بسم الله الرحمن الرحيم

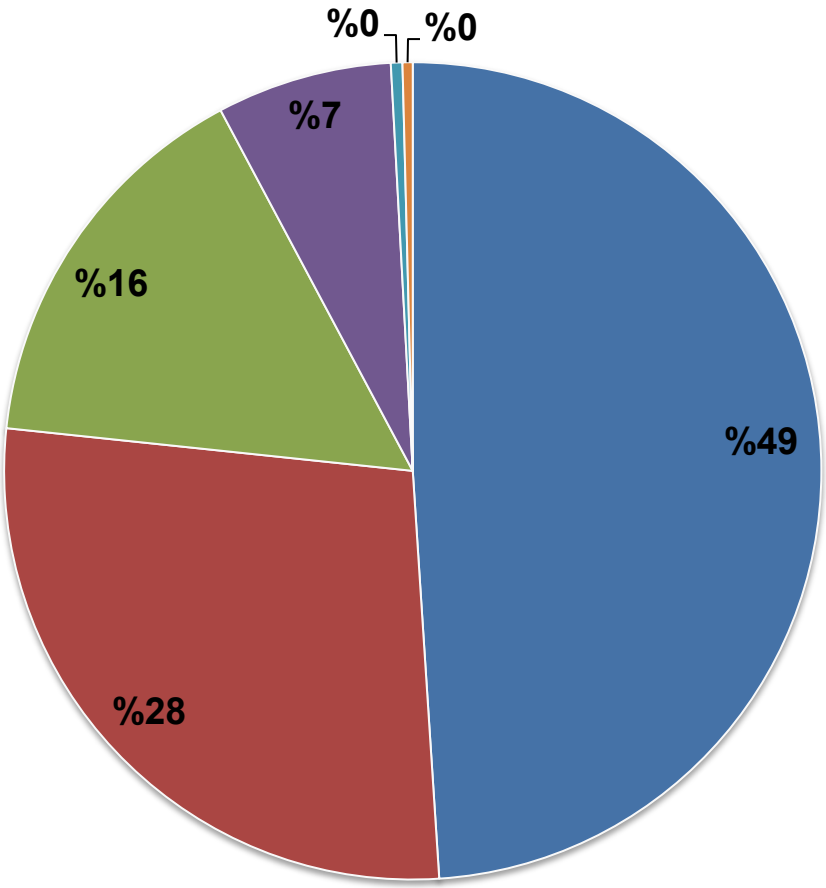
اسلاید آموزشی درس
تکثیر و پرورش آبزیان

دکتر سید علی جوهری
استادیار گروه شیلات
دانشگاه کردستان

توجه: کلیه آمار و ارقام موجود در اسلاید ها از سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد FAO استخراج گردیده است.

میزان پرورش جهانی آبزیان در سال ۲۰۱۵ به تفکیک گروه های اصلی آبزیان پرورشی

مجموع کل تولیدات آبزی پروری در جهان:
۱۰۶۰۰۴۱۸۳تن

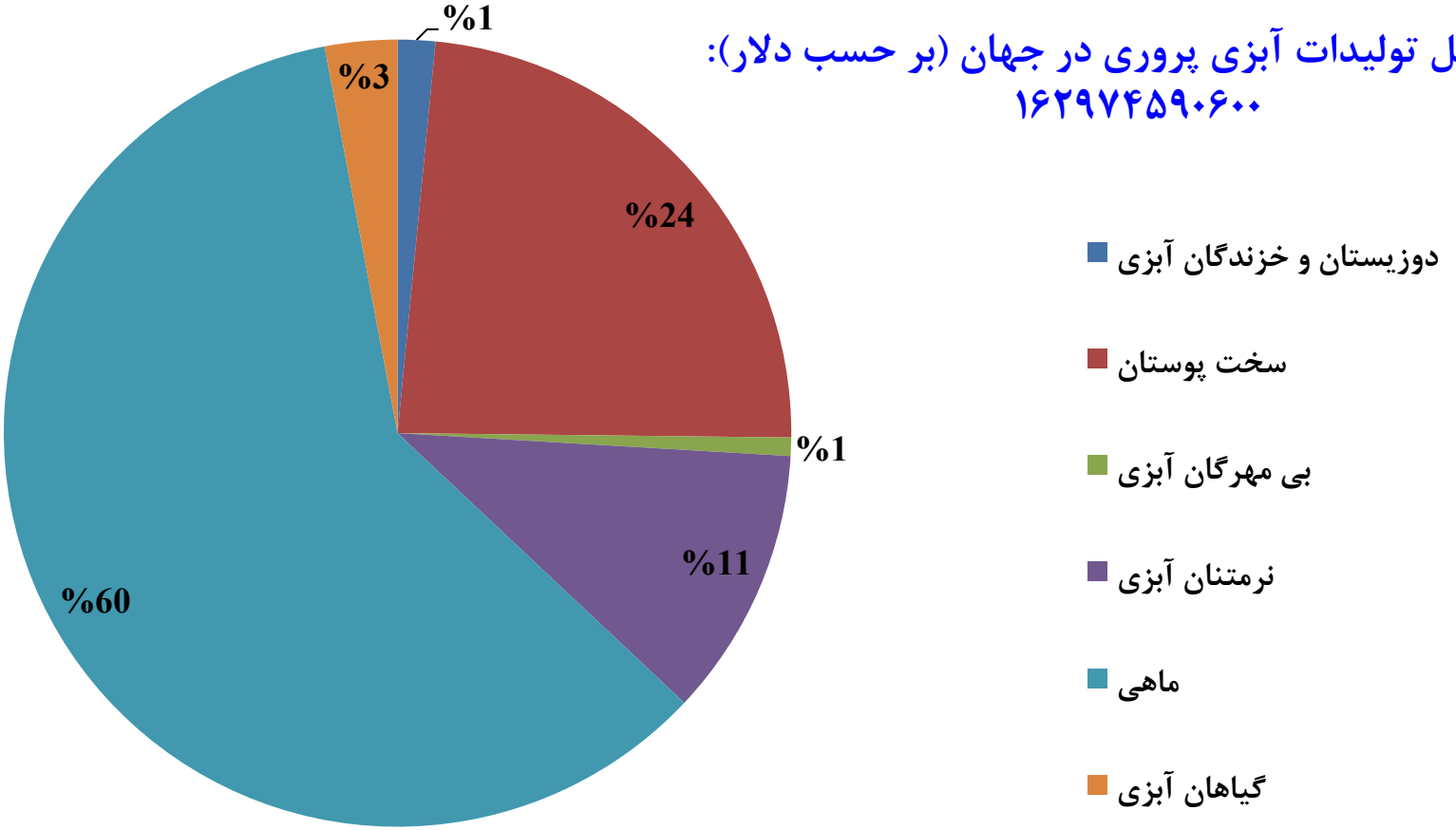


- ماهی
- گیاهان آبزی
- نرمتنان آبزی
- سخت پوستان
- دوزیستان و خزندگان آبزی
- بی مهرگان آبزی

دزیستان و خزندگان * شامل قورباغه و لاکپشت

بیمهرگان آبزی * شامل ژله ماهی، توتیا، خیار دریایی، sea squirt، Sand Fish، Red Bait

ارزش تولیدات جهانی آبزیان پرورشی در سال ۲۰۱۵ به تفکیک گروه های اصلی آبزیان پرورشی



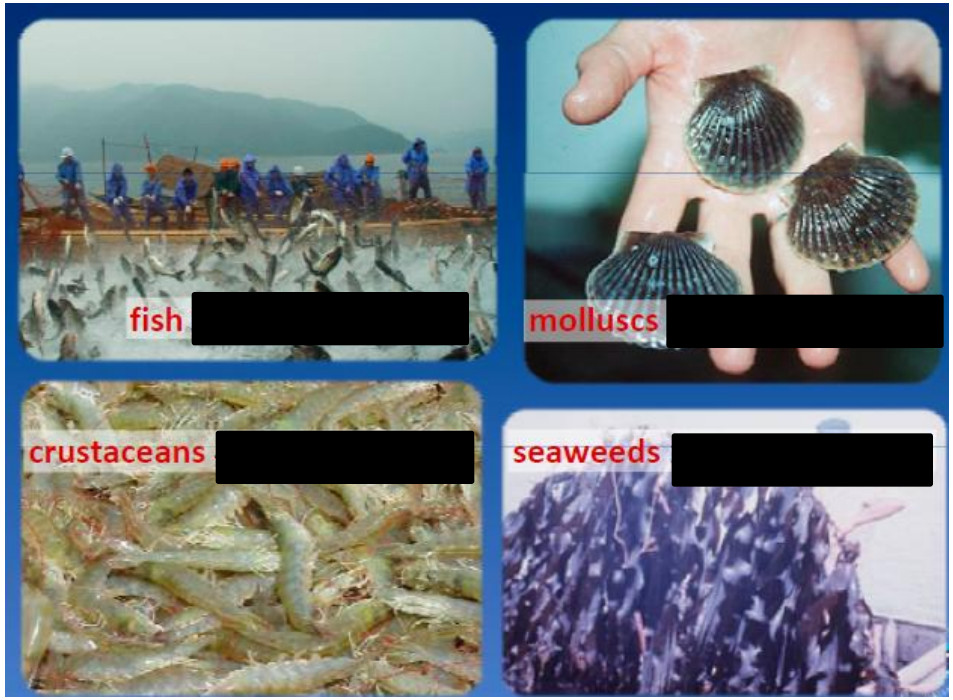
ارزش کل تولیدات آبزی پروری در جهان (بر حسب دلار):
۱۶۲۹۷۴۵۹۰۶۰۰

دزیستان و خزندگان * شامل قورباغه و لاکپشت

بیمهرگان آبزی * شامل ژله ماهی، توتیا، خیار دریایی، sea squirt، Sand Fish، Red Bait

ترتیب اهمیت آبزیان پرورشی از نظر میزان تولیدات:

ماهیان (٪٤٩)- گیاهان (٪٢٨)- نرمتنان (١٦%)- سخت پوستان (٪٧)



