

## Incubation et éclosion en happa

### Incubation des œufs

- L'étang d'incubation est mis en eau le jour de la mise en reproduction des géniteurs
- Maintenir une alimentation en eau continue et contrôlée
- 1 kakaban par happa



### Précautions pour le support de ponte

- Le support ne doit pas être posé au sol
- Maintenir le support à environ 20 cm sous l'eau
- Utiliser des bouteilles en plastique attachées aux 4 coins du support



### Éclosion des œufs

- 3 à 5 jours après la ponte, selon la température:
- Les larves restent 3 à 4 jours dans le happa d'éclosion
- 3 à 4 jours après l'éclosion, les alevins sont comptés et transférés dans un étang d'alevinage

### Alimentation des larves

- Commencer dès le lendemain des premières éclosions
- Nourrir 3 à 4 fois/jour avec un aliment sous forme de farine
- 5 à 10 pincées d'aliment par nourrissage
- Aliment à répartir sur toute la surface du happa



## Alevinage

**But : Produire des alevins de qualité de 0,5 à 1 g, pour vente ou grossissement**

### Processus

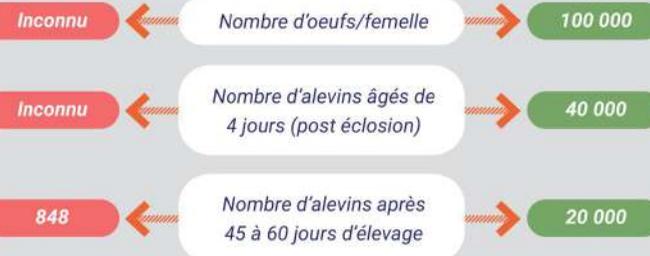
- Préparer et fertiliser préalablement l'étang d'alevinage
- Procéder au comptage des alevins sous eau et à l'ombre
- Stocker à une densité de 100 alevins par m<sup>2</sup>
- Nourrir 3 fois par jour minimum avec un aliment adapté (40-45 % de protéines, sous forme de farine) et à différents points de l'étang
- Nourrir à la demande : donner 1ère cuillerée; rajouter cuillerées, une par une, tant que les alevins viennent manger
- Si alevins ne viennent pas manger la 1ère cuillère d'aliment, arrêter l'alimentation
- Faire un suivi hebdomadaire de la croissance des alevins par le contrôle du poids moyen
- L'alevinage dure 45 à 60 jours



### Comparaison des résultats de reproduction

Sans application des recommandations COFAD

Avec application des recommandations COFAD



Tous droits réservés à COFAD (Consultants for Fishery, Aquaculture and Regional Development GmbH)

Fiche 3



## La reproduction et la production d'alevins de carpe

*Cyprinus carpio*

Matériel biologique nécessaire



Reproduction: sep. - fév.



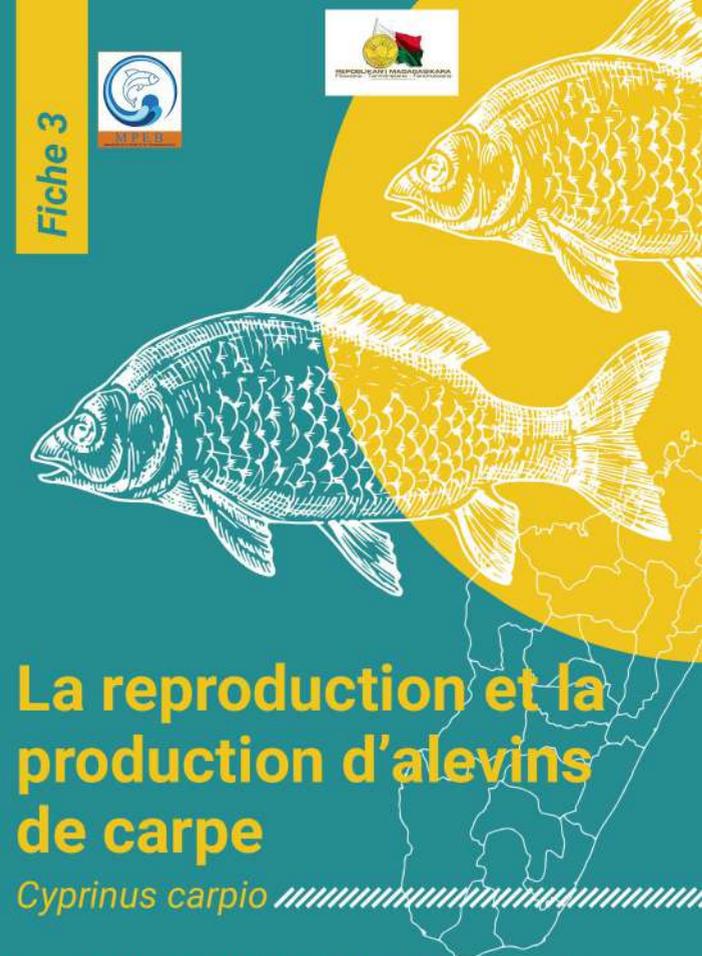
Poids minimum 1 kg (femelle) et 750 g (mâle)



