The image shows two brown trout swimming in clear, shallow water over a rocky riverbed. The fish in the foreground is larger and more detailed, showing its characteristic brown spots and reddish-pink lateral stripe. The second fish is slightly behind and to the left. The water is clear, and the rocks are dark and textured.

# Основные объекты морского промышленного рыболовства

Лекция 7



# Основные объекты мирового рыболовства

ТАБЛИЦА 3  
ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ МОРСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА – ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И РОДА

Научное название	Русское название/английское название ФАО	Производство, тонн			% изменения		Изменение, с 2015 до 2016 г. (тонны)
		Средний вылов, 2005-2014 годы	2015 год	2016 год	С 2005-2014 г. (в среднем)	С 2015 до 2016 г.	
<i>Theragra chalcogramma</i>	Минтай/Alaska pollock (=walleye pollock)	2 952 134	3 372 752	3 476 149	17,8	3,1%	103 397
<i>Engraulis ringens</i>	Перуанский анчоус/Anchoveta (=Peruvian anchovy)	6 522 544	4 310 015	3 192 476	-51,1	-25,9%	-1 117 539
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Тунец полосатый/Skipjack tuna	2 638 124	2 809 954	2 829 929	7,3	0,7%	19 975
<i>Sardinella spp.*</i>	Сардинеллы прочие/Sardinellas nei	2 281 285	2 238 903	2 289 830	0,4	2,3%	50 927
<i>Trachurus spp.*</i>	Ставриды прочие/Jack and horse mackerels nei	2 463 428	1 738 352	1 743 917	-29,2	0,3%	5565
<i>Clupea harengus</i>	Сельдь атлантическая/Atlantic herring	2 111 101	1 512 174	1 639 760	-22,3	8,4%	127 586
<i>Scomber japonicus</i>	Скумбрия японская/Pacific chub mackerel	1 454 794	1 484 780	1 598 950	9,9	7,7%	114 170
<i>Thunnus albacares</i>	Тунец желтоперый/Yellowfin tuna	1 219 326	1 356 883	1 462 540	19,9	7,8%	105 657
<i>Gadus morhua</i>	Треска атлантическая/Atlantic cod	995 853	1 303 726	1 329 450	33,5	2,0%	25 724
<i>Engraulis japonicus</i>	Японский анчоус/Japanese anchovy	1 323 022	1 336 218	1 304 484	-1,4	-2,4%	-31 734
<i>Decapterus spp.*</i>	Ставриды десятиперные (=ставриды сигарные) прочие/Scads nei	1 394 772	1 186 555	1 298 914	-6,9	9,5%	112 359
<i>Sardina pilchardus</i>	Сардина европейская/European pilchard (=sardine)	1 098 400	1 174 611	1 281 391	16,7	9,1%	106 780
<i>Trichiurus lepturus</i>	Рыба-сабля/Largehead hairtail	1 315 337	1 269 525	1 280 214	-2,7	0,8%	10 689
<i>Micromesistius poutassou</i>	Путассу северная/Blue whiting (=poutassou)	1 054 918	1 414 131	1 190 282	12,8	-15,8%	-223 849
<i>Scomber scombrus</i>	Скумбрия обыкновенная/Atlantic mackerel	822 081	1 247 666	1 138 053	38,4	-8,8%	-109 613
<i>Scomberomorus spp.*</i>	Макрели прочие/Seerfishes nei	889 840	903 632	918 967	3,3	1,7%	15 335
<i>Dosidicus gigas</i>	Кальмар Гумбольдта/Jumbo flying squid	855 602	1 003 774	747 010	-12,7	-25,6%	-256 764
<i>Nemipterus spp.*</i>	Нитеперые прочие/Threadfin breams nei	541 470	629 062	683 213	26,2	8,6%	54 151
<i>Brevoortia patronus</i>	Сельдь-менхэден/Gulf menhaden	464 165	536 129	618 719	33,3	15,4%	82 590
<i>Sprattus sprattus</i>	Шпрот европейский/European sprat	567 697	677 048	584 577	3,0	-13,7%	-92 471
<i>Portunus trituberculatus</i>	Краб японский голубой/Gazami crab	414 034	560 831	557 728	34,7	-0,6%	-3103