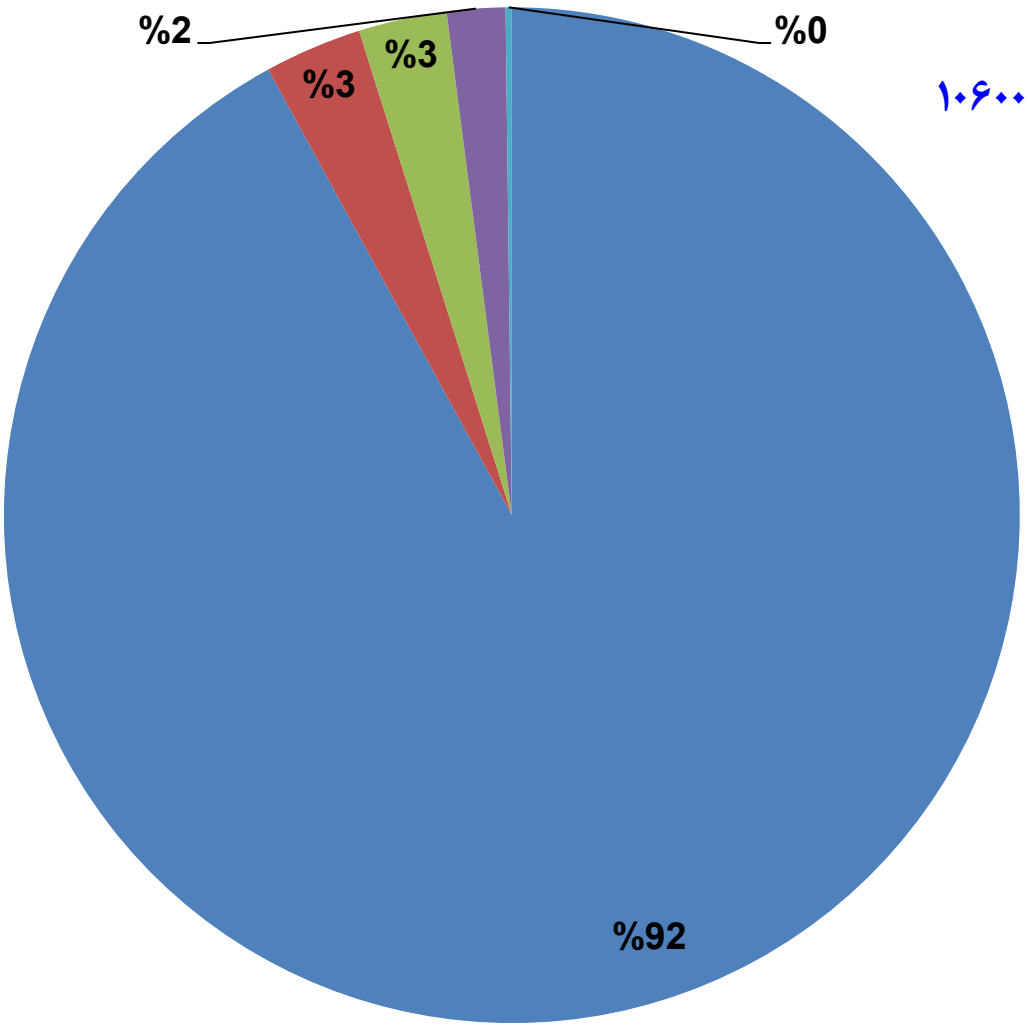
ترتیب اهمیت آبزیان پرورشی از نظر ارزش تولیدات:

ماهیان (٪٦٠)- سخت پوستان (٢٤%) – نرمتنان (١١%) – گیاهان (٪٣)

World production of farmed species groups from inland aquaculture and mariculture in 2012

	Inland aquaculture	Mariculture	Quantity subtotal		Value subtotal	
	(Million tonnes)	*(Million tonnes)*	*(Million tonnes)*	*(Percentage by volume)*	*(US$ million)*	*(Percentage by value)*
Finfish	38.599	5.552	44.151	66.3	87 499	63.5
Crustaceans	2.530	3.917	6.447	9.7	30 864	22.4
Molluscs	0.287	14.884	15.171	22.8	15 857	11.5
Other species	0.530	0.335	0.865	1.3	3 512	2.5
Total	**41.946**	**24.687**	**66.633**	**100**	**137 732**	**100**

سهم تولیدات آبزی پروری قاره های مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

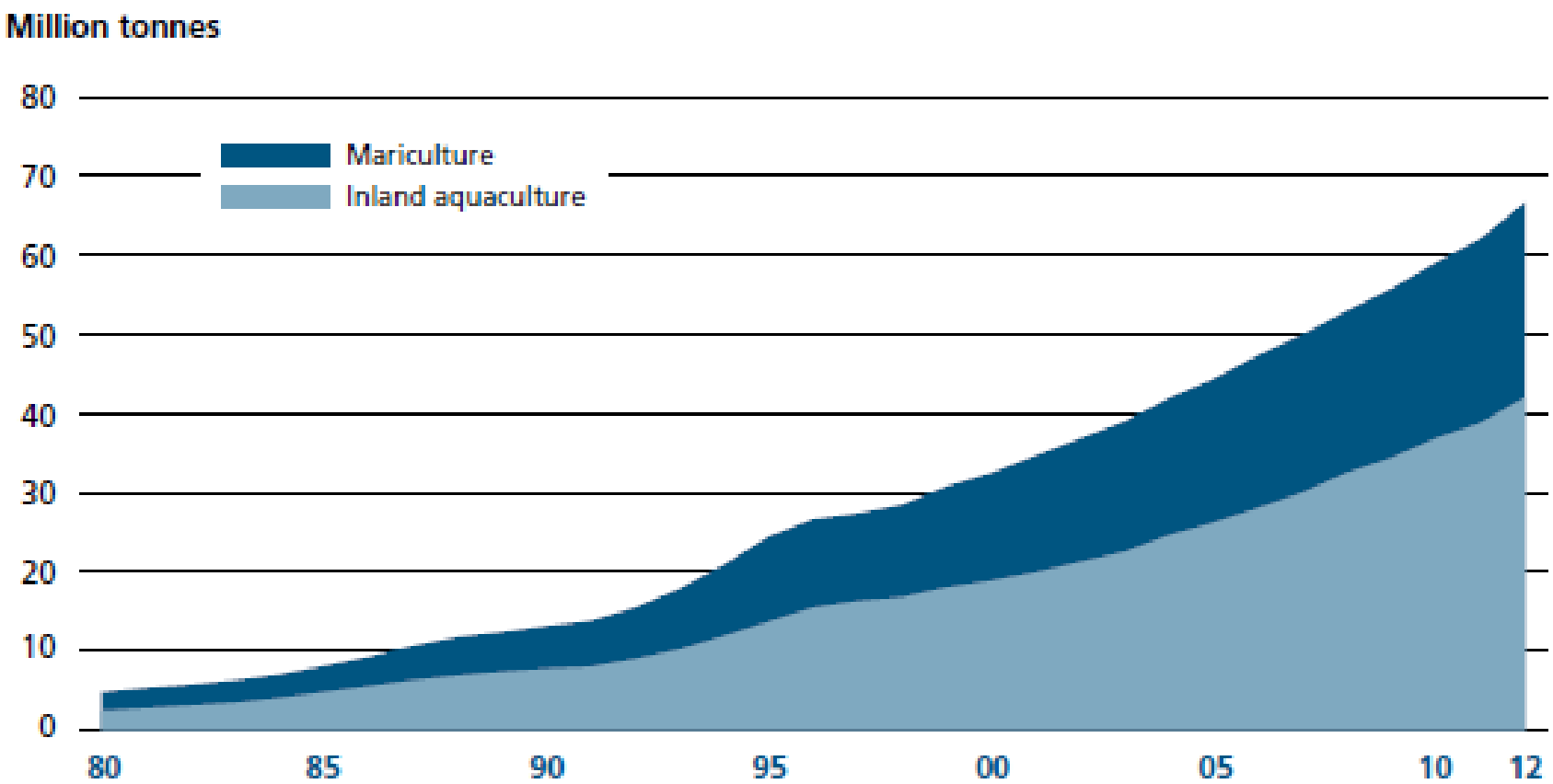


جمع کل تولیدات (تن): ۱۰۶۰۰۴۱۸۳

- Asia
- Americas
- Europe
- Africa
- Oceania

By: S. A. Johari

World inland aquaculture and mariculture production, 1980–2012



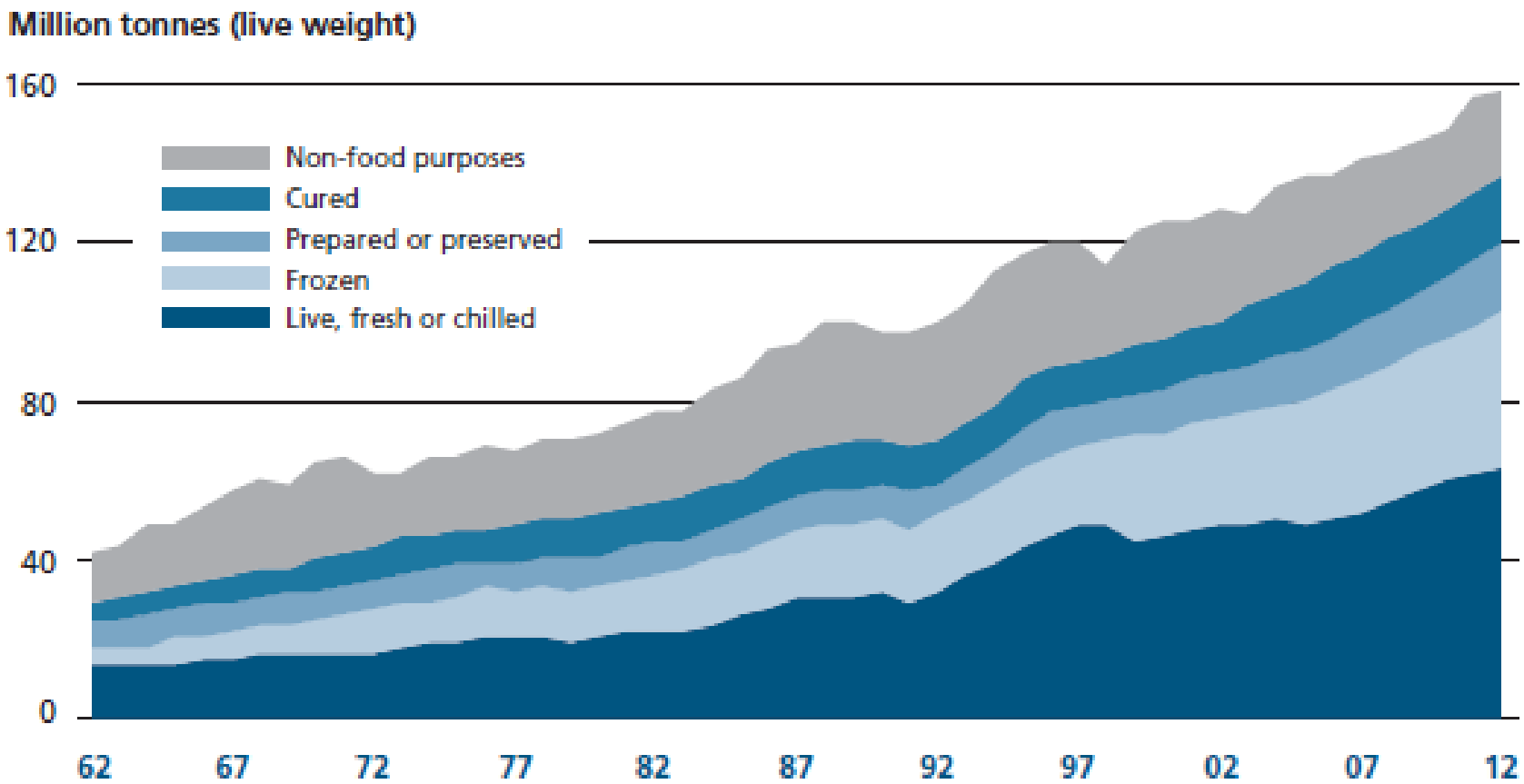
World fisheries and aquaculture production and utilization

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	(Million tonnes)					
PRODUCTION						
Capture						
Inland	10.1	10.3	10.5	11.3	11.1	11.6
Marine	80.7	79.9	79.6	77.8	82.6	79.7
Total capture	**90.8**	**90.1**	**90.1**	**89.1**	**93.7**	**91.3**
Aquaculture						
Inland	29.9	32.4	34.3	36.8	38.7	41.9
Marine	20.0	20.5	21.4	22.3	23.3	24.7
Total aquaculture	**49.9**	**52.9**	**55.7**	**59.0**	**62.0**	**66.6**
TOTAL WORLD FISHERIES	**140.7**	**143.1**	**145.8**	**148.1**	**155.7**	**158.0**
UTILIZATION[1]						
Human consumption	117.3	120.9	123.7	128.2	131.2	136.2
Non-food uses	23.4	22.2	22.1	19.9	24.5	21.7
Population (*billions*)	6.7	6.8	6.8	6.9	7.0	7.1
Per capita food fish supply (*kg*)	17.6	17.9	18.1	18.5	18.7	19.2

Note: Excluding aquatic plants. Totals may not match due to rounding.

