



# CZECH FISH FARMING РЫБОВОДСТВО ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Jan KOUŘIL**, Assoc. Prof., Dipl. Ing., Ph.D.

([kouril@vurh.jcu.cz](mailto:kouril@vurh.jcu.cz))

**František VÁCHA**, Assoc. Prof., Dipl. Ing., CSc.

Тюмен, NACEE, 2010

# Carp History

Carp farming in czech countries has a long history.

First report about ponds and carp farming reach until 12th. and 13th. centuries.

The best period carp farming was since 14th until the end 16th century.

This period was „Golden Age”  
czech fish farming.



Many ponds was built in this time. The area of ponds had almost **180** thousands hectares.

End of Gold Age period brouhgt 30years war in 17th century.

Since this time many ponds became extinct.

Now, we have **52** thousands hectares of fish ponds area.



# POND CULTURE

First fishponds on Czech territory  
12th/13th centuries

production 10 - 20 kg/ha

14th century

75,000 ha

≈ 30 kg/ha

16th/17th century 180,000 ha

≈ 30 kg/ha

1930's

45,000 ha

≈ 80 kg/ha

2000's

51,000 ha

≈ 450 kg/ha  
(100-800 kg/ha)



# Sorts of ponds

Carp was always main fish in Czech republic.

Almost 90% of whole production is carp.

Every pond has a different importance.

In carp farming we have 3-years or 4-years cycle.

In 3-years cycle is

production of market  
carp about 1,5-2 kg.

In 4-years cycle we

produce market carp  
over 2 kg.









# Rozmberk - The Largest pond in the Czech republic 489 ha



# FISHERIES AND AQUACULTURE IN CZECH REPUBLIC (year production)

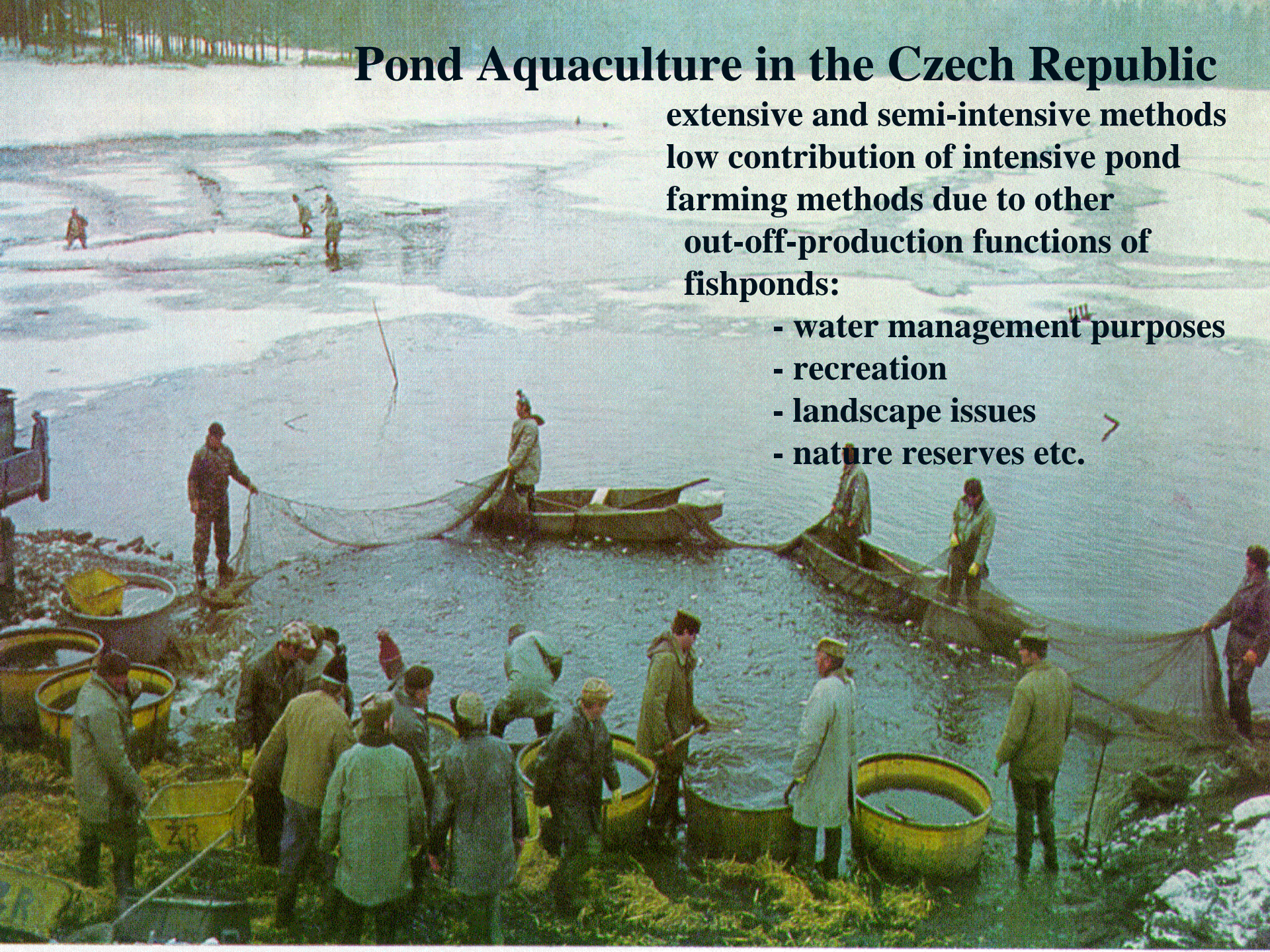
|                              | ton/year | EUR         |
|------------------------------|----------|-------------|
| - <b>GAME-FISHING</b>        | 4 500    | 10 000 000  |
| - <b>COMERCIAL FISHERIES</b> | 0        | 0           |
| - <b>AQUACULTURE</b>         | 20 000   | 40 000 000  |
| - POND CULTURE               | 19 000   |             |
| - INTENSIVE AQUACULTURE      | 1 000    |             |
| - TROUT CULTURE              | 800      |             |
| - WARMWATER AQUACULTURE      | 100      |             |
| - ORNAMENTAL FISH CULTURE    |          | 100 000 000 |