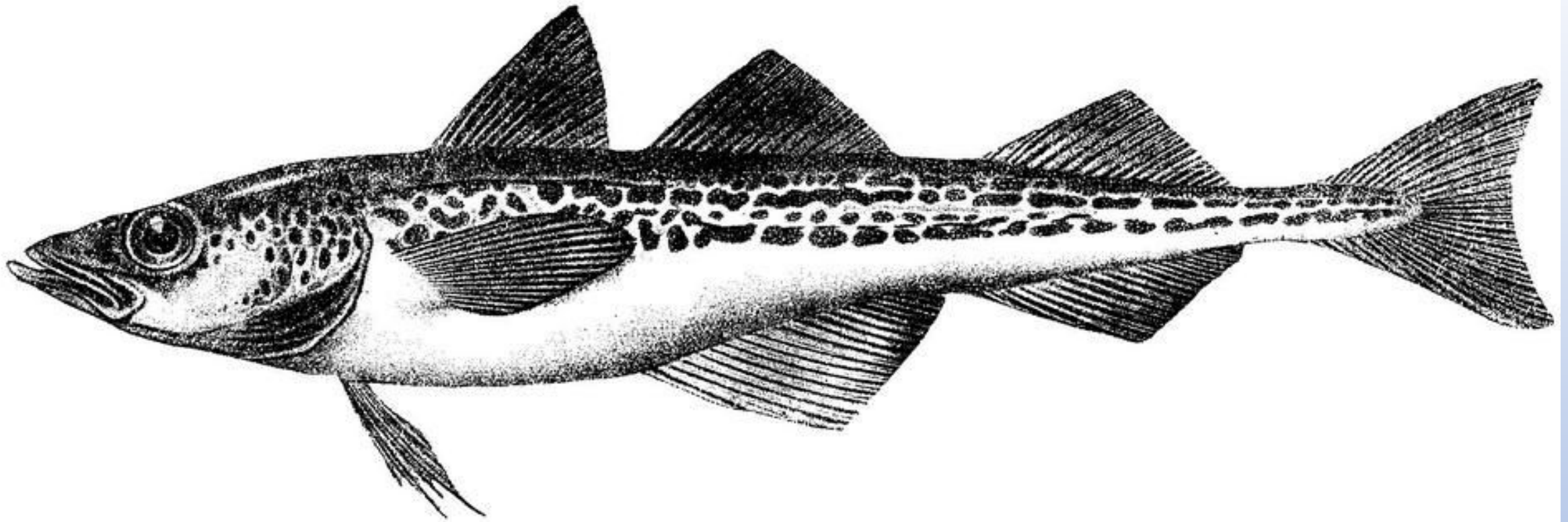


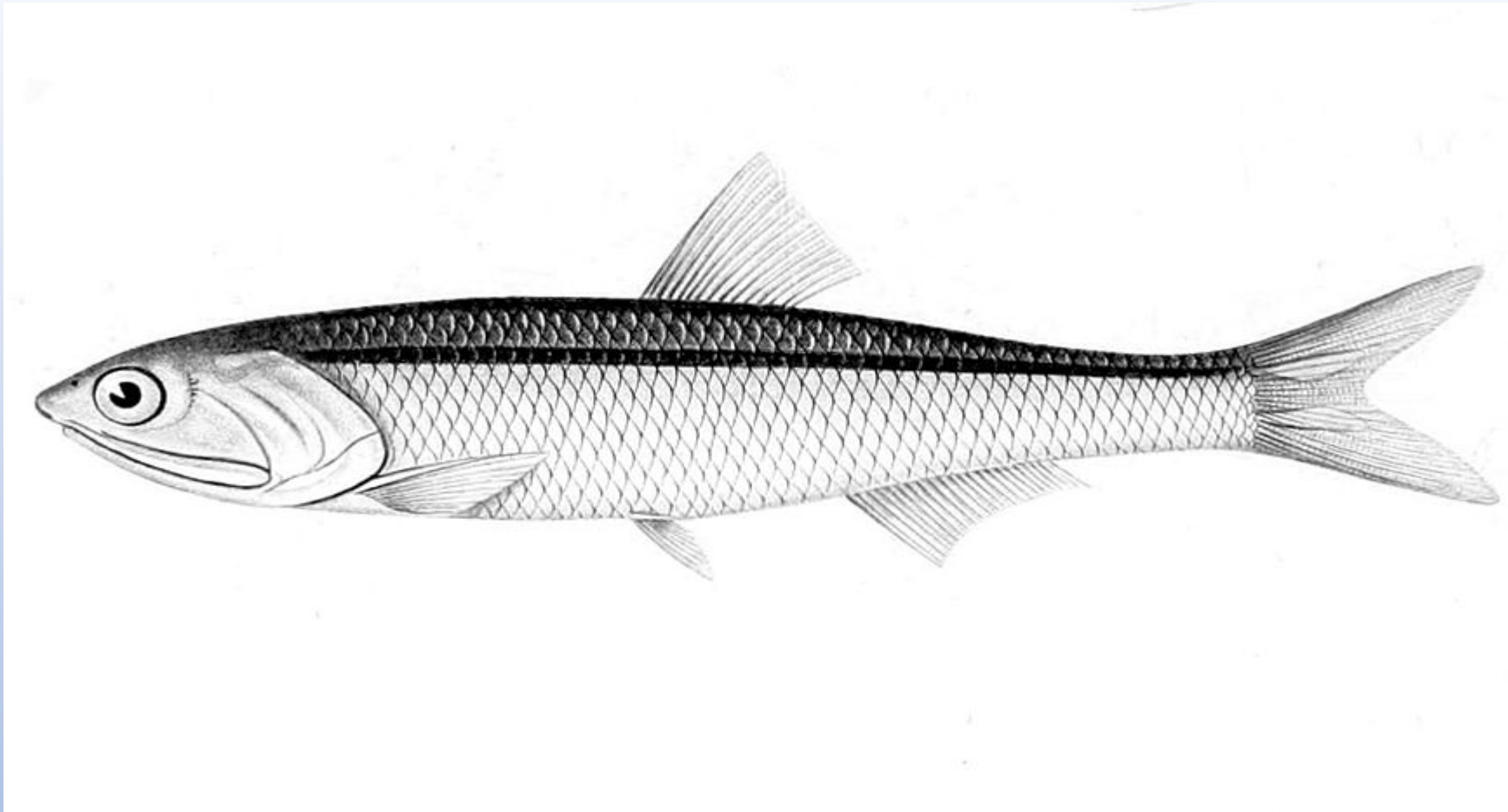
Рис. 94. Минтай — *Theragra chalcogramma* (с цветн. рис. из атласа «Промысловые рыбы СССР»).

- 1. Минтай *Theragra chalcogramma*. Добыто в 2016 г. 3,5 млн т.

- Минтай *Theragra chalcogramma* — придонно-пелагическая холодолюбивая рыба семейства тресковых (*Gadidae*). Максимальная длина тела 91 см, а масса — 5 кг; максимальная продолжительность жизни — 15-16 лет.
- Живёт в холодных водах (от 2 до 9 °С), предпочитая глубины от 200 до 300 метров, может опускаться на глубины 500—700 метров и глубже. Во время нереста минтай подходит к берегам, заплывая на мелководья глубиной 50-100 м. Нерестовые скопления минтая очень плотные. Нерест минтая в Беринговом море длится с марта по сентябрь, у берегов Кореи - с ноября по март, у Камчатки — весной. Самки могут метать икру даже при отрицательных температурах (- 1,8 °С). Икра развивается в 50-метровом поверхностном слое.
- Питается преимущественно планктонными ракообразными. По мере роста минтай начинает питаться более крупной добычей, а именно мелкими рыбами (мойва, азиатская корюшка) и кальмарами.
- Достигает полового созревания в возрасте 3-4 лет, достигая при этом своей предельной массы, которая варьирует в различных областях обитания от 2,5 до 5 кг.

# Минтай (*Theragra chalcogramma*). Вылов в России (ОДУ на 2018 г. в тыс т)

• 3		
• 67.01 - Зона Чукотская -		5,4
• 61.01 - Зона Западно-Беринговоморская (к востоку от 174° в.д.) -		392,8
• 61.02 - Зона Восточно-Камчатская -		
• 61.02.1 - Карагинская подзона		8,9
• 61.02.2 - Петропавловско-Командорская подзона -		87,2
• 61.03 - Зона Северо-Курильская -	107,8	
• 61.04 - Зона Южно-Курильская		93,9
• 61.05 - Зона Охотское море		
• 61.05.1 - Северо-Охотоморская подзона -		348
• 61.05.2 - Западно-Камчатская подзона -		348
• 61.05.4 - Камчатско-Курильская подзона -		270
• 61.05.3 - Восточно-Сахалинская подзона -		107,2
• 61.06 - Зона Японское море -		
• 61.06.1 - подзона Приморье -		10,5
• 61.06.2 - Западно-Сахалинская подзона -		1,6
• <b>Итого</b>		<b>1781,3</b>



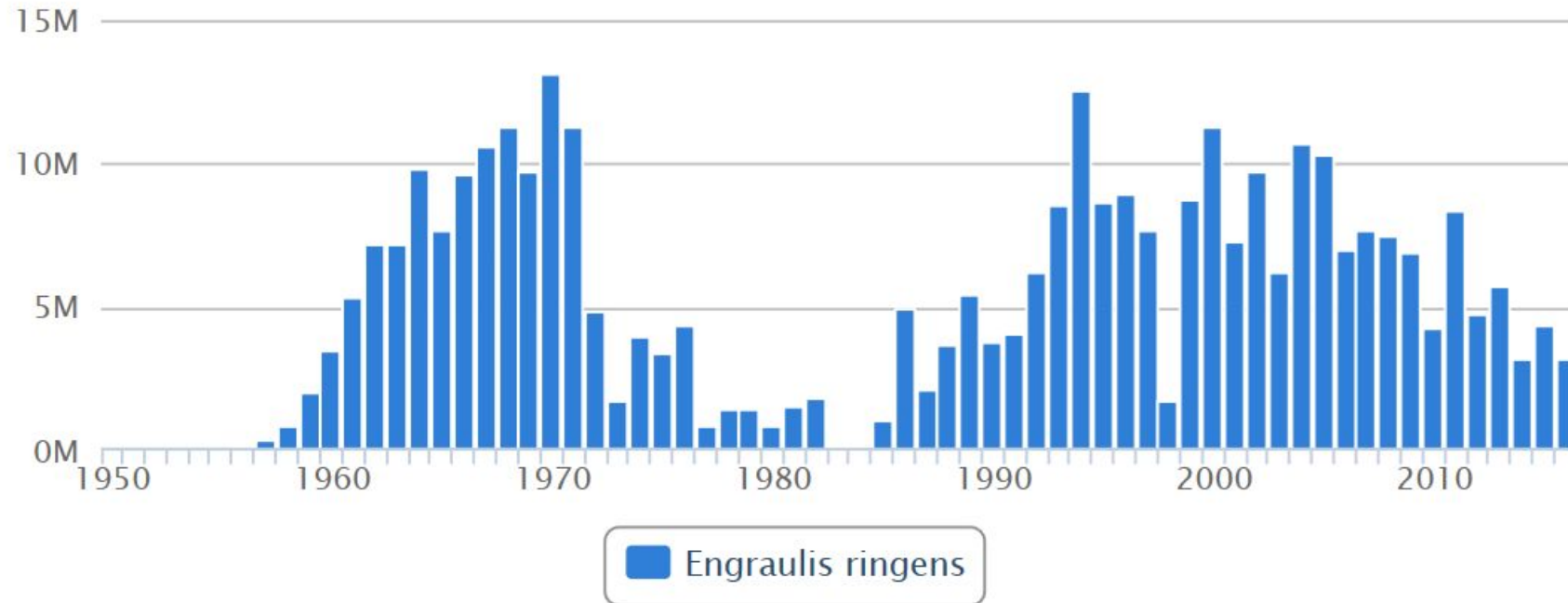
- 2. Перуанский анчоус *Engraulis ringens* – улов 3,2 млн т.