[1] Data in this section for 2012 are provisional estimates.

Utilization of world fisheries production (breakdown by quantity), 1962–2012

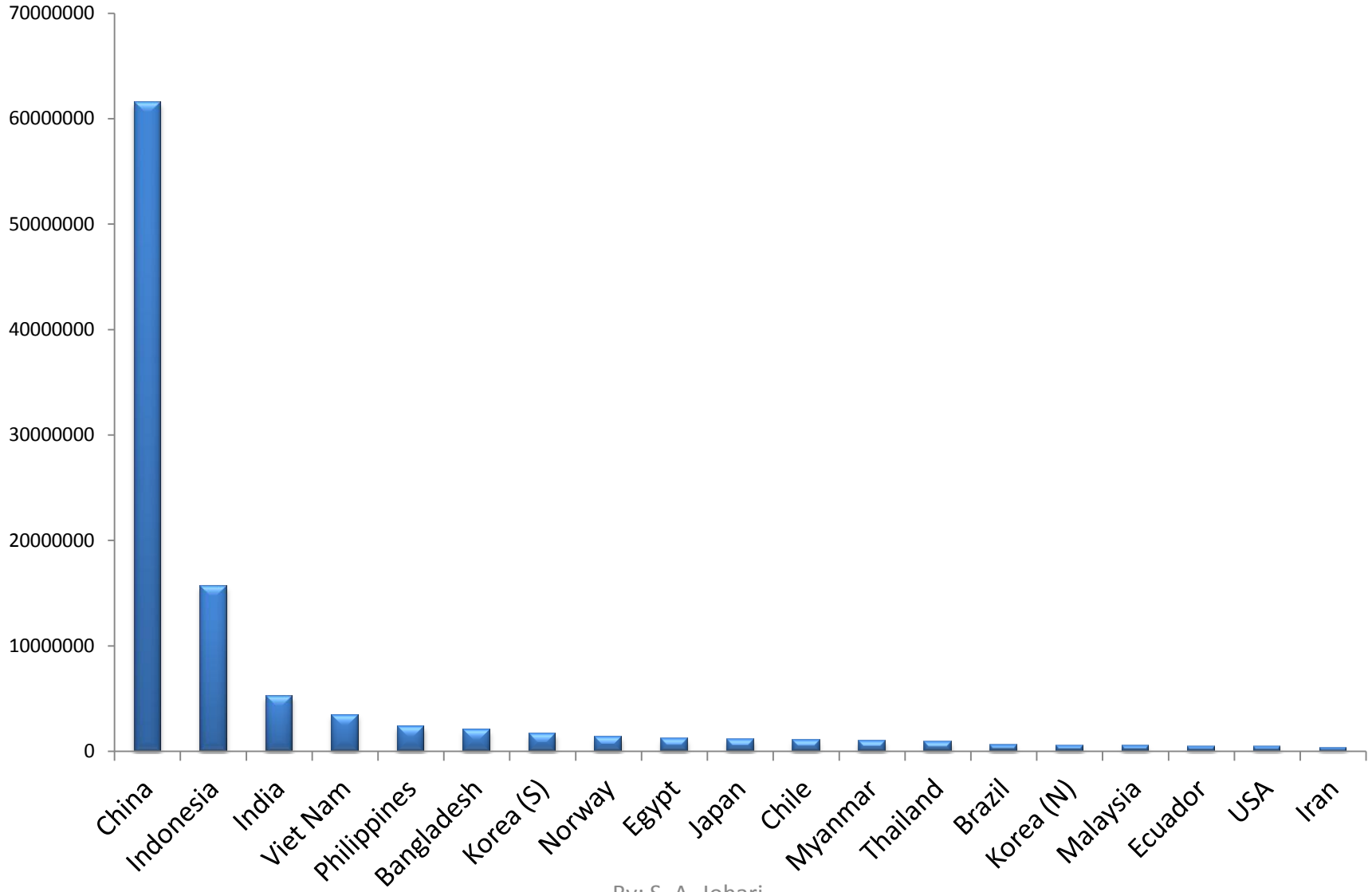


گونه پرورشی	میزان پرورش	درصد	سال شروع تولید	اولین میزان تولید
قزل آلای رنگین کمان	۱۴۰۶۳۲	۴۰/۶۳	۱۹۷۷	۵
کپور نقره ای	۱۰۱۲۳۵	۲۹/۲۴	۱۹۷۵	۵
کپور معمولی	۴۶۰۱۶	۱۳/۲۹	۱۹۷۱	۳۵
کپور علفخوار	۲۷۶۱۰	۷/۹۷	۱۹۷۱	۱۵
کپور سرگنده	۹۲۰۳	۲/۶۵	۱۹۷۱	۱۰
میگوی پاسفید (وانامی)	۱۷۷۹۵	۵/۱۴	۲۰۰۸	۲۵۷۷
میگوی سفید هندی	۰	۰	۱۹۹۲	۳۱
ماهیان خاویاری	۱۰۷۱	۰/۳۱	۲۰۰۸	۲۰
میگوی دراز آب شیرین	۱۱	۰/۰۰۳	۲۰۰۱	۲۳
دانوب لابستر	۸۰	۰/۰۲۳	۲۰۱۰	۲۸۸
ماهیان دریایی	۲۴۶۵	۰/۷۱	۲۰۱۴	۱۲۳
جمع کل	۳۴۶۱۱۸	۱۰۰	-	-