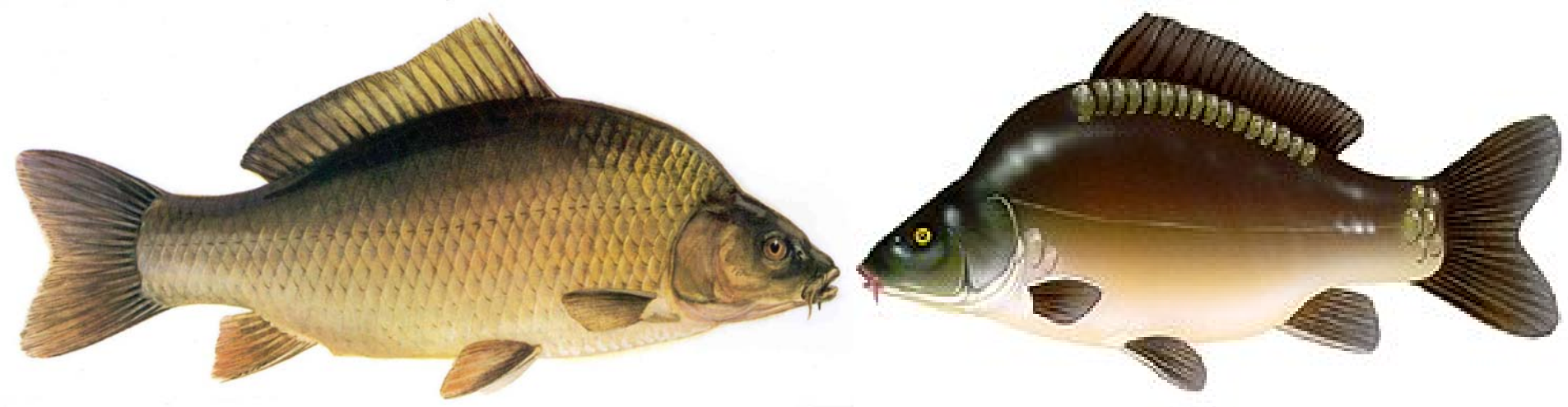
# Pond Aquaculture in the Czech Republic

extensive and semi-intensive methods  
low contribution of intensive pond  
farming methods due to other  
out-of-production functions of  
fishponds:

- water management purposes
- recreation
- landscape issues
- nature reserves etc.