- **Перуанский анчоус** *Engraulis ringens* относится к сем. анчоусовых (*Engraulidae*). Самый многочисленный вид рыб на Земле.
- Живёт у берегов Перу и Северного Чили в зонах апвеллинга, в которых развивается огромное количество фитопланктона, составляющего основную пищу этой рыбы.
- Температура воды - от 16 -23° С летом до 10—18° С зимой. Хищных рыб в этой районе мало, поэтому основными хищниками выступают рыбаодные птицы.
- Впервые созревает в возрасте одного года при длине тела 10—12 см. Нерест почти круглогодичный: у берегов Перу основной пик в июле-сентябре, и менее выраженный летом (февраль—март); у берегов Чили пики нереста зимой (май—июль) и в конце весны (декабрь). Откладывает пелагическую икру эллипсоидной формы в поверхностных слоях воды. Плодовитость 17—20 тыс. икринок.

## Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



- Мировые уловы перуанского анчоуса в миллионах т (ФАО).
- <http://www.fao.org/fishery/species/2917/en>





- 3. Полосатый тунец– 2,8 млн т (2016 г.).

- Полосатый тунец, аку, арктический бонито, или обыкновенный скипджек *Katsuwonus pelamis* (сем. *Scombridae*).
- Полосатый тунец относится к стайным пелагическим рыбам. Длина тела достигает 1,1 м, а масса — до 34,5 кг. Средняя длина до полуметра и масса 3—5 кг. Рыбы этого вида формируют стаи, проживающие в поверхностных водах морей и океанов с температурой 19—25 °С. Полосатые тунцы питаются мелкой рыбой, кальмарами и ракообразными, живущими в поверхностных слоях океана. Нерест происходит только в теплых тропических водах и продолжается круглый год.



- Сардинелла-алаша. Сардинеллы (без разделения по видам) занимают 4-е место среди объектов мирового рыболовства – 2,3 МЛН Т.

- Сардинеллы (сем. *Clupeidae*) распространены в тропических и субтропических водах. Ведут стайный пелагический образ жизни. Молодь часто встречается в лагунах и лиманах, взрослые рыбы - у побережья.
- Внешне они схожи с родами *Clupea*, *Strangomera*, с которыми у них перекрывается ареал в северной Атлантике и, вероятно, в северной и южной частях Тихого океана.
- Виды: *S. albella* — сардинелла-альбелла, *S. atricauda*,
- *S. aurita* — Алаша, или круглая сардинелла, *S. brachysoma*,
- *S. brasiliensis*, *S. fijiense* - Фиджийская сардинелла, *S. fimbriata*,
- *S. gibbosa*— Жёлтополосая сардинелла, *S. hualiensis*, *S. jussieu*, *S. lemuru*,
- *S. longiceps*— Большеголовая сардинелла, или жирная индийская сардина,
- *S. maderensis* — Плоская сардинелла, *S. marquesensis*— Маркизская сардинелла,
- *S. melanura* — чернохвостая сардинелла,
- *S. neglecta*— Восточно-африканская сардинелла, *S. richardsoni*, *S. rouxi*, *S. sindensis*,
- *S. tawilis* — Пресноводная филиппинская сардинелла,
- *S. zunasi* — Сардинелла-зунаси, саппа.





- *Trachurus* spp. – Ставриды. 5-е место среди объектов рыболовства.
- 2016 г. – 1,74 млн т.

- Ставриды относятся к сем. *Carangidae*.
- Тело рыбы удлинённое, веретенообразное длиной, около 30 сантиметров, но может достигать 70 см, оканчивается тонким хвостовым стеблем и широко раздвоенным хвостовым плавником. Два спинных плавника, перед анальным плавником расположены две колючки. Масса тела в среднем около 300 грамм, но может достигать 3 кг. Чешуя мелкая, на боковой линии находятся костные пластинки с шипами.
- Стайная рыба, обитает в тёплых водах в пределах континентального шельфа, часто вблизи от берега. Размножается в тёплое время года. Питается планктоном, донными беспозвоночными и мелкой рыбой.

- Виды
- *Trachurus aleevi*— океаническая ставрида
- *T.*— капская ставрида
- *T. clupeioides*,
- *T. declivis* — южная ставрида,
- *T. delagoa* – делагоанская ставрида,
- *T. indicus* –индийская ставрида,
- *T. japonicus* — японская ставрида,
- *T. lathamii* – южная стальноголовая ставрида, ставрида-латами,
- *T. longimanus*,
- *T. mediterraneus* — средиземноморская ставрида, или черноморская ставрида
- *T. murphyi* — перуанская ставрида,
- *T. novaezealandiae* — новозеландская ставрида,
- *T. picturatus* – атлантическая стальноголовая ставрида,
- *T. symmetricus* – перуанская ставрида,
- *T. trachurus* — обыкновенная ставрида, или атлантическая ставрида
- *T. trecae* - ставрида-треке, черная (большеглазая) ставрида.



- Атлантическая сельдь *Clupea harengus*. 6 место. 1,6 млн т.



- Сельдь - стайная рыба, живущая в поверхностных слоях воды. У нее хорошо развито зрение. Активна бывает в дневное время. Питается планктонными организмами, в том числе ракообразными, личинками рыб.
- Выделяется несколько экологических форм сельди. Нерест у берегов Гренландии происходит весной или летом (август – сентябрь) на мелководье.
- Самка производит от 10 до 100 тысяч икринок диаметром 1,2-1,5 мм, которые опускаются вниз и приклеиваются к водорослям и камням. Через несколько недель из них вылупляются личинки, которые поднимаются в верхние слои воды и начинают питаться планктоном. В возрасте одного года молодь имеет длину 5-6 см. К семи годам при длине 30-32 см сельдь достигает половой зрелости.

- В качестве подвидов выделяются салака *C. harengus membras* и тихоокеанская сельдь *C. harengus palassi*, последнюю иногда рассматривают как самостоятельный вид (в том числе в перечне видов МСОП, где *C. harengus* имеет статус *LC*, а *C. palassi* - *DD*, хотя должно быть наоборот, поскольку численность тихоокеанской сельди сокращается), но по современной классификации Каталога жизни она является подвидом атлантической сельди.
- <http://www.catalogueoflife.org/col/browse/classification/name/Actinopterygii>



- Японская скумбрия *Scomber japonicus*. 7 место. Вылов 1,6 млн т.