آبزیان پرورشی ایران در سال ۲۰۱۵

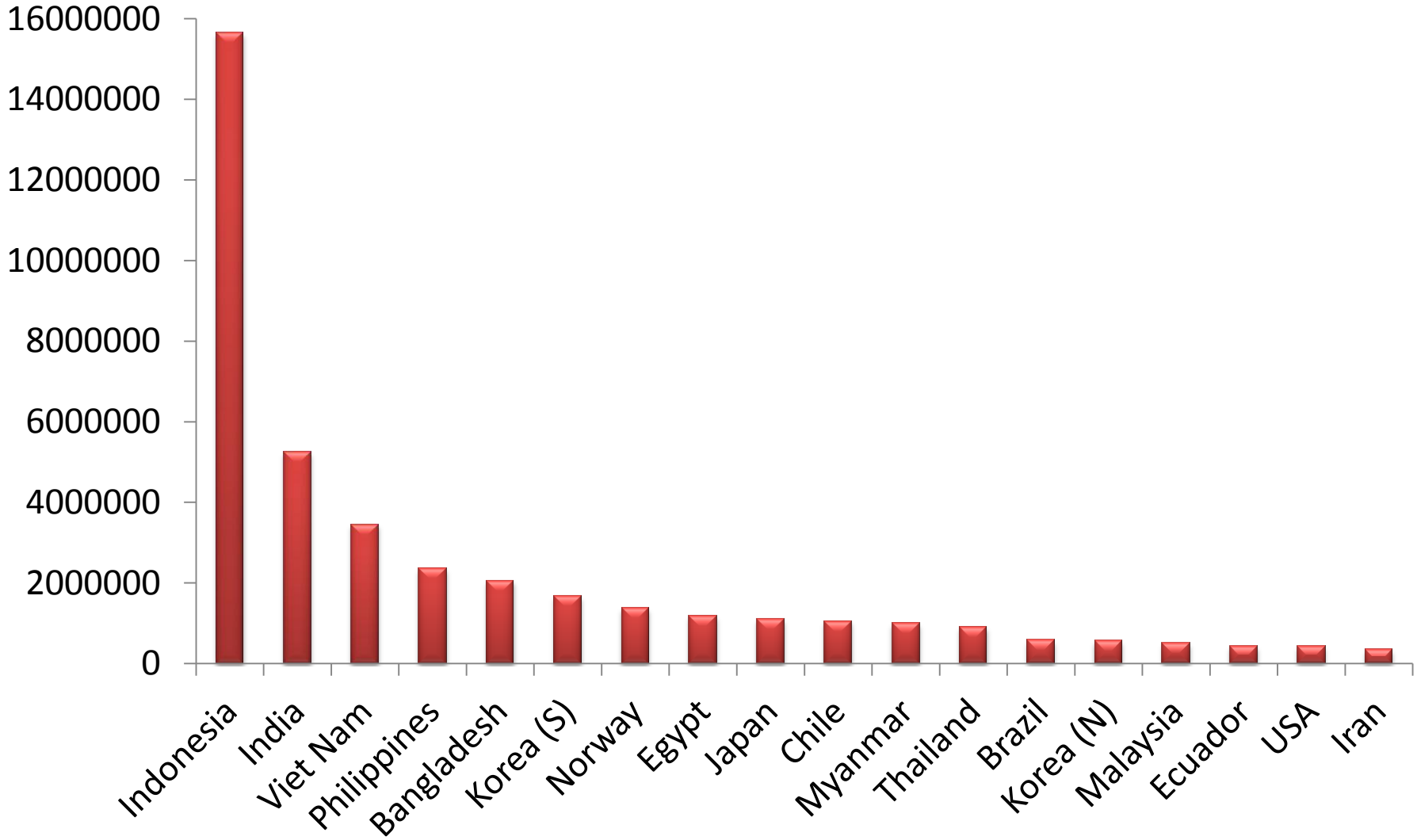
By: S. Ardhari

۱۹ کشور برتر پرورش دهنده آبزیان در جهان در سال ۲۰۱۵

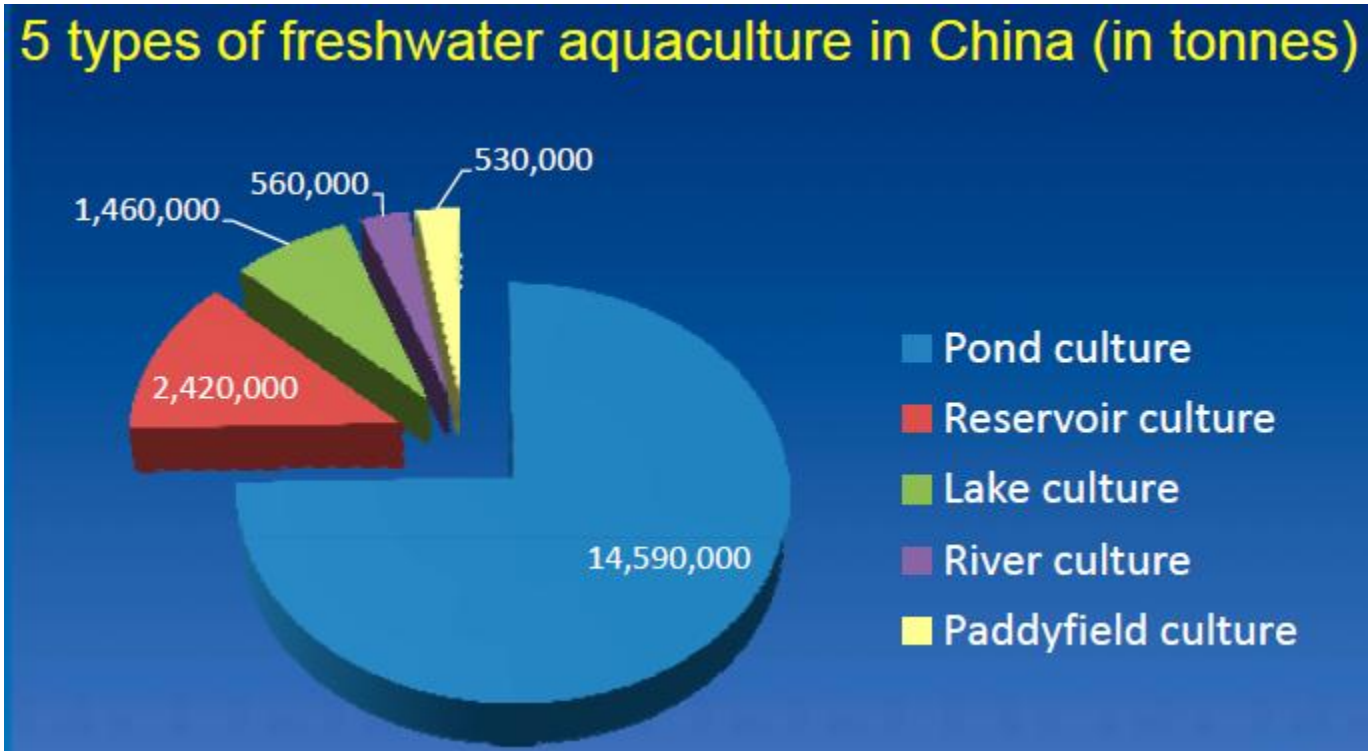


By: S. A. Johari

۱۹ کشور برتر پرورش دهنده آبزیان در جهان در سال ۲۰۱۵ (چین با تولید نزدیک به ۶۱.۵ میلیون تن نشان داده نشده است)



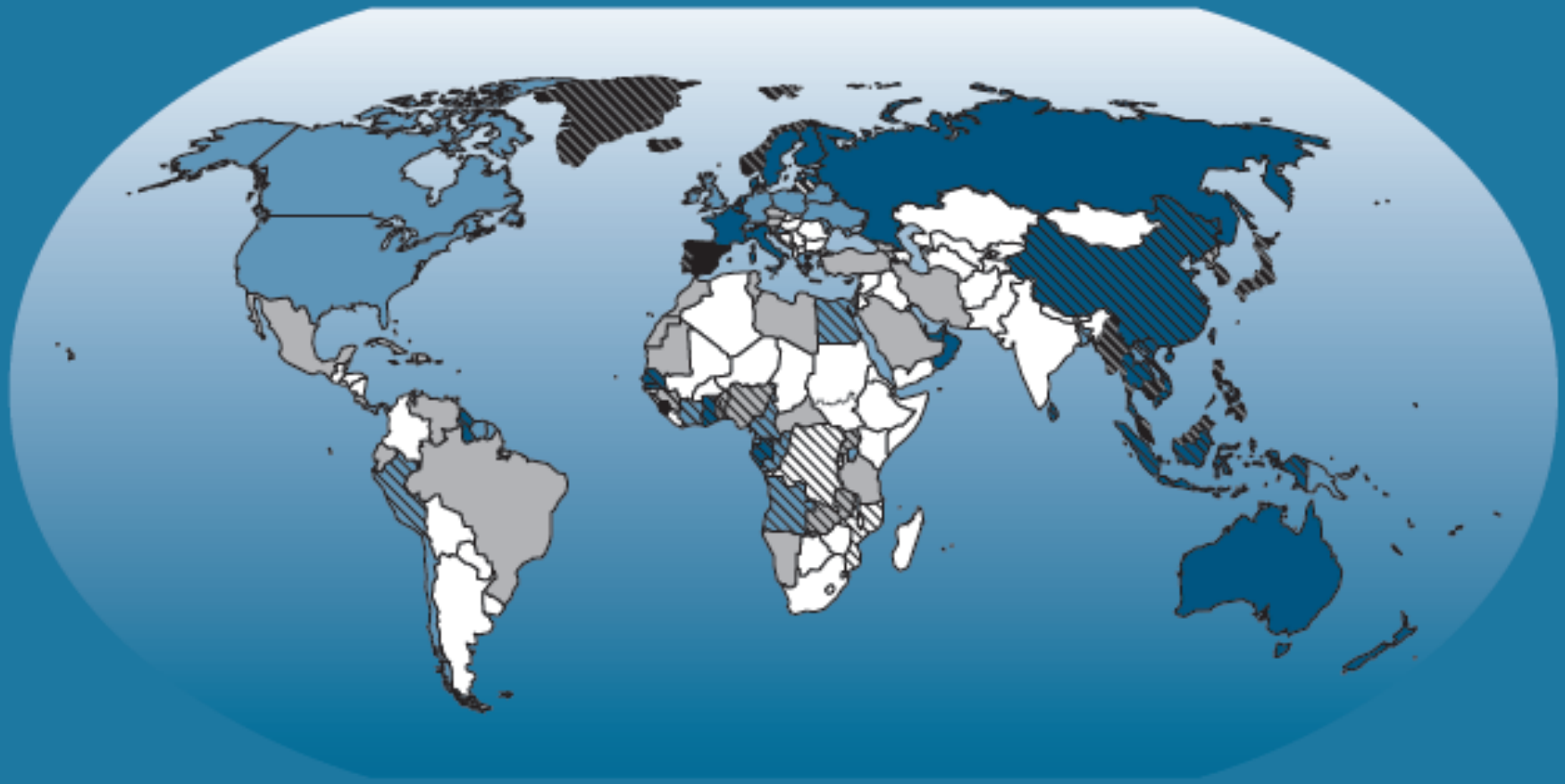
By: S. A. Johari


5 types of freshwater aquaculture in China (in tonnes)
530,000
560,000
1,460,000
2,420,000
14,590,000
Pond culture
Reservoir culture
Lake culture
River culture
Paddyfield culture

By: S. A. Johari

Inshore cages in Xe Cuan Bay, Hainan, China. Each raft with the living quarters is owned and managed by one family, and the main species cultured are grouper, pompano and cobia (Photo: S.S. De Silva).

Contribution of fish to animal protein supply (average 2008–2010)

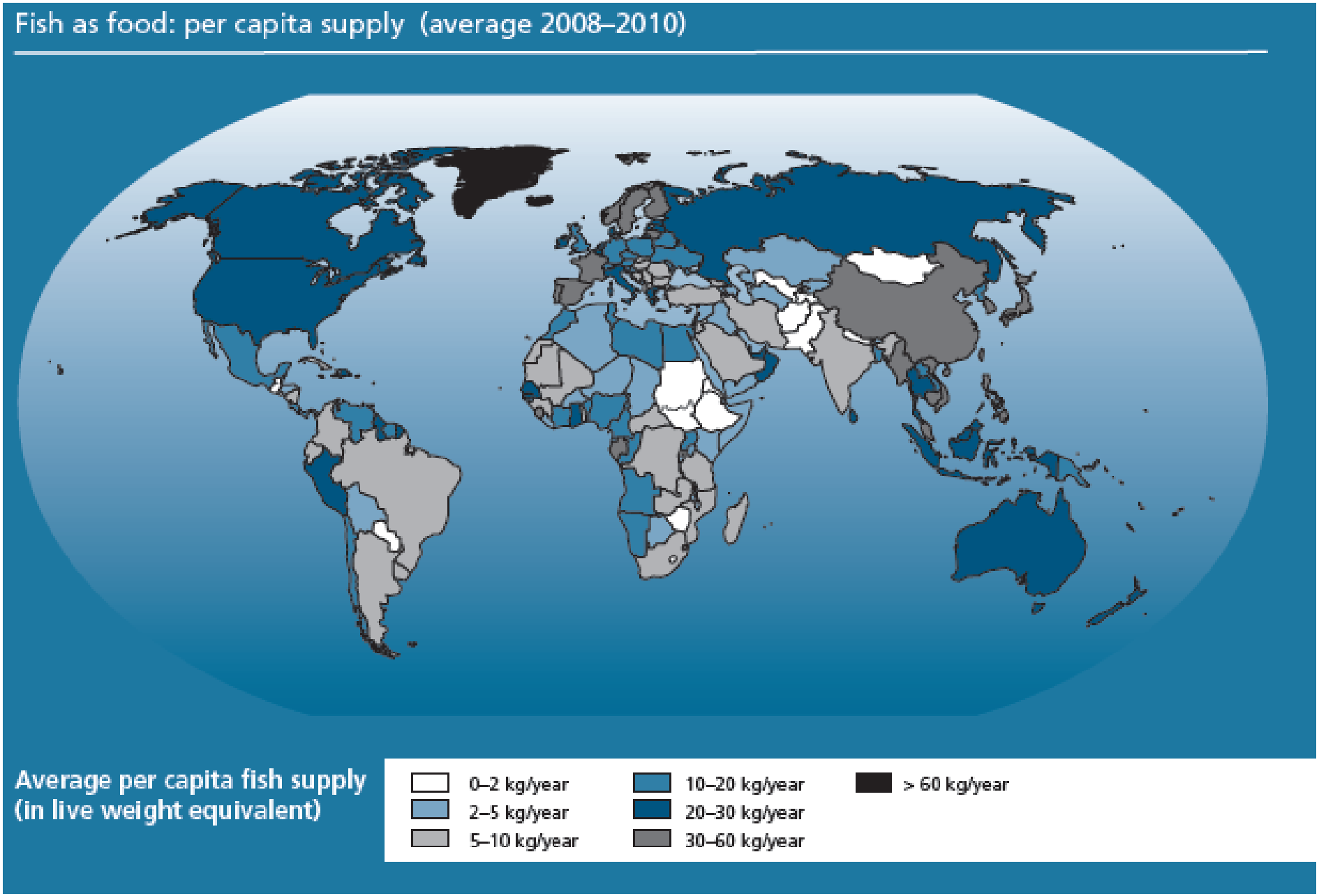


Fish proteins (per capita per day)