## **Common carp (*Cyprinus carpio*)**

- $\approx 88\%$
- marketable size 1.5 - 3 kg
- (2)3 - 4(5) year-old fish
- 80% of carp are sold during December as a traditional Christmas Eve dish (carp soup and fried steak)



# POND POLYCURTURES

## Herbivorous fish

- grass carp (*Ctenopharyngodon idella*)
- silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*)
- bighead carp (*Aristichthys nobilis*)

## Predatory fish

- pike (*Esox lucius*)
- zander (*Stizostedion lucioperca*)
- wels (*Silurus glanis*)
- perch (*Perca fluviatilis*)

## Other

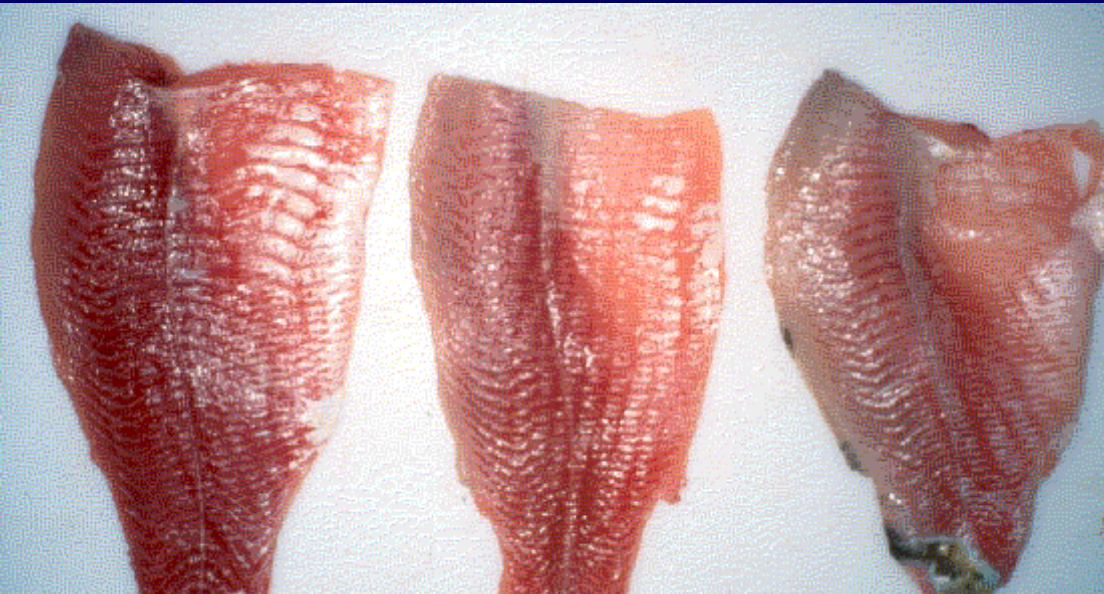
- tench (*Tinca tinca*)
- coregonids (*Coregonus lavaretus maraena*, *C. peled*)



# The tendencies of final products from marketable fish in the Czech Republic (10<sup>3</sup> t)

| Year | Total production of marketable fish | Sale of life fish on local market | Processed fish in life weight | Life fish on export |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1990 | 19.3                                | 9.1                               | <u>3.8</u>                    | 2.7                 |
| 1992 | <u>20.8</u>                         | <u>9.9</u>                        | 2.3                           | 4.6                 |
| 1997 | 17.6                                | 7.6                               | 1.4                           | 7.0                 |
| 1998 | 17.2                                | 7.5                               | 1.6                           | 8.8                 |
| 1999 | 18.8                                | 8.5                               | 1.8                           | 8.0                 |
| 2001 | 20.1                                | 7.8                               | 2.1                           | <u>10.0</u>         |
| 2002 | 19.2                                | 7.6                               | 1.6                           | 9.7                 |
| 2003 | 19.7                                | 7.8                               | 1.8                           | 9.4                 |
| 2004 | 19.4                                | 8.2                               | 1.7                           | 9.5                 |
| 2005 | <u>20.5</u>                         | 8.6                               | 2.2                           | 9.3                 |
| 2006 | 20.4                                | 8.5                               | 1.9                           | <u>10.0</u>         |
| 2007 | 20.4                                | 8.6                               | 1.9                           | 9.6                 |
| 2008 | 20.4                                | 8.4                               | 1.7                           | 9.0                 |