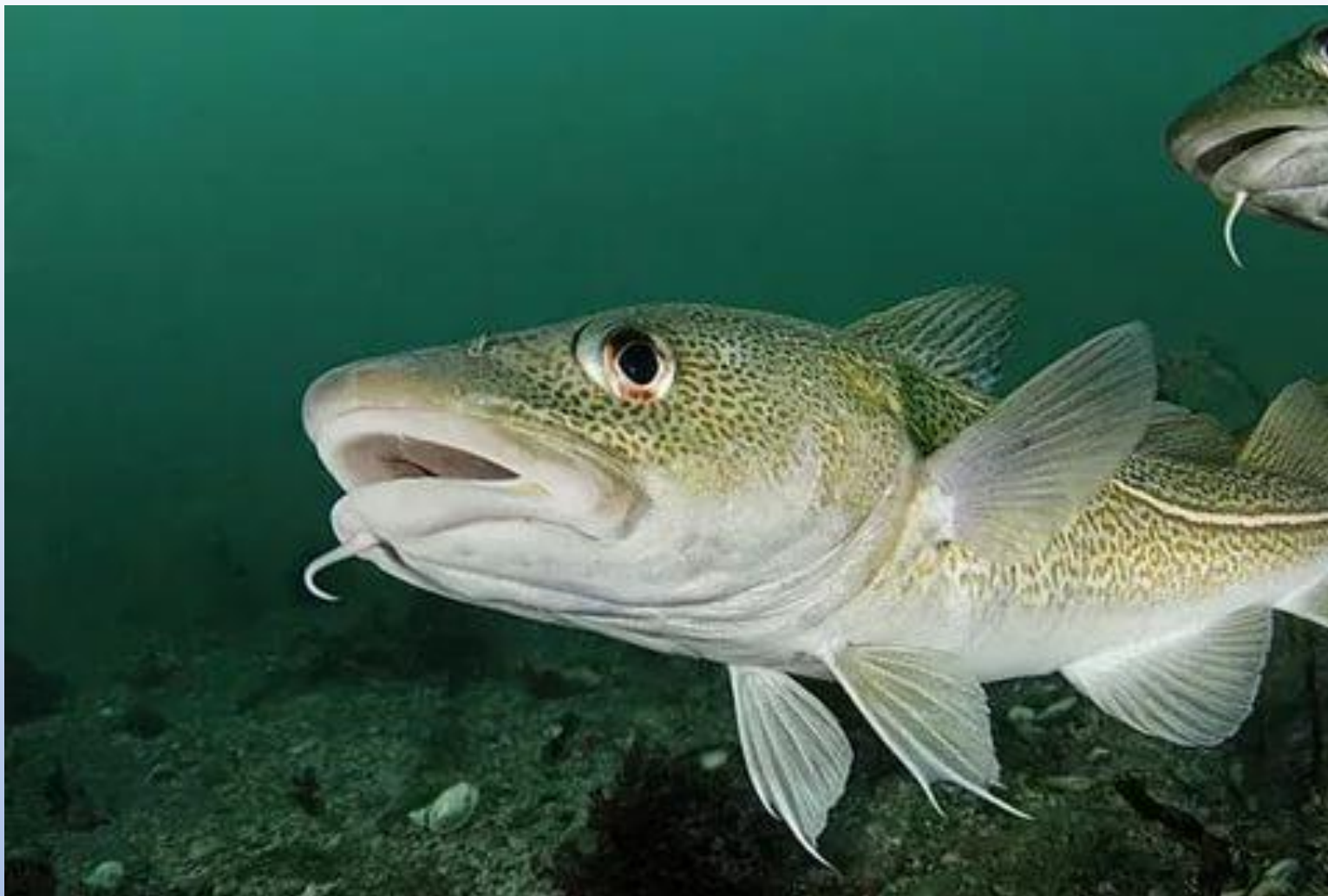
- **Японская скумбрия** *Scomber japonicus* относится к семейству Scombridae. Максимальная длина 64 см.
- Обитают в субтропических, субтропических и умеренных водах. Ведет пелагический образ жизни, встречаются на глубине до 300 м. В России добывается у Курильских островов.
- В северо-западной части Тихого океана нерест происходит в водах Японии, в северо-восточной части Восточно-Китайского моря, на глубине до 200 м. Нерест длится с марта по июль, пик приходится на апрель-май. Икра пелагическая с жировой каплей, диаметром 0,93—1,15 мм. Плодовитость до 1 млн икринок. При температуре воды 13—14 С° икра развивается примерно 7 дней, а при температуре 16—19 С° 3—4 дня.
- Личинки выклевываются из икринок имея в длину 2,7 мм. Через месяц её длина составляет 3,3—6,9 см, ещё через 2 недели 10,2—12,2 см, а спустя 3 месяца после выклева 15—18 см. Длина молоди к концу первого года жизни достигает 19—20 см. Быстрее всего японская скумбрия растёт в первый год, затем рост замедляется. Рыбы достигают половой зрелости в зависимости от географического места обитания при длине 24—30 см в возрасте 3—4 лет, реже в 2 года. Максимальная продолжительность жизни 5—8 лет.





- Желтоперый тунец *Thunnus albacares*. 8 место. Вылов в 2016 г. – 1.46 млн т.

- Желтоперый тунец встречается в тропических и умеренных водах Мирового океана, но отсутствует в Средиземном море. Максимальная зарегистрированная длина 239 см, а масса 200 кг. В промышленном рыболовстве ловится с ярусами и кошельковыми неводами. Мировые уловы желтопёрого тунца в 2004—2013 годах варьировались от 1,093 до 1,456 млн тонн. 25 % желтопёрого тунца добывают на востоке Тихого океана, 35 % в западной части Тихого океана, 25 % в Индийском океане и 15 % в Атлантическом океане. <sup>1</sup>
- Снижение уловов желтоперого тунца в 2008—2009 гг. было связано с переходом части тунцеловных кошельковых сейнеров и ярусных судов в Атлантический океан из-за участившегося пиратства. В настоящее время запас желтопёрого тунца в Индийском океане находится в стабильном состоянии.
- Из-за своей скорости и величины желтопёрый тунец популярен и среди спортивных рыболовов. Рекордная масса трофейного желтопёрого тунца составляет 193 кг.



- Атлантическая треска *Gadus morhua* – в 2016 г. добыто 1,3 млн т.
- 9 место.

- Максимальный зарегистрированный вес одной особи трески – 98 кг при длине 1,8 м, хотя обычно встречаются рыбы от 61 до 120 см. Температура воды в нерестовый период варьирует от 0,5 до 16° (обычно от 4 °до 10-14° С, 20° С – верхний нерестовый предел). Нерест длится 2-3 месяца, в течение которых самка производит 10-20 икрометаний, откладывая от 0,5 до 1 млн икринок на 1 кг веса. Средняя самка откладывает около 5 млн икринок в течение 2 мес.
- Начиная с XV-XVI в. треска была основным промысловым видом в Северной Атлантике как на европейском, так и на северо-американском континентах. Главные районы рыболовства в Северной Америке – акватории между Лабрадором и Новой Шотландией и залив Мэн (до шт. Массачусетс). Способы лова трески были достаточно простыми – крючковые снасти.



- В XIX столетии, когда появились суда с моторами и сети промышленного производства, резко возросла промысловая нагрузка на стада трески, и ее уловы стали сокращаться. Снижение запасов трески по обе стороны Атлантики пытались компенсировать за счет искусственного разведения. Первые выпуски личинок на стадии желточного питания были проведены в Канаде и США (шт. Нью-Хемпшир) в 1880-е гг. Методы начального периода рыбоводства (сцеживание половых продуктов у забитых производителей) не позволяли, однако, полностью использовать высокую плодовитость порционно-нерестящейся трески, поэтому в XX веке стали использовать преимущественно спонтанный нерест диких производителей, отсаженных в бассейны с морской водой. Выметанную икру собирали сачками и переносили в инкубационные аппараты. Продолжительность эмбрионального периода – 2-3 недели (70 градусо-дней). Учет икры производился объемным способом: в 1 л содержится 350 тыс. икринок. Наиболее крупные рыбоводные заводы работали в штатах Массачусеттс и Мэн, где ежегодно миллионы личинок выпускались в море. Дополнительные объекты морского рыбоводства – пикша, камбалы, палтусы, но объемы выпусков этих рыб многократно уступали выпускам трески .