- < 2 g
- 2–4 g
- 4–6 g
- 6–10 g
- > 10 g

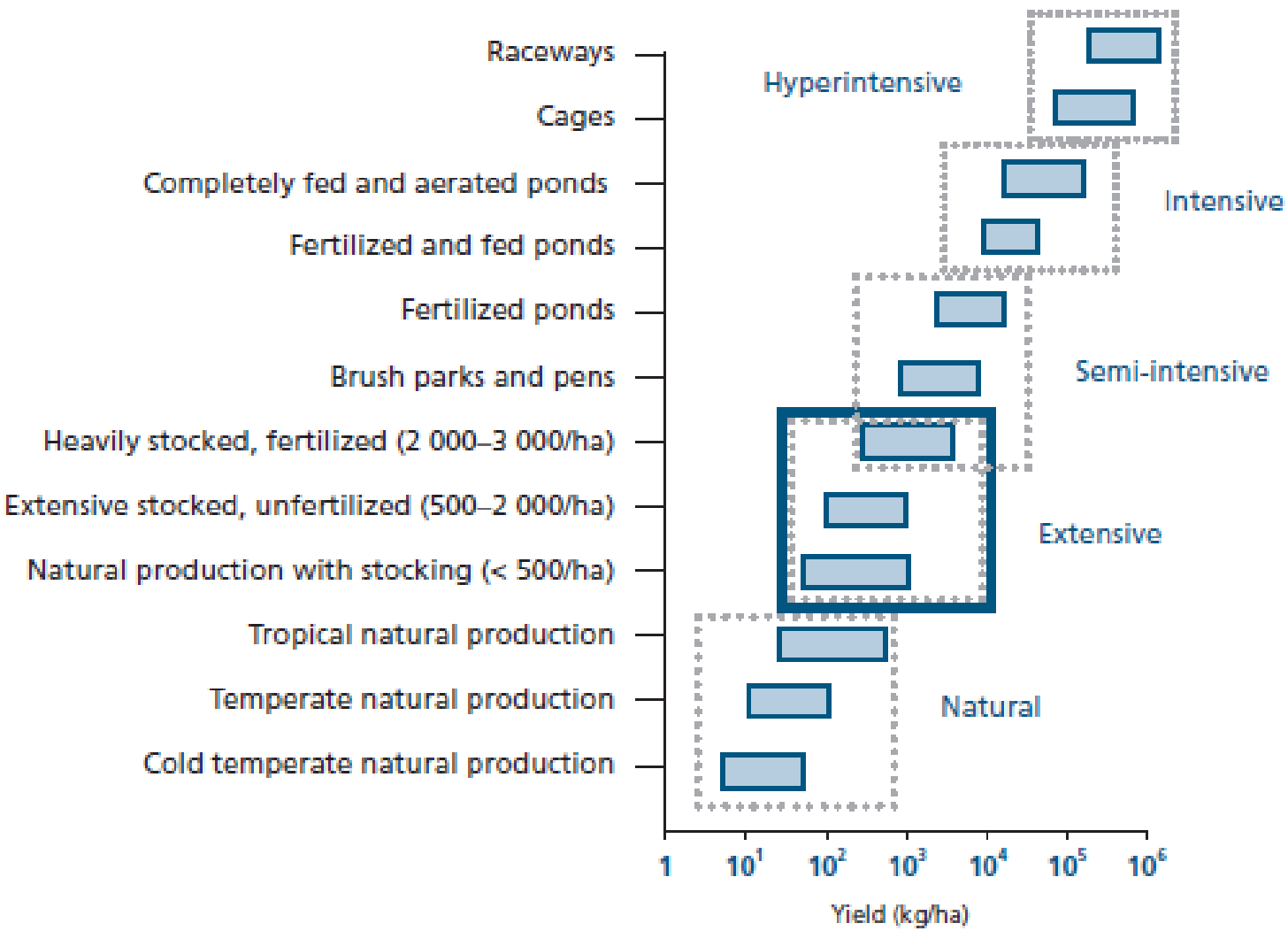
Contribution of fish to animal protein supply

- > 20%


Fish as food: per capita supply (average 2008–2010)
Average per capita fish supply (in live weight equivalent)
0–2 kg/year
2–5 kg/year
5–10 kg/year
10–20 kg/year
20–30 kg/year
30–60 kg/year
> 60 kg/year

By: S. A. Johari

Enhancements of inland waters: production from different capture and culture systems



By: S. A. Johari

در سال ۲۰۱۵ ایران در پرورش قزل آلای رنگین کمان در رتبه اول جهان قرار دارد.

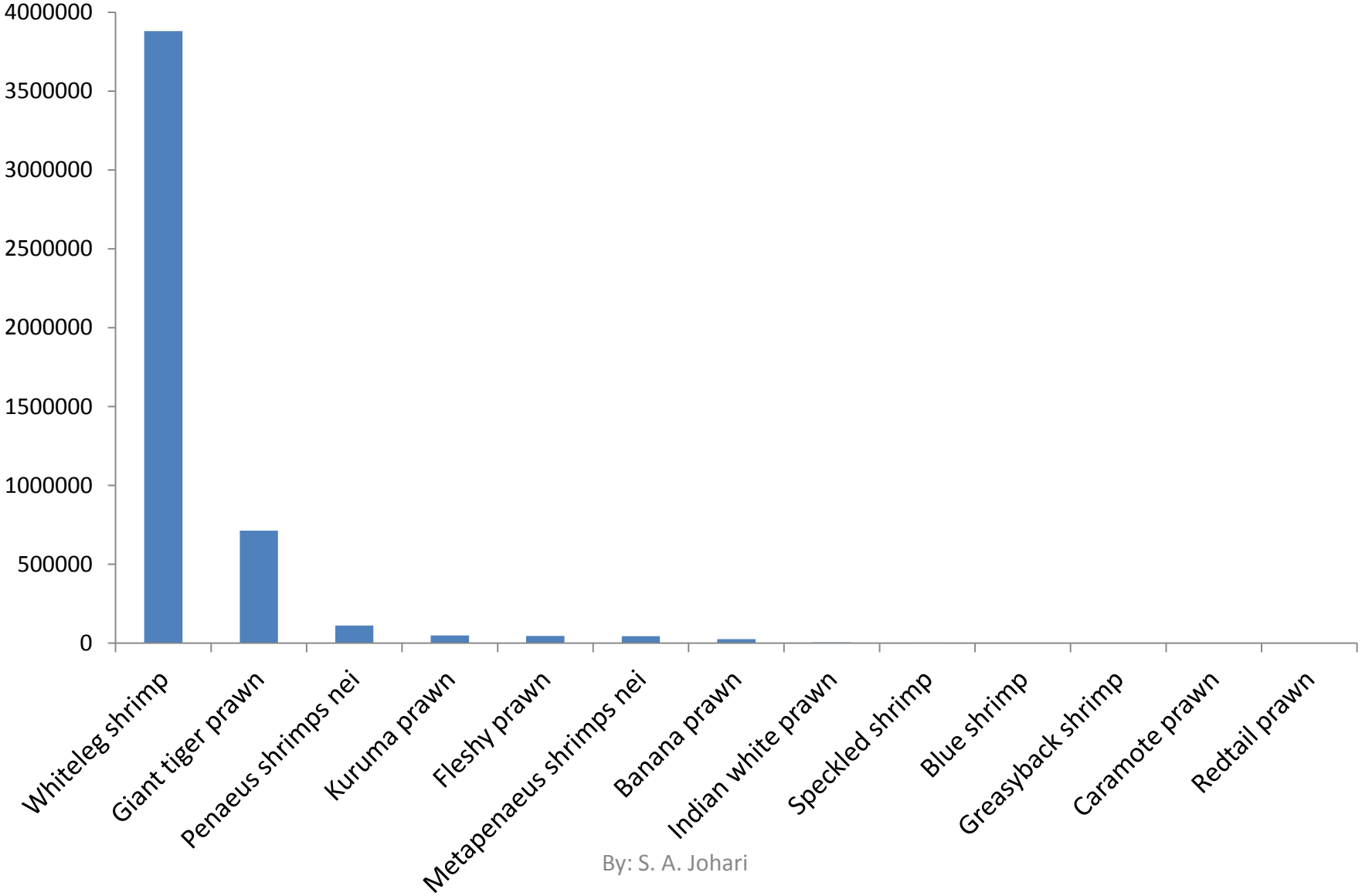
کشور	۲۰۱۵
ایران	۱۴۰۶۳۲
ترکیه	۱۰۶۵۹۸
شیلی	۹۴۷۱۷
نروژ	۷۲۹۲۱

کل تولید جهانی این گونه در سال ۲۰۱۵ معادل ۷۶۱۷۶۶ تن بوده است.

گونه های مهم میگوی پرورشی در جهان

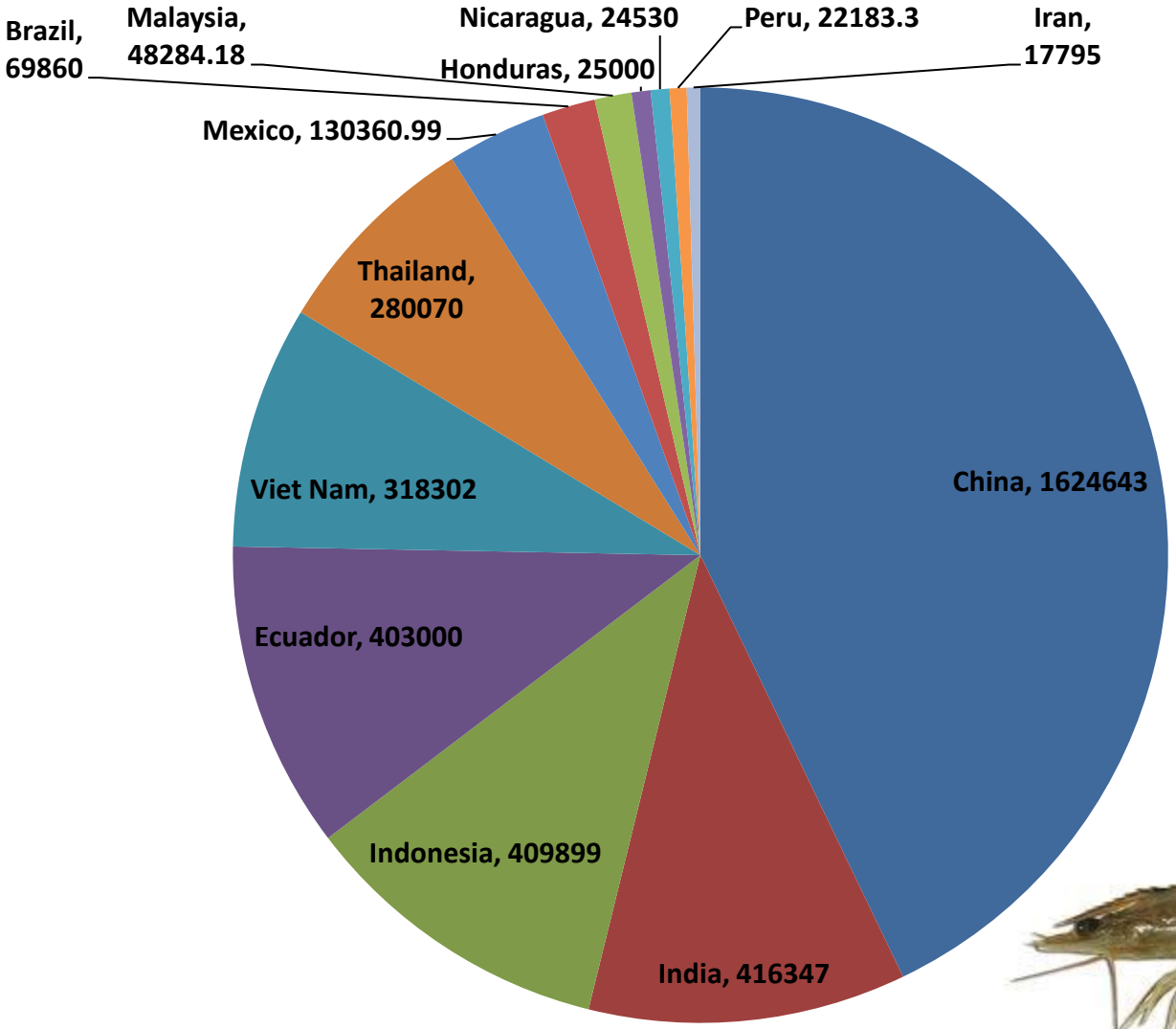
نام فارسی	نام	نام علمی
میگوی پاسفید	Whiteleg shrimp	*Penaeus vannamei*
میگوی ببری سیاه	Giant tiger prawn	*Penaeus monodon*
میگوی موزی	Banana prawn	*(Fenero-)Penaeus merguiensis*
میگوی ژاپنی	Kuruma prawn	*(Marsu-)Penaeus japonicus*
میگوی چینی	Fleshy prawn	*Penaeus chinensis*
میگوی سفید هندی	Indian white prawn	*(Fenero-)Penaeus indicus*
میگوی آبی	Blue shrimp	*Penaeus stylirostris*
میگوی روغنی	Greasyback shrimp	*(Meta-)Penaeus ensis*
میگوی دم قرمز	Redtail Prawn	*(Fenero-)Penaeus penicillatus*
میگوی ببری سبز	Green tiger prawn	*Penaeus semisulcatus*
میگوی سفید	By: S. A. Johari	*(Meta-)Penaeus affinis*