# The composition of Czech marketable fish production (t)

|                  | 1998          | 1999          | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Carp             | 15,061        | 16,448        | 17,106        | <u>17,421</u> | 16,596        | 16,935        | 16,996        |
| Salmonids        | 651           | 842           | <u>815</u>    | 796           | 743           | 711           | 694           |
| Tench            | <u>450</u>    | 401           | 300           | 212           | 228           | 215           | 184           |
| Herbivorous fish | 528           | 492           | 709           | <u>1,151</u>  | 1,041         | 1,026         | 850           |
| Carnivorous fish | 176           | 170           | 180           | 170           | 218           | <u>232</u>    | 194           |
| Coregonids       | <u>108</u>    | 69            | 52            | 30            | 42            | 26            | 19            |
| Others           | 365           | 422           | 365           | 348           | 384           | <u>523</u>    | 437           |
| <b>TOTAL</b>     | <b>17,231</b> | <b>18,775</b> | <b>19,475</b> | <b>20,098</b> | <b>19,210</b> | <b>19,670</b> | <b>19,384</b> |











# Modern recirculation system for trout culture

















# GAME-FISHING





*Salmo salar*







*Anguilla anguilla*







© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond  
info@rybadomaci.cz



## Úvodní informace o projektu

Přestože patříme v EU mezi přední producenty sladkovodních ryb, jejich spotřeba domácími konzumenty daleko zaostává za evropským průměrem. Z tohoto důvodu se Ministerstvo zemědělství ČR rozhodlo realizovat projekt, jenž tento negativní trend zvrátí a napomůže sladkovodní ryby vrátit na stůl každé domácnosti. Rybí maso je chuťově vynikající a z dietologického hlediska mimořádně prospěšné pro náš organismus. Není tedy překvapující, že odborníci na zdravou výživu doporučují konzumovat rybí maso nejméně dvakrát týdně. Propagační kampaň Ryba domácí je spolufinancována z Evropského rybářského fondu a jejím cílem je podpořit spotřebu sladkovodních ryb a výrobků z nich. Cílem projektu ovšem není pouze navrátit rybím produktům jejich místo v jídelníčku spotřebitelů, ale také podpořit zájem veřejnosti o produkty rybolovu a akvakultury.

Hlavním smyslem projektu je prostřednictvím rozsáhlé mediální kampaně zvýšit obecné povědomí o produkci sladkovodních ryb, a to se zaměřením na tři druhy

– **KAPRA, AMURA a TOLSTOLOBIKA.**

Kampaň byla oficiálně zahájena dne **1. 9. 2008** a celá strategie je koncipována na léta 2008 až 2011 s výhledem do roku 2013.

Aby byla zajištěna co nejvyšší efektivita kampaně a zásah cílových skupin, je celý projekt zastřešen jednotnou značkou **RYBA DOMÁCÍ**. Toto logo bude provázet celou kampaň a stane se ústředním symbolem pro označení sladkovodních ryb a produktů z nich.



**© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond  
info@rybadomaci.cz**



### **Kapr na talíři**

V České republice představuje kapr 85–90 % ročního výlovu všech sladkovodních ryb. Kapr není původně českou rybou, jeho původ je v jihovýchodní Evropě a Asii. V Čechách se začal kapr chovat v 11. až 12. století s příchodem církevních řádů a stal se typickým postním pokrmem. V době rybníkářů Jakuba Krčína z Jelčan a Štěpánka Netolického (15.–16. století) se kapr dostal takřka na každý stůl. V současné době si asi nikdo z nás nedovede štědrovečerní večeři představit bez kapra s bramborovým salátem.

Celosvětově je kapr nejrozšířenějším druhem sladkovodních ryb. Kapři jsou na trhu k dostání celoročně – živí, mražení, uzení, a to celé ryby nebo již jednotlivé porce. Kapr se peče, krátce vaří, smaží, dusí nebo vaří v páře. V Číně je oblíben se sladkokyselou omáčkou. V Evropě se také marinuje a nakládá do rosolu.

Kapří maso je nutričně hodnotné, v trávicím traktu člověka je rychle a snadno tráveno za 2–3 hodiny, protože obsahuje krátká svalová vlákna. Hlavní výživovou složkou masa kapra jsou bílkoviny. Ve 100 g masa kapra je obsaženo 17,6 g/100 g masa plnohodnotných bílkovin, které jsou svým složením srovnatelné s masem jatečných zvířat.