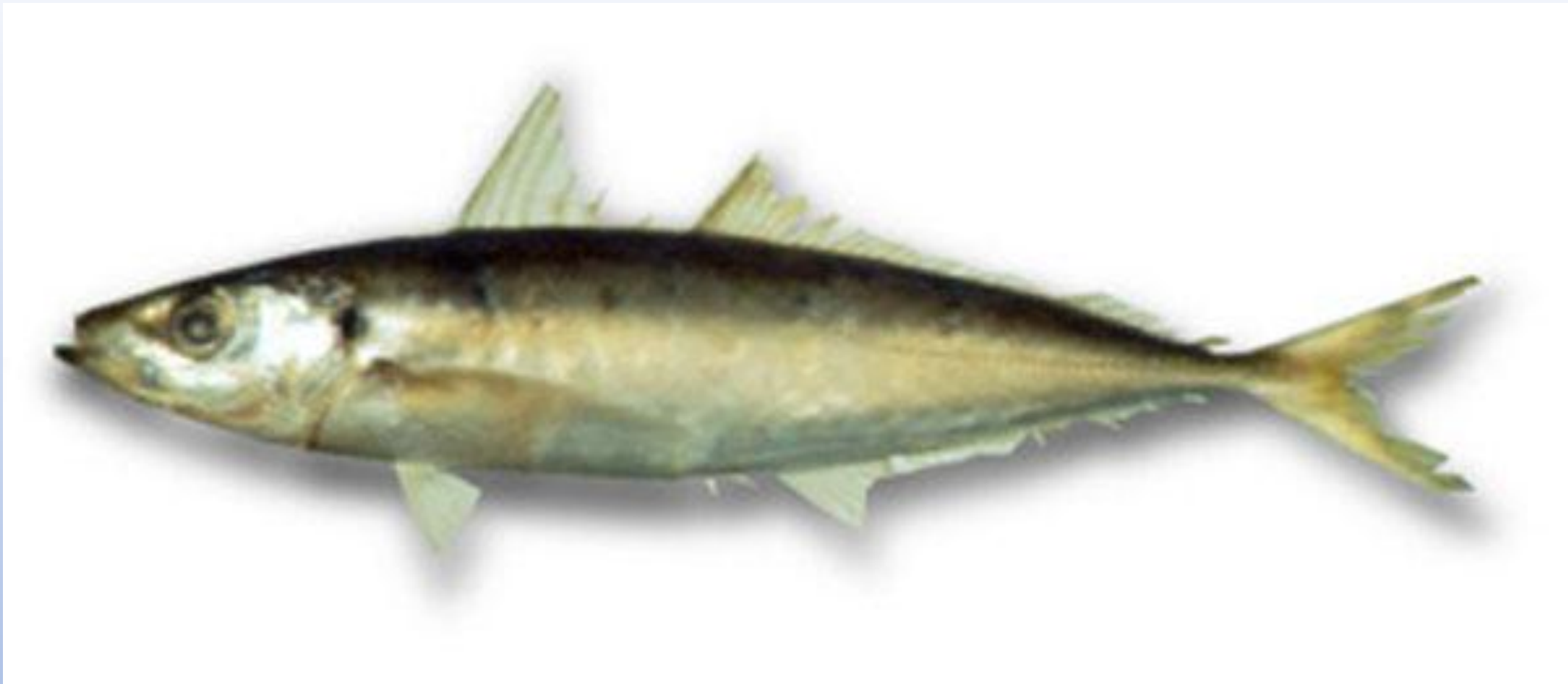
- В США выпуски личинок трески были полностью остановлены в 1952 г., канадские выпуски продлились дольше, но, начиная с 1970-х гг., пастбищное рыбоводство постепенно трансформировалось в товарную аквакультуру. Основная причина прекращения выпусков – отсутствие промвозврата. Дело в том, что для трески характерна очень высокая смертность на ранних этапах онтогенеза, которую рыбоводы, вплоть до 1971 г. даже не пытались преодолеть, выпуская миллионы личинок до перехода на экзогенное питание, поскольку их промышленное выращивание, ввиду чрезвычайно малых размеров (2,2 мм при выклеве), оказалось на том этапе рыбоводства практически невозможным. Впервые крупная молодь трески (75 тыс. шт) была выращена только в 1983 г. – через 100 лет с начала искусственного разведения этого вида.
- Естественная смертность личинок трески в природных условиях составляет от 5 до 30% в день, что компенсируется продолжительным порционным нерестом, в ходе которого тысячи рыб откладывают миллиарды икринок. В течение первого месяца после выпуска погибает более 99% выпущенных личинок, а через 1 год остается 1 особь из 150 тыс., т.е. из 150 млн личинок выживает всего 1000 рыб в возрасте 1 года, которые не могут дать существенной прибавки к промыслу. К моменту достижения половой зрелости выживших рыб оказывается еще меньше. Кроме того, некоторые авторы указывают на такой фактор, как «компенсаторная смертность» диких рыб в результате конкуренции за природные ресурсы, которая сводит на нет даже минимальный эффект саплементации.



- Японский анчоус *Engraulis japonicus* – в 2016 г. добыто 1,3 млн т. 10 место.

- Японский анчоус достигает длины 18 см. Планктонофаг. Основу рациона молоди составляют фитопланктон, науплии копепод, личинки моллюсков. Взрослые особи питаются зоопланктоном, икринками и личинками рыб, в том числе собственного вида. Обычно держится в поверхностных слоях воды и образует большие стаи.
- Обитает на юге Охотского моря, широко распространён в Японском, Желтом и Восточно-Китайском морях и вдоль тихоокеанского побережья Японии.
- Зимой нерестится в районах островов Японии Кюсю, Сикоку. Летом японский анчоус размножается у побережья Кореи, заливе Петра Великого и у Японо-морского побережья острова Хонсю. Нерест происходит при температуре 17—19 °С. Плодовитость колеблется от 8,5 до 100 тыс. икринок. Икра пелагическая, прозрачные икринки диаметром 1,4 x 0,6 мм имеют форму эллипса с сегментированным желтком. Через 30 ч после оплодотворения икры при температуре воды 20—25 °С и через 48 ч при температуре 18 °С вылупляются предличинки длиной 3,2—3,6 мм. Через 1—2 мес их длина достигает 25—40 мм. Длина годовалого анчоуса составляет около 11 см, двухлетнего — 14 см, трёхлетнего — 15 см; масса анчоуса из промысловых уловов 15—42 г.





- *Decapterus* sp. - ставриды десятиперные. В 2016 г. выловлено 1,3 млн т. 11 место.

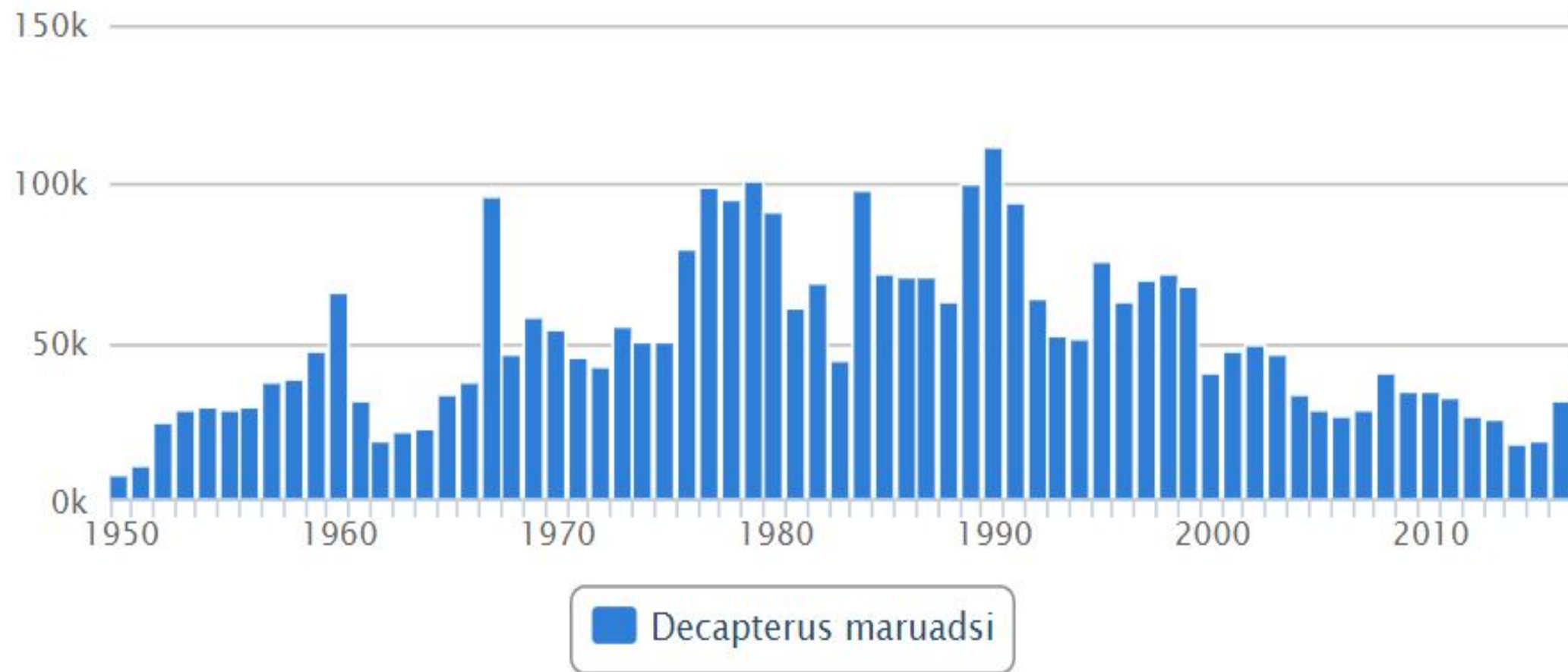
- Длина тела от 25 до 50 см. Они очень похожи на представителей рода *Trachurus*. Главным признаком рода являются дополнительные плавнички, один из которых расположен позади второго спинного, а второй — анального плавников. Их тела почти круглые в сечении. Вдоль прямой задней части боковой линии есть костные щитки. Зубы мелкие, находятся на челюстях, сошнике, нёбных костях, а также обычно на языке. Рот конечный. Обитают в тропических водах Тихого, Индийского и Атлантического океанов.