گونه های میگوی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۵



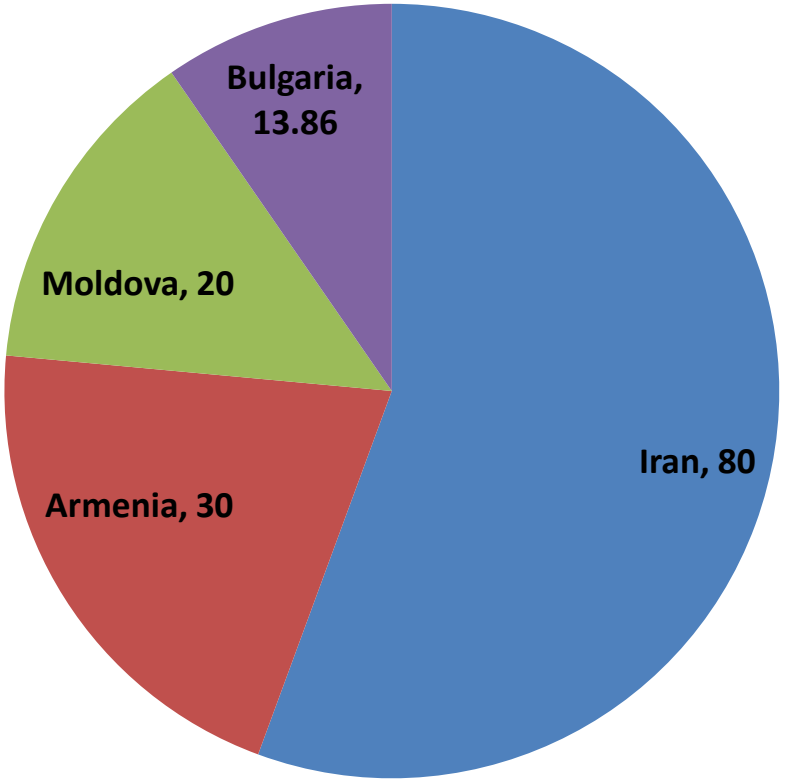
By: S. A. Johari

۱۳ کشور اول تولید کننده میگوی پا سفید (وانامی) در جهان در سال ۲۰۱۵ (ایران با ۱۷۷۹۵ تن در رتبه سیزدهم)



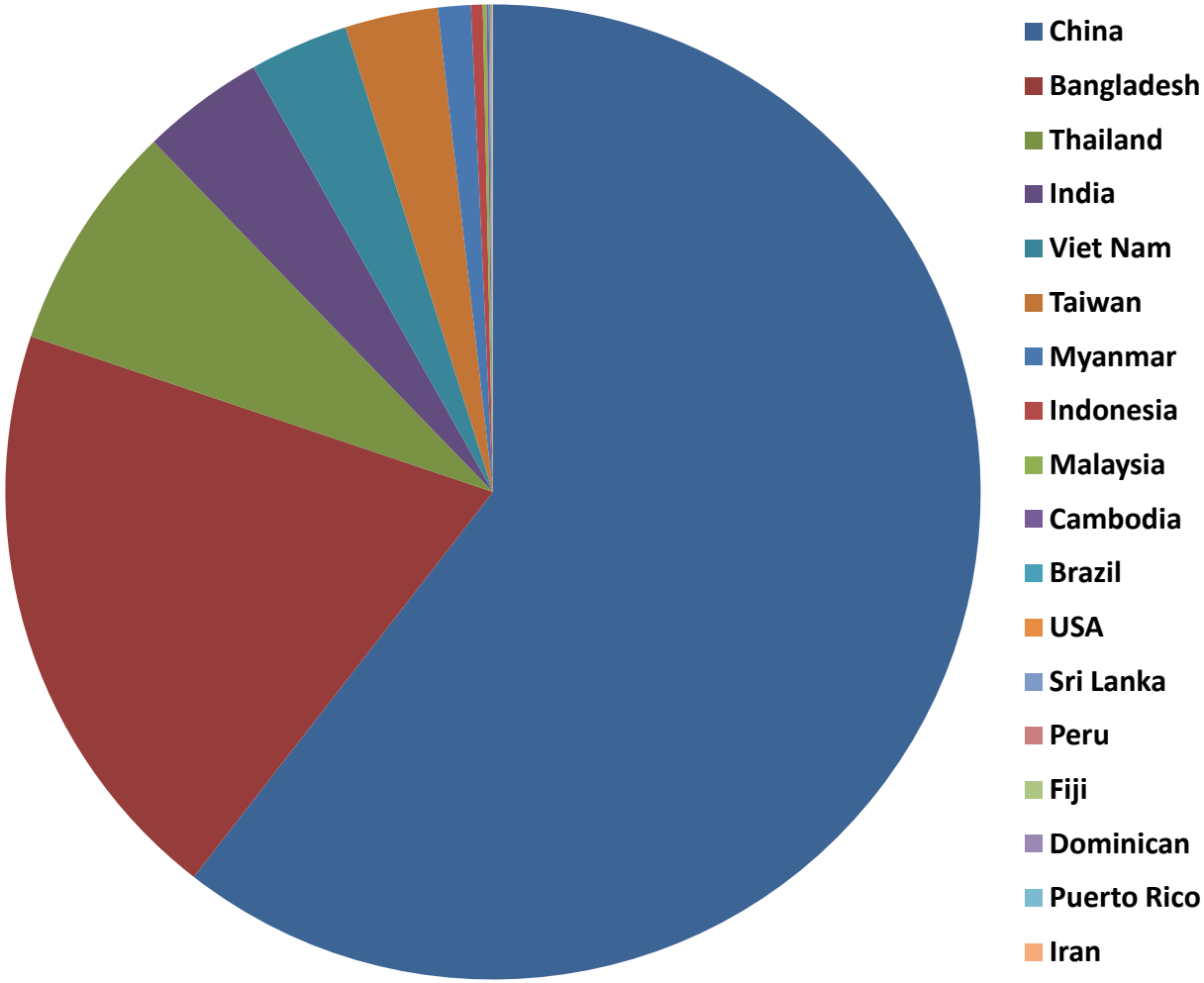
By: S. A. Johari

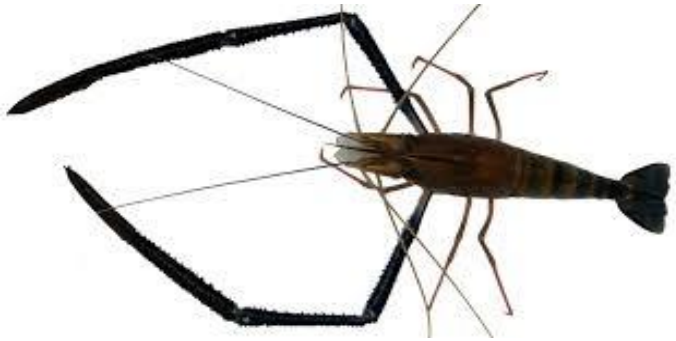
کشورهای تولید کننده لابستر دانوب (Danube Cray fish) با نام علمی *Astacus leptodactylus* در جهان در سال ۲۰۱۵ (ایران با ۸۰ تن در رتبه اول)



By: S. A. Johari

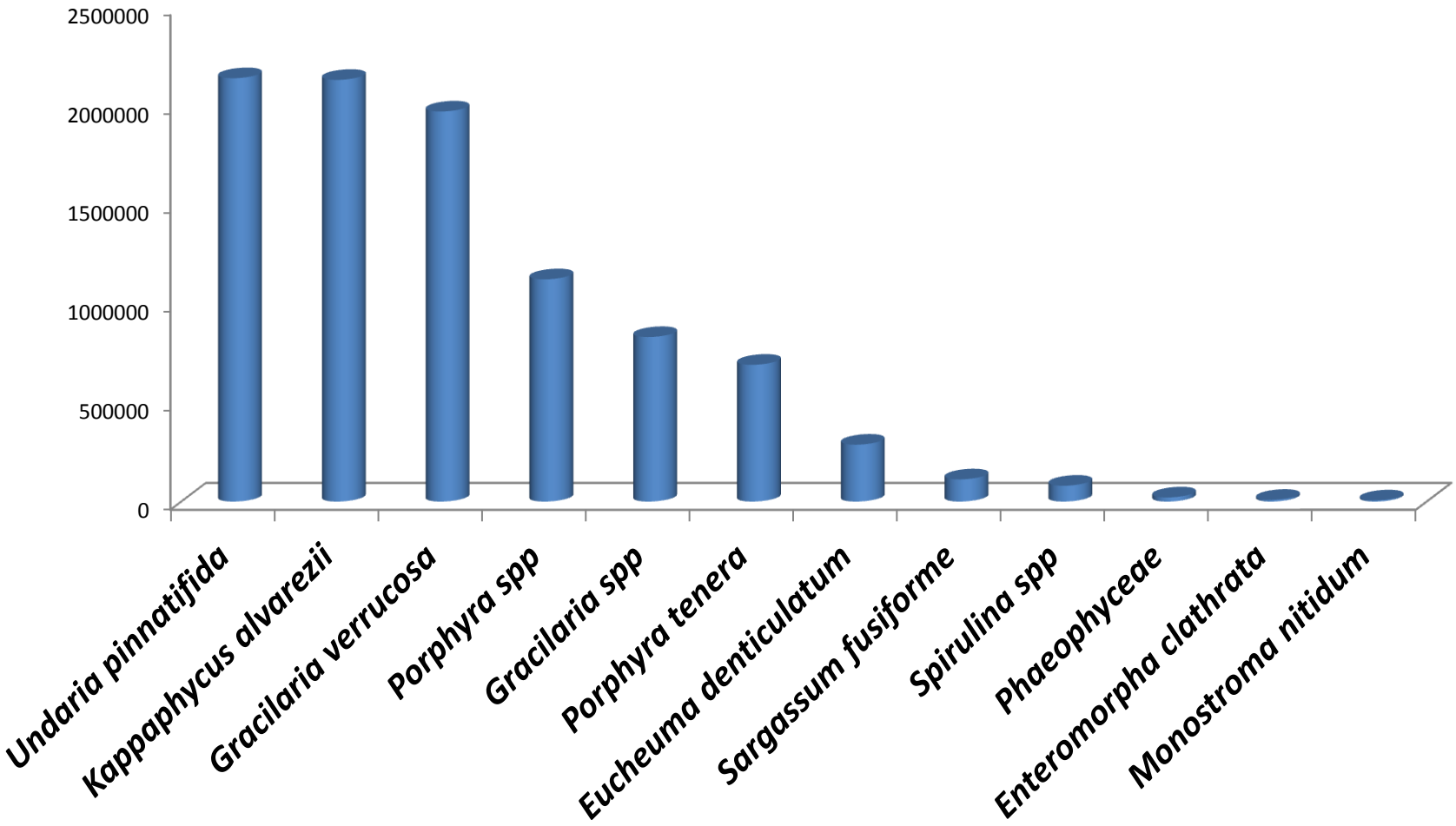
۱۸ کشور اول تولید کننده میگوی دراز آب شیرین جهان در سال ۲۰۱۵ (ایران با ۱۱ تن در رتبه هجدهم)