### **Výživové hodnoty ve 100 g kapřího masa**

|                              | Množství (průměr) |
|------------------------------|-------------------|
| Živiny                       |                   |
| Energetická hodnota (kJ)     | 485               |
| Bílkoviny (g)                | 17,6              |
| Tuky (g)                     | 5,04              |
| Nenasycené monoenoové MK (g) | 2,3               |
| Nenasycené polyenoové (g)    | 1,46              |
| Sacharidy                    | 0,03              |





© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond  
info@rybadomaci.cz

  
EVROPSKÝ RYBÁŘSKÝ FOND  
INVESTOVÁNÍ DO UDRŽITELNÉHO  
RYBOLOVU

  
MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## AKTUALITY

11. 8. 2010

### Země živitelka s Rybou domácí

Na konci srpna proběhne v Českých Budějovicích již 37. ročník potravinářského veletrhu Země živitelka.

V rámci tohoto veletrhu jsme pro vás na sobotu 28. 8. připravili moderovanou show **RYBA DOMÁCÍ**.



Společně s námi budete moci ochutnat pochoutky ze sladkovodních ryb, které pro vás bude po celý den připravovat šéfkuchař Jiří Pospíšil. Akce bude probíhat od 9:00 do 17:00.



**© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond**  
**info@rybadomaci.cz**



### **Soutěž „Vyhraj s rybou domácí“**

V rámci série ochutnávek s RYBOU DOMÁCÍ jsme pro zájemce, kteří se těchto akcí zúčastní, připravili soutěž o hodnotné ceny.

Zapojit se do soutěže můžete přímo ve vybraných obchodech v následujících termínech:

- 5.9. hypermarket Globus v Pardubicích
- 11.9. hypermarket Globus v Českých Budějovicích
- 12.9. hypermarket Cash and Carry v Brně
- 18.9. hypermarket Globus v Olomouci
- 25.9. hypermarket Globus v Liberci
- 26.9. supermarket Terno ve Zlíně
- 2.10. supermarket Terno v Hradci Králové
- 3.10. hypermarket Globus v Chomutově

### **A co vlastně můžete vyhrát?**

- 1.cena: set tří pánví a špachtle Ryba domácí**
- 2.cena: krájecí deska Ryba domácí a filetovací nůž**
- 3.cena: kuchařka "Ryba domácí na váš stůl"**

Jména výherců budou zveřejněna na tomto místě nejpozději do týdne od ukončení soutěže v jednotlivých hypermarketech.

Úplná pravidla soutěže naleznete [zde](#)

Správná odpověď na soutěžní otázku:

Kolik tun kapra si myslíte, že se v České republice vyprodukovalo v roce 2008?

**V roce 2008 se vyprodukovalo 17 507 tun kapra.**





**© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond**  
**info@rybadomaci.cz**



## **KAPR PO NOVOHRADSKU**

### **Potřebujeme:**

600–800 g kapra  
4 stroužky česneku  
sůl  
polohrubá mouka  
mletý kmín  
sladká mletá paprika  
sádlo na pečení

### **Příprava:**

Je to tradiční pokrm rybářů a rybníkářů, známý už po staletí. Porce kapra ochutíme česnekem utřeným se solí a necháme 20 minut odležet. Tradičně se pro tento recept krájí kapr na takzvané podkovy, ale není to nutné. Kapra až před pečením obalíme v mouce smíchané s mletým kmínem a mletou paprikou. Papriky stačí poměrně málo, aby po upečení pěkně zabarvila jednotlivé porce. Pečeme na pánvi zvolna z obou stran. Pečené porce podáváme s chlebem nebo šťouchanými bramborami se smaženou cibulí.



**© 2008 Ministerstvo zemědělství  
a Evropský rybářský fond  
[info@rybadomaci.cz](mailto:info@rybadomaci.cz)**



## **Grilujte zdravě, grilujte sladkovodní ryby!**

K letním večerům neodmyslitelně patří posezení s přáteli spojené s grilováním. Znáмым faktem ale je, že grilování nepatří mezi nejvhodnější způsoby tepelné úpravy. Při volbě vhodných pokrmů a dodržení správných postupů se však nemusíte ničeho

obávat. Více o tomto tématu najdete v novém [článku](#), který jsme pro vás spolu s odborníky na výživu připravili.







THANK YOU FOR YOUR ATTENTION  
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Сарпе

*Guinivator*