- *Decapterus akaadsi*
- *Decapterus koheru*
- *Decapterus kurroides*
- *Decapterus macarellus*
- *Decapterus macrosoma*
- *Decapterus maruadsi* - Японская десятипёрка
- *Decapterus muroadsi*
- *Decapterus punctatus* - Круглая десятипёрная ставрида
- *Decapterus russelli* - Индийская десятипёрка
- *Decapterus smithvanizi*
- *Decapterus tabl*

# Global Capture Production for species (tonnes)



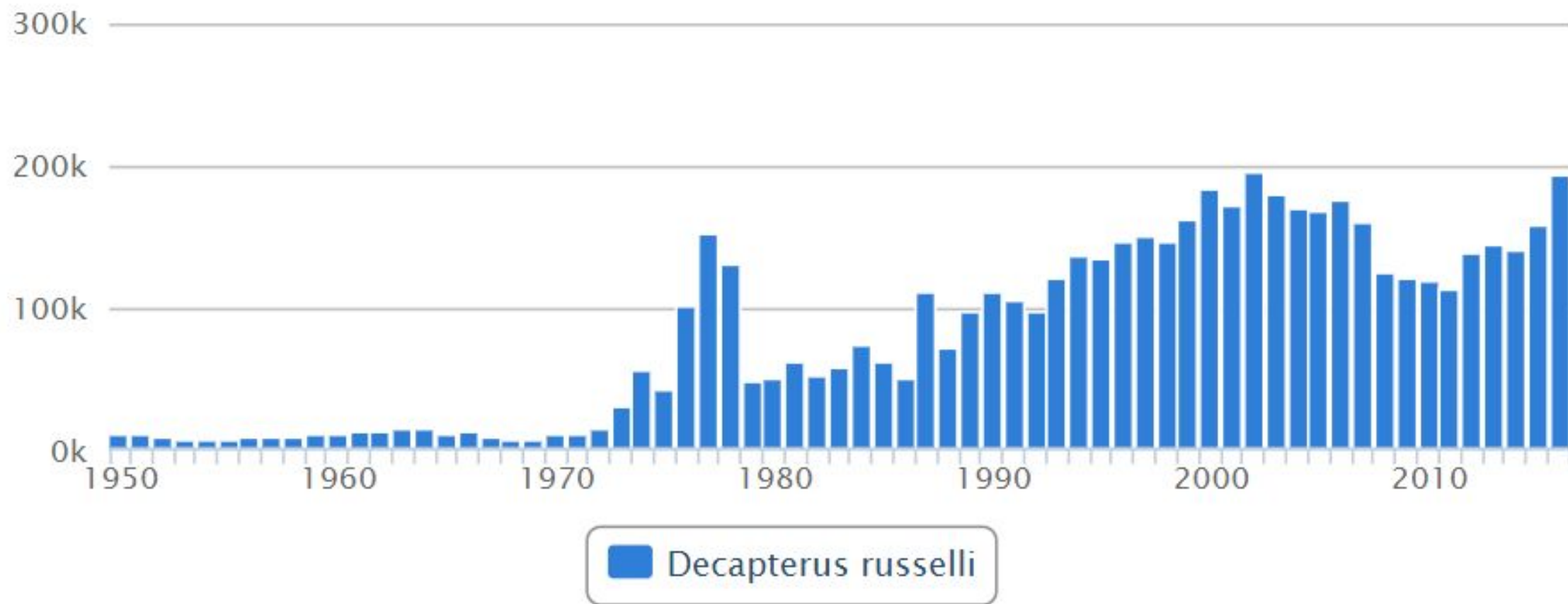
Source: FAO FishStat



# Global Capture Production for species (tonnes)



Source: FAO FishStat

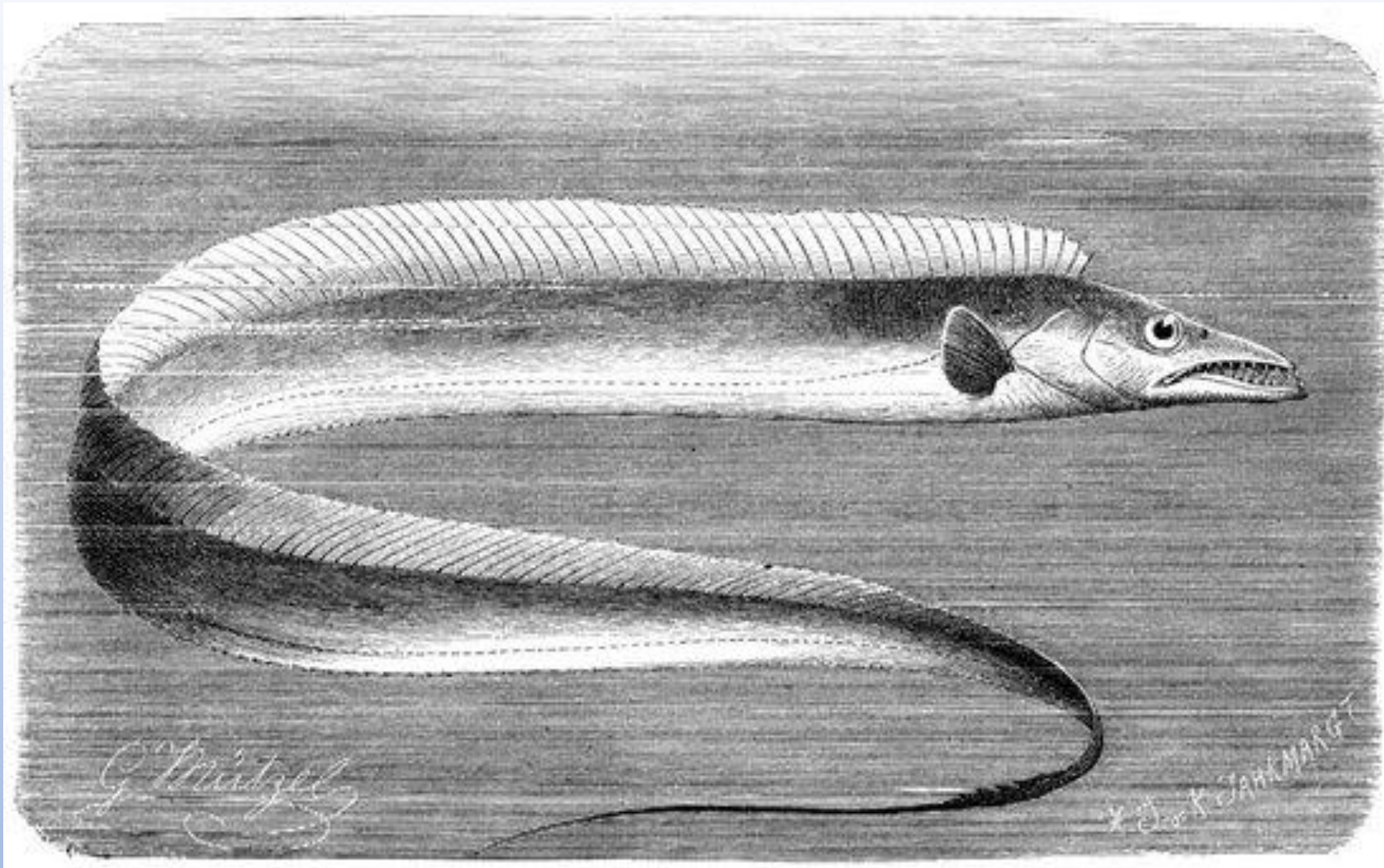






- Сардина европейская - *Sardina pilchardus*. В 2016 г. вылов составил 1,3 млн т. 12 место.

- Сардина европейская. Максимальная длина тела 27,5 см, обычно 15—20 см; максимальная продолжительность жизни 15 лет.
- Распространена в северо-восточной части Атлантического океана от Исландии и Северного моря до Сенегала. Многочисленна в Средиземном море, встречается в Черном море.
- Стайная пелагическая рыба, обитающая в прибрежных водах на глубине от 10 до 100 м. Совершает суточные вертикальные миграции, опускаясь на глубину 50 и даже 100 м в дневные часы и поднимаясь ближе к поверхности ночью.
- Питается преимущественно планктонными веслоногими ракообразными, а также фитопланктоном. Половой зрелости достигает в возрасте два года при длине тела 10—14 см. Нерест происходит на глубине 20—25 м вблизи побережья, но иногда на расстоянии до 100 км от берега. Плодовитость от 22 до 53 тыс. икринок.
- Промысел ведётся кошельковыми неводами с привлечением рыб на свет. Также используются жаберные сети и закидные невода.



- Рыба-сабля *Trichiurus lepturus*. В 2016 г. добыто 1,3 млн т. 13 место.