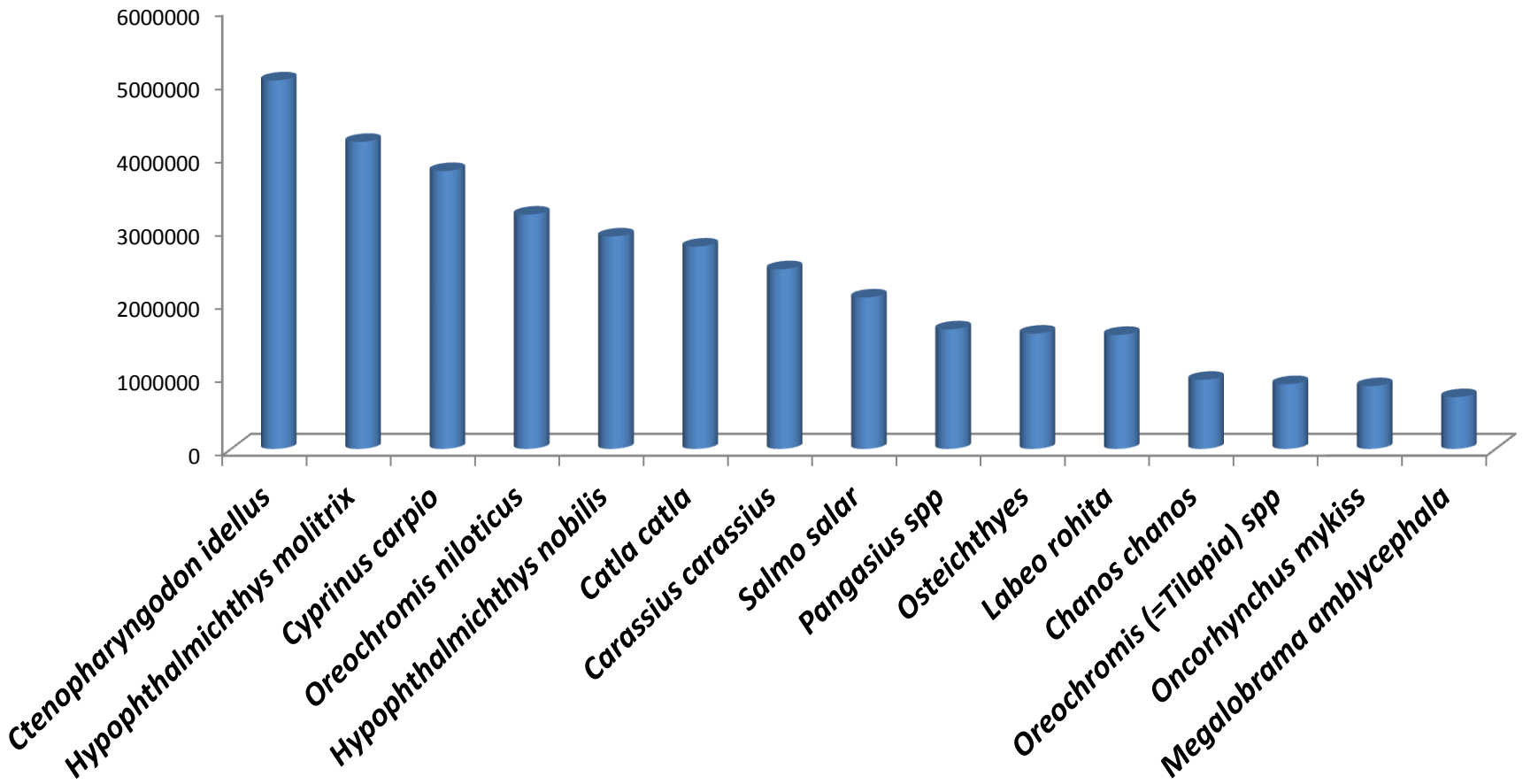
By: S. A. Johari

مهمترین گونه های گیاهان آبزی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



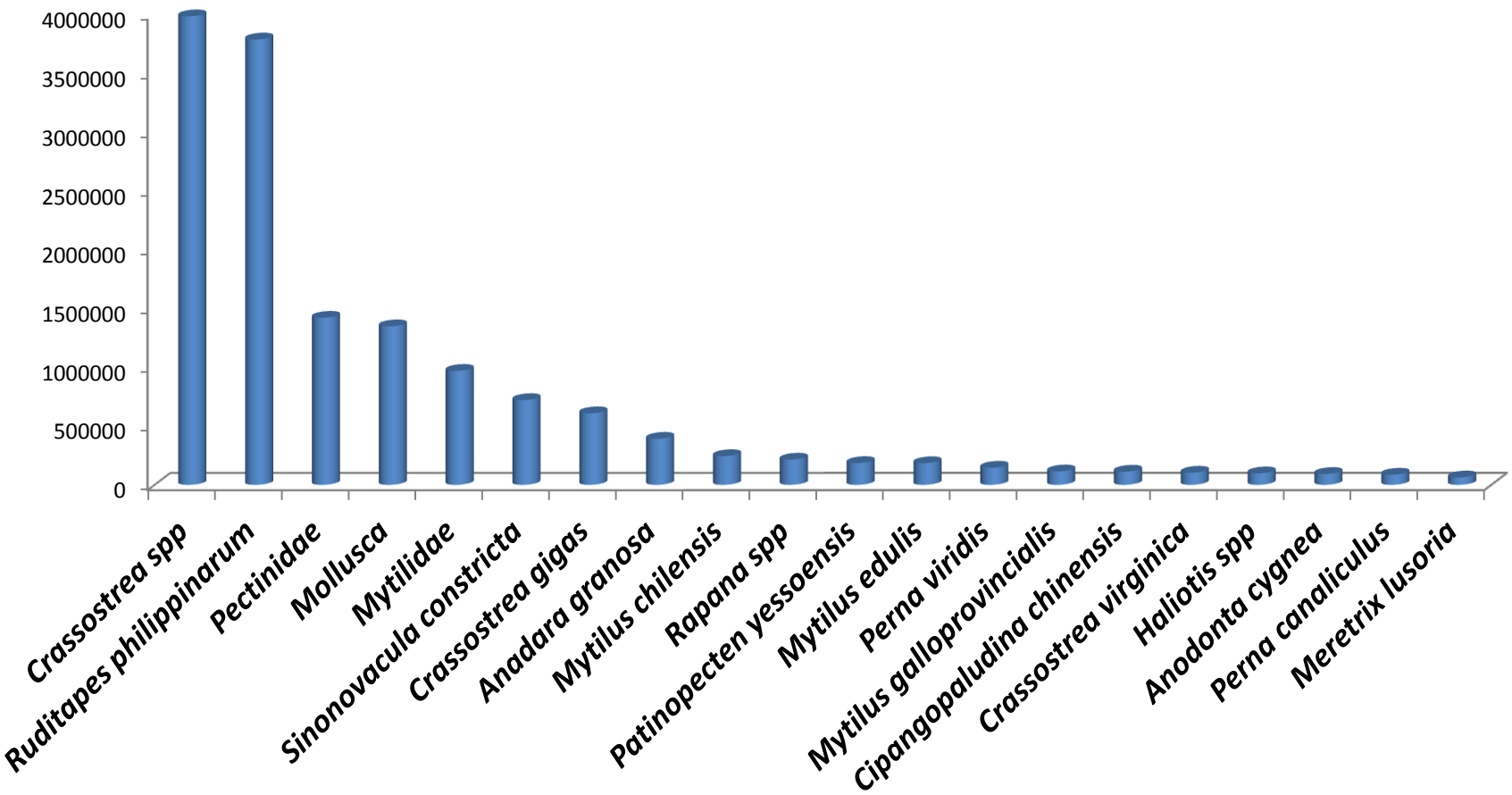
By: S. A. Johari

مهمترین گونه های ماهیان پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



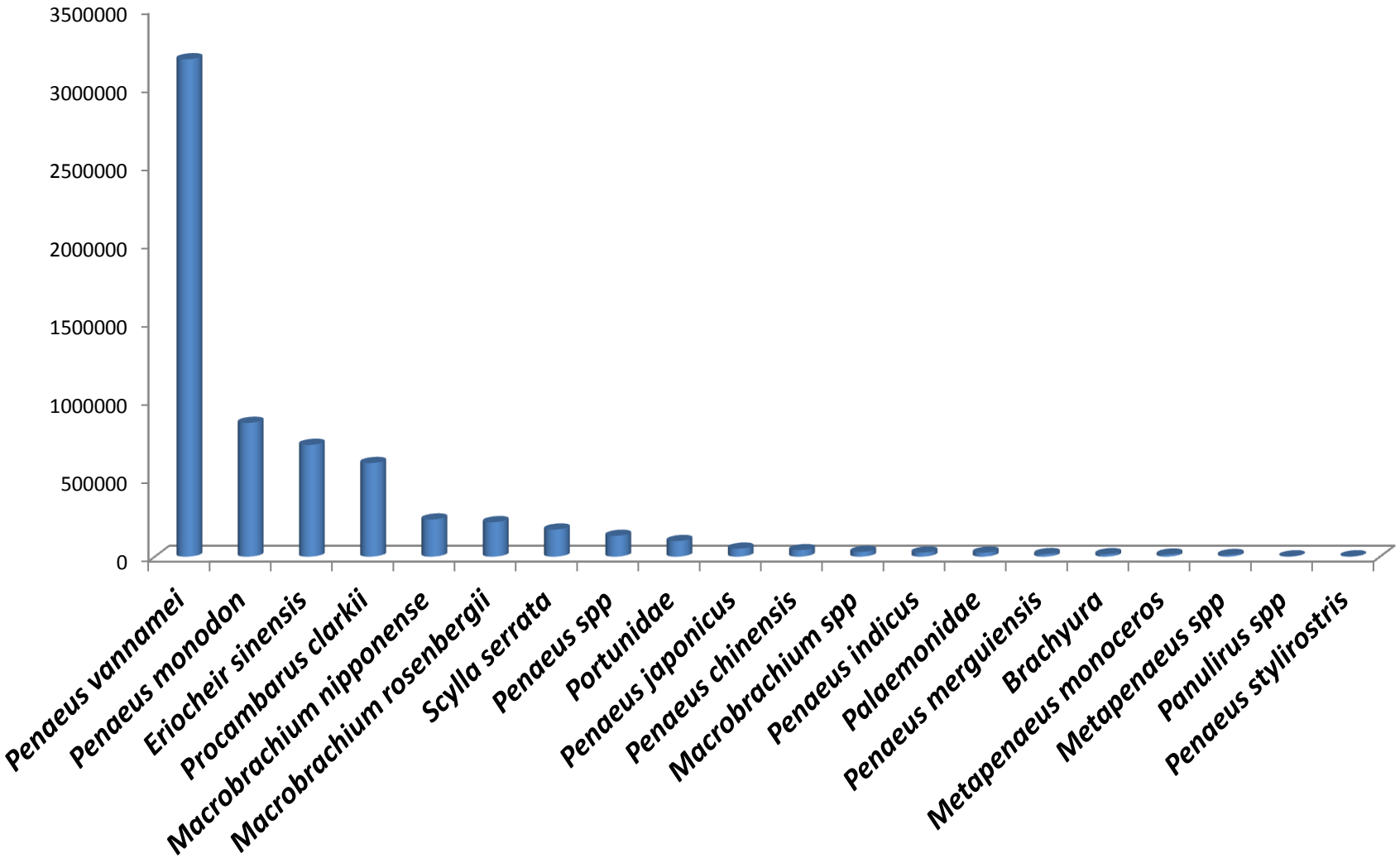
By: S. A. Johari

مهمترین گونه های نرمتنان آبزی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