2 mâles pour 1 femelle min. 2 ans



Ne pas utiliser de géniteurs de carpe Koi



## Les infrastructures

### Disposer d'au moins 5 étangs

- 2 étangs de stockage des géniteurs pour séparer mâles et femelles, prévoir une surface de 10 m<sup>2</sup>/géniteur
- 1 étang de reproduction: profondeur d'eau de 50-100 cm/ surface de 20 m<sup>2</sup> pour 1 femelle et 2 mâles
- 1 étang d'incubation d'une surface de 6 m<sup>2</sup> au minimum
- 1 étang d'élevage larvaire (au minimum)

### Pour chaque étang, il faut:

- Une alimentation et évacuation individuelles en eau, avec grille ou filet pour empêcher l'intrusion de prédateurs
- Un renouvellement de 10 % du volume en eau de l'étang/jour pour maintenir la qualité et quantité d'eau
- Enlever la végétation sur le fond et les bords de l'étang

## Les équipements nécessaires

- Un support de ponte (kakaban) de 2 m<sup>2</sup> (1 m x 2 m) par femelle pour collecter les œufs
- Un happa en «voile de mariée» pour incubation des œufs (dimensions: 2,5 m x 1,5 m x 0,75 m), fixé avec un piquet en bois de 1 m à chaque angle
- Un filet pour pêcher les géniteurs et les alevins
- Des épuisettes
- Une balance
- Des contenants (cuillères, assiettes, passeroies)
- Un happa avec une maille de 5 mm pour stockage et conditionnement des alevins
- Des bacs ou sacs en plastique pour le transport



Fiche 3 La reproduction et la production d'alevins de carpe *Cyprinus carpio*

## Cycle de reproduction

### Les 3 périodes du cycle de reproduction de la carpe dans une pisciculture des Hautes Terres

#### JUIN à AOÛT

##### Conditionnement des géniteurs

- Sélectionner les géniteurs puis séparer mâles et femelles
- Distribuer quotidiennement l'aliment (40 % protéines) à raison de 1 à 1,5 % du poids des géniteurs
- Pour éviter les pontes spontanées (« ponte sauvage »), éviter :
  - la présence de végétation dans l'étang
  - les variations du niveau de l'eau
  - une variation brutale de la température de l'eau par un apport d'eau dans l'étang
  - la circulation d'eau de l'étang des mâles vers celui des femelles. Si les étangs sont en cascade, toujours mettre les femelles en amont

Période 1

#### SEPTEMBRE à FÉVRIER

##### Reproduction

- Continuer l'alimentation quotidienne, à raison de 1 à 1,5 % de la biomasse des géniteurs
- Une carpe peut pondre deux à trois fois pendant la même saison (pontes multiples) ; meilleures performances généralement obtenues lors de la première ponte
- En cas de pontes multiples :
  - après chaque ponte, séparer à nouveau la femelle des mâles
  - continuer l'alimentation jusqu'à la dernière reproduction de la saison

Période 2

#### MARS à MAI

##### Stockage et entretien des géniteurs

- Réduire l'alimentation à raison de 1 % de la biomasse, 3 à 4 fois/semaine minimum
  - alimentation régulière en quantité et qualité
  - aliment spécialement formulé pour les géniteurs, à 40 % de protéines

Période 3

## Reproduction

### Préparation de l'étang de ponte

- Utiliser 1 support de ponte (kakaban) par femelle
- Assécher l'étang pendant au moins 15 jours et mettre en eau 2 jours avant la reproduction
- Réguler l'alimentation en eau



### Sélection des géniteurs :

- femelle: ventre gonflé, bien mou, papille génitale rougeâtre
- mâles: expulsent de la laitance après une légère pression sur l'abdomen

La mise en reproduction du « trio » : doit être effectuée en fin d'après-midi



### La ponte

- Elle a lieu le lendemain matin de la mise en reproduction, au lever du jour
- Elle est terminée lorsque la femelle ne se déplace plus au-dessus du support de ponte
- Sans ponte observée après 3 jours, il faut remettre les géniteurs en conditionnement et recommencer plus tard dans la saison de reproduction

### Après la ponte

- Transférer le support de ponte rempli d'œufs dans l'étang d'incubation le matin, juste après la reproduction
- Pour une deuxième reproduction, marquer les géniteurs, les remettre dans leurs étangs de stockage respectifs et les nourrir