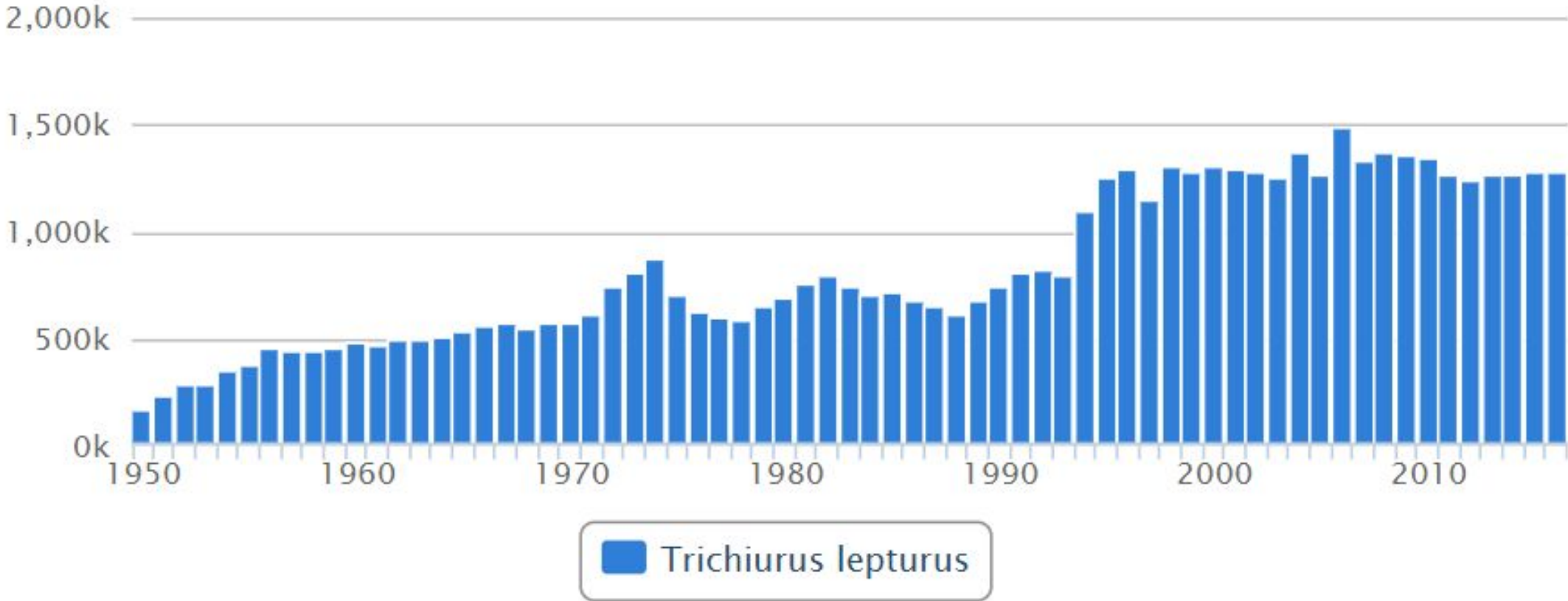
- Рыба-сабля *Trichiurus lepturus* (Trichiuridae). Максимальная длина тела 234 см, обычно около 1 м, масса тела достигает 5 кг. Продолжительность жизни составляет до 15 лет.
- Тело вытянутое, голое, серебристое (напоминает саблю). Хвостовой плавник отсутствует. Тело заканчивается нитевидным придатком. Спинной плавник длинный, тянется от головы до хвостового стебля. Колючая часть, состоящая из трёх лучей, не отделена выемкой от мягкой части с 130—135 мягкими лучами.
- Обитает в тропических и субтропических морях всех океанов. В России заходит в воды Южного Приморья. Придонно-пелагическая рыба, часто встречается у берегов. Ночью поднимается к поверхности.
- Молодь и неполовозрелые особи питаются эвфаузидами, пелагическими ракообразными и мелкой рыбой. Взрослые особи переходят на питание преимущественно рыбой.
- Икра и личинки пелагические.



# Global Capture Production for species (tonnes)



Source: FAO FishStat



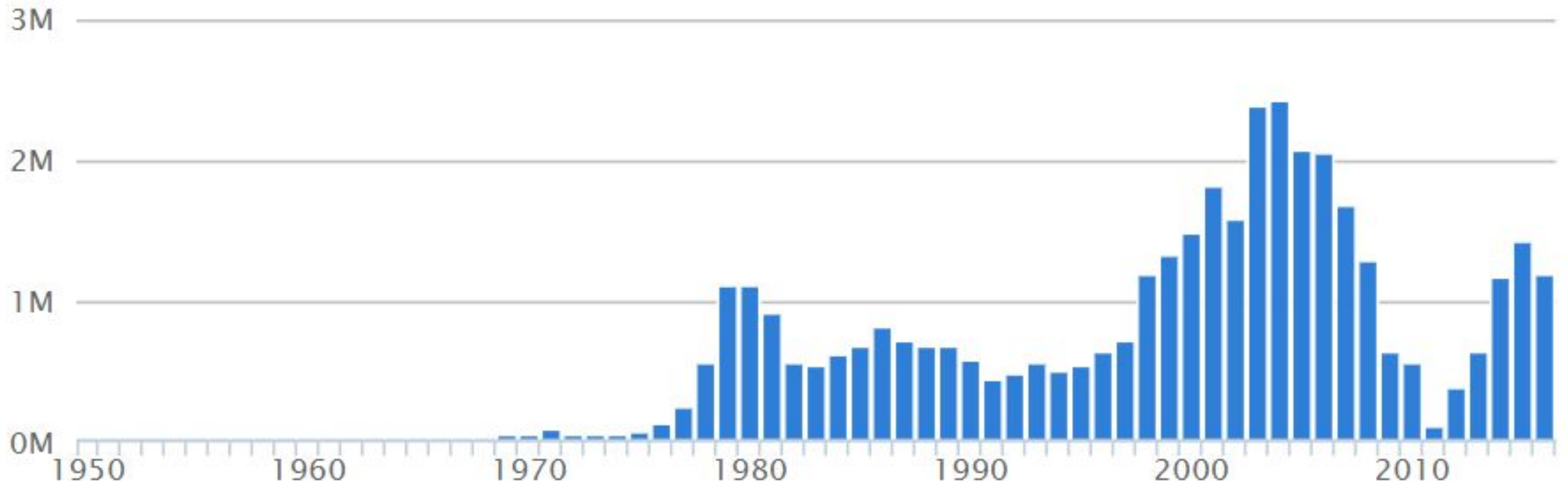


- Путассу северная - *Micromesistius poutassou*. В 2016 г. выловлено 1,2 млн т. 14 место.

- Путассу́ (лат. *Micromesistius*) — род рыб семейства тресковых (*Gadidae*). У них удлинённое, низкое тело. Окраска дорсальной поверхности голубовато-серого или зеленоватого цвета, бока серебристые, брюхо белое. Между тремя спинными плавниками широкие промежутки. Первый из двух анальных плавников очень длинный. Рот полуверхний или конечный, нижняя челюсть выступает вперед; зубы мелкие. Усик на подбородке отсутствует. Максимальная зарегистрированная длина 90 см. Южные путассу в целом крупнее северных.
- Эти пелагические рыбы распространены в северной и юго-западной частях Атлантического океана, в юго-восточной и юго-западной частях Тихого океана, в тропиках не попадают. Держатся над глубинами. Питаются планктоном. В свою очередь служат кормовой базой трески, пикши и морских млекопитающих, таких как гринды и дельфины.
- Оба вида путассу являются объектом целевого промысла. Печень, содержащая около 50% жира, служит сырьём для изготовления медицинского рыбьего жира[1].
- В составе рода выделяют два вида:
  - *Micromesistius poutassou* Risso, 1827 — Северная путассу
  - *Micromesistius australis* Norman, 1937 — Южная путассу

# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



 Micromesistius poutassou



Скумбрия обыкновенная *Scomber scomber*. 15 место.



- Атлантическая скумбрия эндемична для северной части Атлантического океана: по восточному побережью от Исландии до Канарских островов, а также в Балтийском (до Финского залива), Северном, Средиземном, Мраморном, Чёрном морях; по западному побережью — от Лабрадора до мыса Гаттерас (Северная Каролина). Заходы скумбрии во время летних миграций отмечались в Баренцевом и Белом морях. В наибольших количествах встречается в Северном море от Ла-Манша до Скагеррака и у юго-западного побережья Ирландии.
- Живёт при температуре от 8 до 20° С, из-за чего вынуждена совершать сезонные миграции вдоль побережий Америки и Европы.
- Черноморская скумбрия зимует и размножается в Мраморном море. Нерест происходит в начале весны.

