước.
- ☐ Giảm phân bón cho nước.
- ☐ Ngừng bón phân cho nước.

Cho cá ăn

- ☐ Tăng cho cá ăn.
- ☐ Giảm cho cá ăn.
- ☐ Ngừng cho cá ăn.

THU HOẠCH CÁ

- (a) Cho hai lý do tại sao bạn có thể không muốn rút hết nước khỏi ao ?
- (b) Nếu bạn có quá nhiều cá trong ao đến nỗi bạn không có khả năng tiêu thụ hết trong một ngày, cho hai giải pháp tốt nhất để giải quyết vấn đề ?
- (c) Nếu bạn thu hoạch được quá nhiều cá con, bạn có thể làm gì với chúng ?

CẢI TIẾN QUẢN LÝ AO

- (a) Miêu tả những gì bạn cần làm để có cá thu hoạch quanh năm ?
- (b) Với cá rô phi, một số cá phát triển nhanh hơn một số khác. Loại nào ?
 - ☐ Cá đực
 - ☐ Cá cái

NUÔI CÁ TRONG CHỖ QUÂY THẢ

- (a) Chỗ tốt nhất để đặt chỗ quây thả là nơi có độ sâu của nước là :
 - ☐ 0,5 đến 1 m
 - ☐ 1 m đến 1,5 m
 - ☐ 2 m đến 3 m
- Dòng nước chảy :
- ☐ Chậm
 - ☐ Nhanh
 - ☐ Không chảy

Đáy nước :

☐ Nhiều bùn

☐ Cứng

☐ Rất cứng

(b) Mô tả ngắn gọn cách làm một chỗ quây thả bằng tre và lưới.

(c) Bạn phải thả bao nhiêu cá rô phi cho mỗi 100 m².

(d) Làm thế nào để thu hoạch cá từ chỗ quây thả ?
Cho ít nhất hai phương pháp.

NUÔI CÁ TRONG LỒNG

(a) Chỗ tốt nhất để đặt lồng cá là nơi :

Độ sâu của nước là :

☐ Ít hơn 1 m

☐ Ít nhất 2 m

Dòng nước chảy :

☐ Êm ái

☐ Mạnh

☐ Rất mạnh

Gió :

☐ Nhẹ

☐ Mạnh

☐ Rất mạnh

(b) Kích cỡ mắt lưới là bao nhiêu đối với nguyên liệu làm lưới ?

(c) Trình bày ba cách giữ khung gỗ của lồng nổi ?

- (d) Đánh dấu vào ô sau số cá rô phi phải thả vào mỗi lồng cho mỗi m^3 nước :

- ☐ 5 – 10
☐ 50 – 100
☐ 150 – 200
☐ 400 – 500

- (e) Thực phẩm cho cá ăn phải giàu chất.
Nêu tên ba loại thực phẩm cho cá ăn tốt nhất.

ĐƯA RUỘNG VÀ AO CÁ LẠI GẦN NHAU

- (a) Cho biết ba lý do vì sao cá lại có ích cho các loại cây trồng khác ?
- (b) Để làm giàu chất trong ao bạn có thể dùng phân tươi từ gia súc nuôi trên đồng. Nhưng bạn phải lưu ý không được dùng quá nhiều. Cho mỗi $100 m^2$ ao, an toàn nhất là dùng một lượng phân tươi bằng với phân của :

Vịt :

- ☐ 1 đến 2 con
☐ 4 đến 5 con
☐ 10 đến 15 con

Gà :

- ☐ 5 đến 8 con
☐ 15 đến 20 con
☐ 30 đến 40 con

Lợn :

- ☐ 1 đến 2 con
☐ 4 đến 5 con
☐ 10 đến 15 con

CÁCH PHÒNG TRÁNH BỆNH CHO GIA ĐÌNH BẠN

- (a) Để kiểm soát muỗi và ốc sên, tốt nhất nên :
- ☐ Để cỏ mọc cao trên bờ ao
 - ☐ Giữ cỏ luôn được cắt ngắn
 - ☐ Dọn sạch khỏi ao những loại rong rêu mọc trên mặt nước.
 - ☐ Không bao giờ được nhổ những cây mọc trong nước này
 - ☐ Giữ cá ở trong ao
 - ☐ Thỉnh thoảng giữ ao không có cá.
- (b) Để tránh cho bạn và gia đình bạn không mắc bệnh, tốt nhất nên :
- ☐ Ít nhất mỗi lần một ngày dùng ao hoặc chỗ quây thả như nhà vệ sinh
 - ☐ Làm một hố xí trên bờ ao ở phía đầu cao
 - ☐ Đi tiêu - tiểu cách ao 10 m nhưng gần đồng phân trộn
 - ☐ Không bao giờ được dùng ao hoặc hố quây thả làm chỗ đi vệ sinh
 - ☐ Làm hố xí cách nước và nơi trộn phân ít nhất 10 m.

PHAN NGUYỄN DIỆP LAN

SỔ TAY NUÔI CÁ NƯỚC NGỌT QUI MÔ NHỎ

Chịu trách nhiệm xuất bản : PGS.TS TÔ ĐĂNG HẢI
Biên tập : TRƯƠNG THANH SƠN
Trình bày : LÊ QUANG
Vẽ bìa : THÀNH MINH

Mã số: $\frac{639.2}{\text{KHKT} - 2001}$ 978 - 97 - 2001

In 1200 cuốn khổ 14,5 x 20,5cm tại Công ty Lixsin
Giấy phép xuất bản số: 978 - 97 cấp ngày 20 - 10 - 2001.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 1 năm 2002.

SỔ TAY NUÔI CÁ NƯỚC NGỌT QUI MÔ NHỎ

Nếu nuôi cá, bạn sẽ sử dụng hiệu quả hơn quỹ đất và nguồn nước của mình...

Phần lớn thức ăn cho cá trong ao là các loài cây nhỏ và sinh vật sống trong nước xanh...

Phải cho cá ăn ít nhất một lần một ngày. Cá sẽ lớn nhanh hơn nếu bạn cho ăn đầy đủ, thường xuyên hơn...

Nước trong ao nuôi cá con phải là nước sạch. Đặt ao nhỏ cạnh con mương cung cấp nước cho ao lớn rồi nối chúng với nhau bằng một ống nối. Bằng cách này sẽ luôn có nước sạch chảy qua ao nuôi cá con...

Khi bắt đầu cho cá ăn lại, cho chúng ăn một lượng thức ăn nhỏ, sau đó nâng dần lên từ từ. Khi cá ăn lại như cũ tức là chúng đã bình phục trở lại. Bạn có thể làm một lồng cá và đặt nó vào trong một dòng suối, một dòng sông, một cái hồ tự nhiên hay hồ chứa nước nhân tạo...

Sau khi thả cá vào, bạn phủ lồng lại bằng một lưới cá để bảo vệ cá không bị những loài chim ăn thịt...

201278



Giá: 18000^d