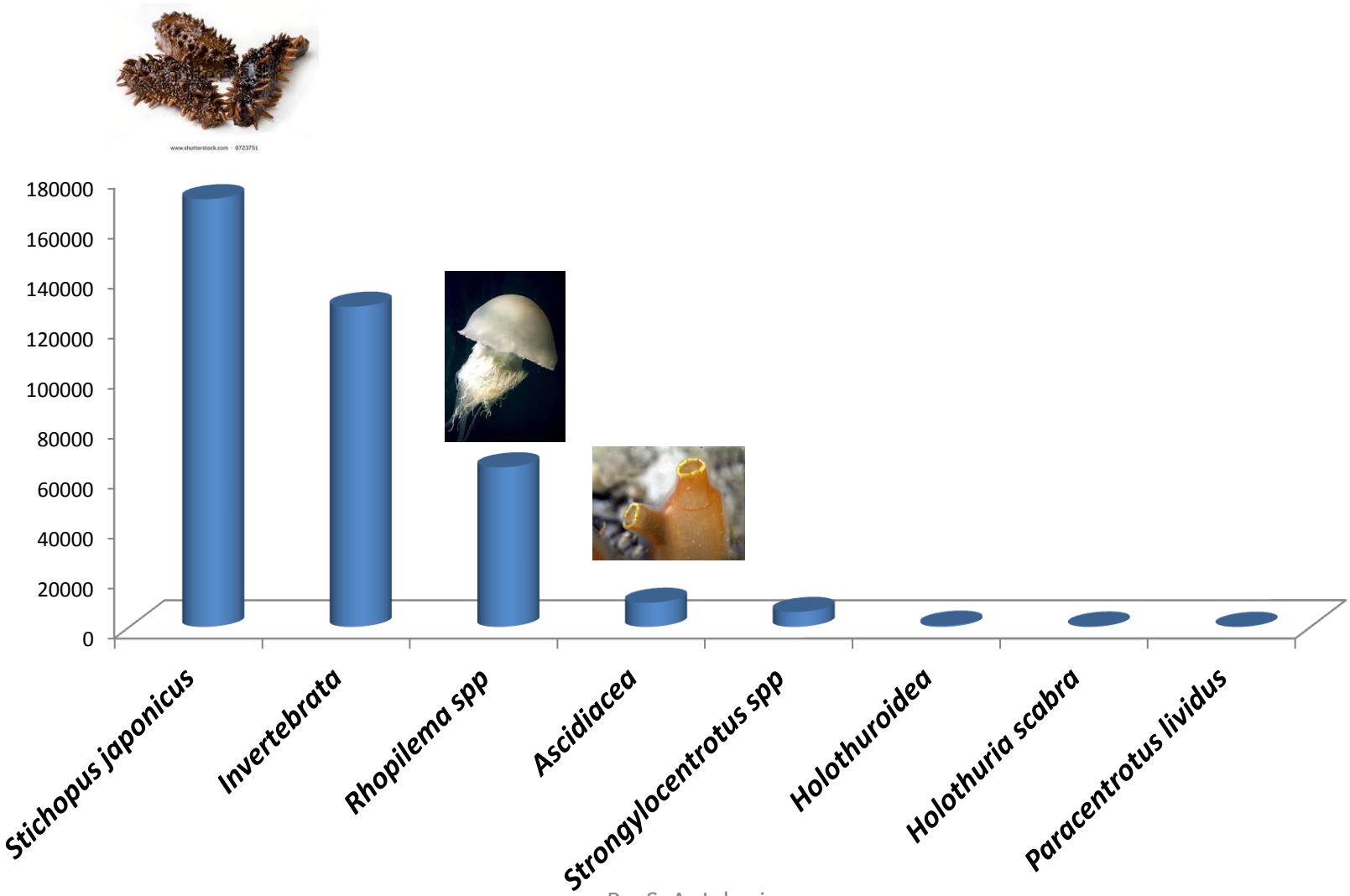
By: S. A. Johari

مهمترین گونه های سخت پوستان آبزی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



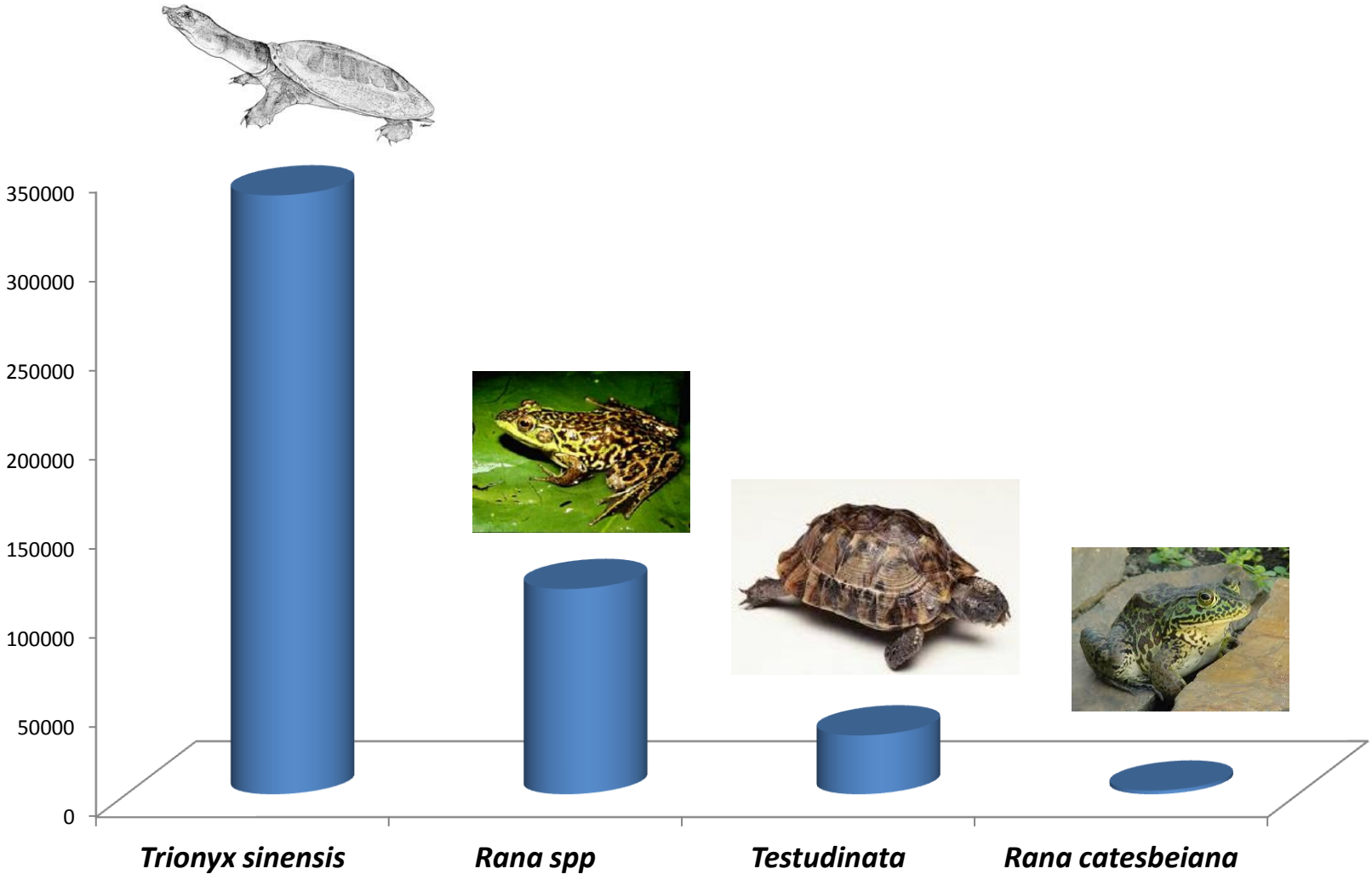
By: S. A. Johari

مهمترین گونه های بی مهرگان آبزی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



By: S. A. Johari

مهمترین گونه های دوزیستان و خزندگان آبزی پرورشی جهان در سال ۲۰۱۴



By: S. A. Johari

By: S. A. Johari

By: S. A. Johari

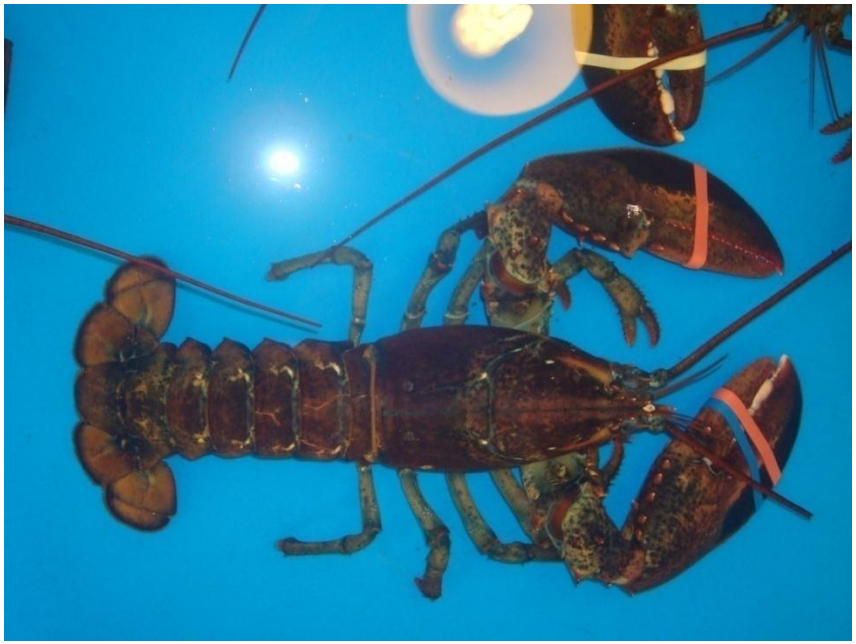
By: S. A. Johari

By: S. A. Johari

By: S. A. Johari

By: S. A. Johari

By: S. A. Johari



By: S. A. Johari