Scomber scombrus

1 500 000

1 000 000

500 000

0

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010





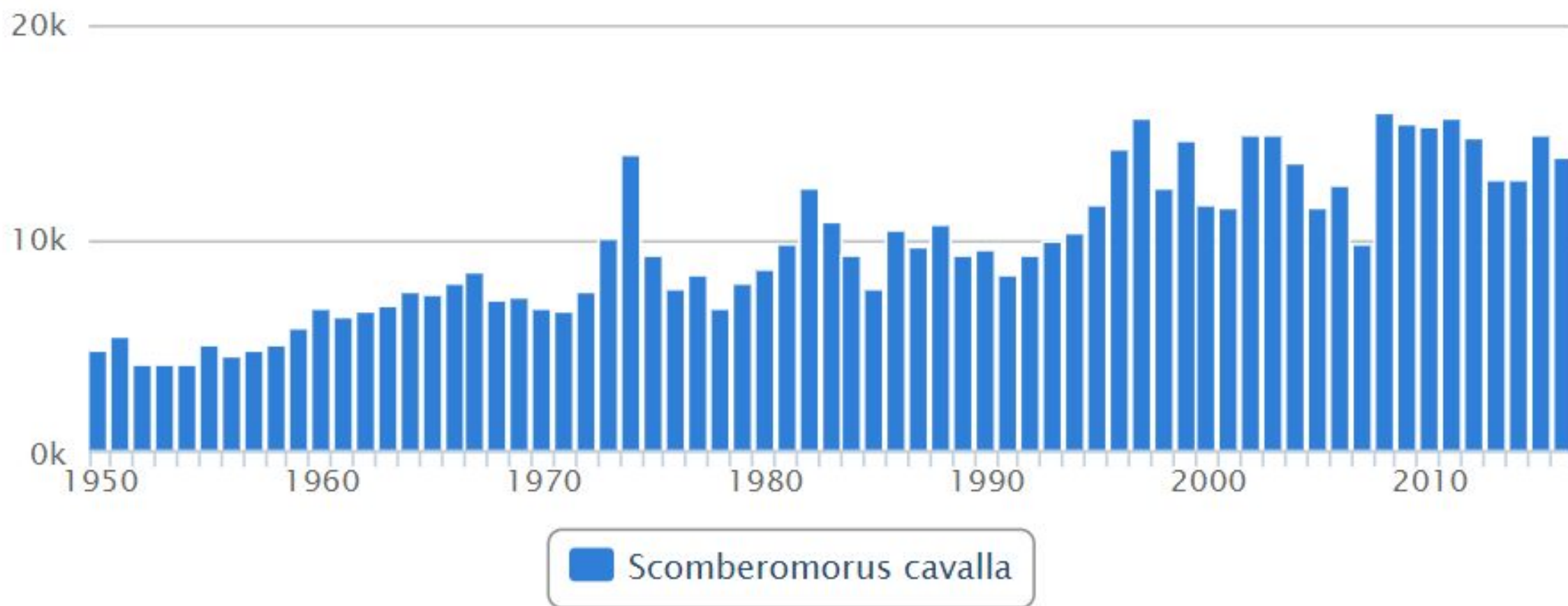
- Королевская макрель *Scomberomorus* sp. Выловлено в 2016 г. 919 тыс т. 16 место.

- Королевские макрели - эпипелагические рыбы, обитающие в прибрежных водах. Тело веретёнообразное, покрыто мелкой рудиментарной чешуёй, не образующей брони. Плавательный пузырь отсутствует за исключением *Scomberomorus sinensis*. К роду относят 18 видов: *Scomberomorus brasiliensis*— Бразильская макрель,
- *Scomberomorus cavalla*— Королевская макрель, или макрель-кавалла,
- *Scomberomorus commerson*— Узкополосая макрель, или испанская макрель, или полосатая королевская макрель,
- *Scomberomorus concolor* — Калифорнийская макрель, или одноцветная макрель
- *Scomberomorus guttatus* — Пятнистая пеламида, или индийская королевская макрель
- *Scomberomorus koreanus* — Корейская макрель
- *Scomberomorus lineolatus* — Продольно-полосатая пеламида
- *Scomberomorus maculatus* — Испанская пятнистая макрель
- *Scomberomorus multiradiatus* — Папуанская макрель
- *Scomberomorus munroi* — Австралийская пятнистая макрель
- *Scomberomorus niphonius* — Мелкопятнистая макрель, или японская королевская макрель, или савара
- *Scomberomorus plurilineatus*— Многополосая макрель, или малагасийская макрель
- *Scomberomorus queenslandicus*— Квинслендская макрель
- *Scomberomorus regalis* — Западноатлантическая королевская макрель
- *Scomberomorus semifasciatus* — Широкополосая макрель, или австралийская макрель
- *Scomberomorus sierra* — Перуанская макрель
- *Scomberomorus sinensis* — Китайская макрель
- *Scomberomorus tritor*— Западноафриканская макрель, или африканская королевская макрель



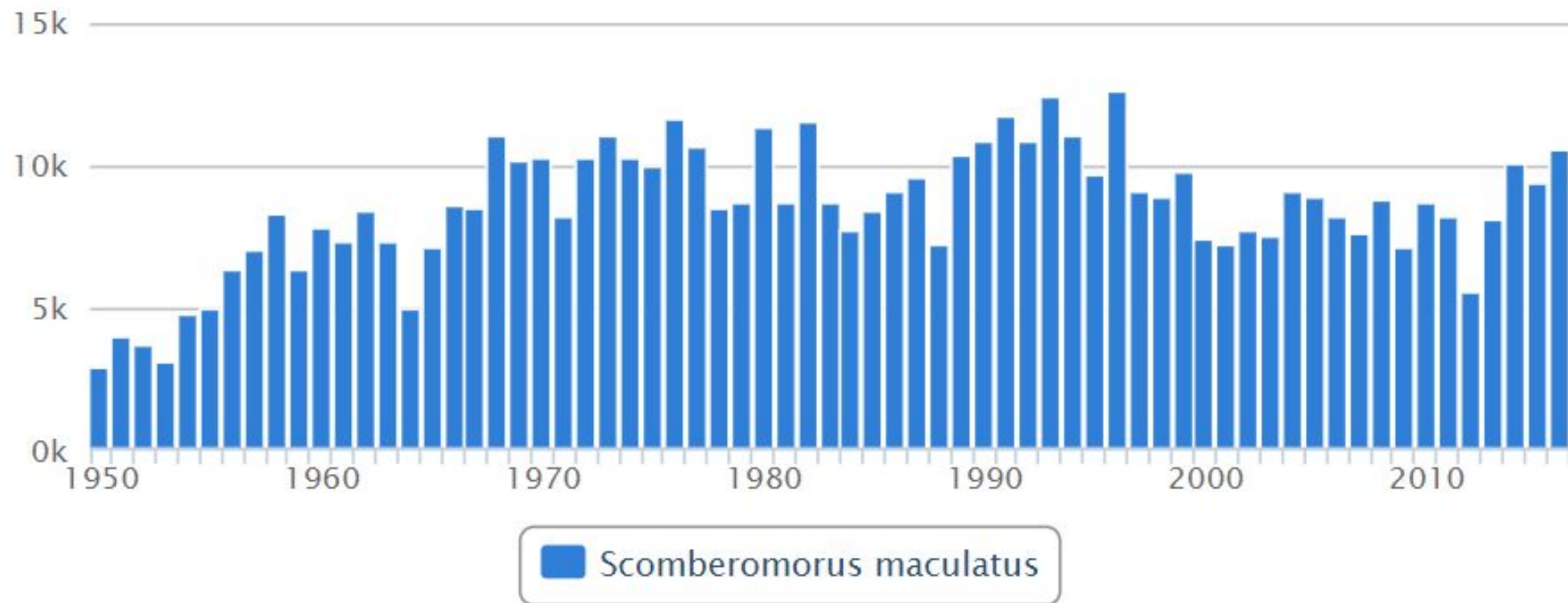
# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



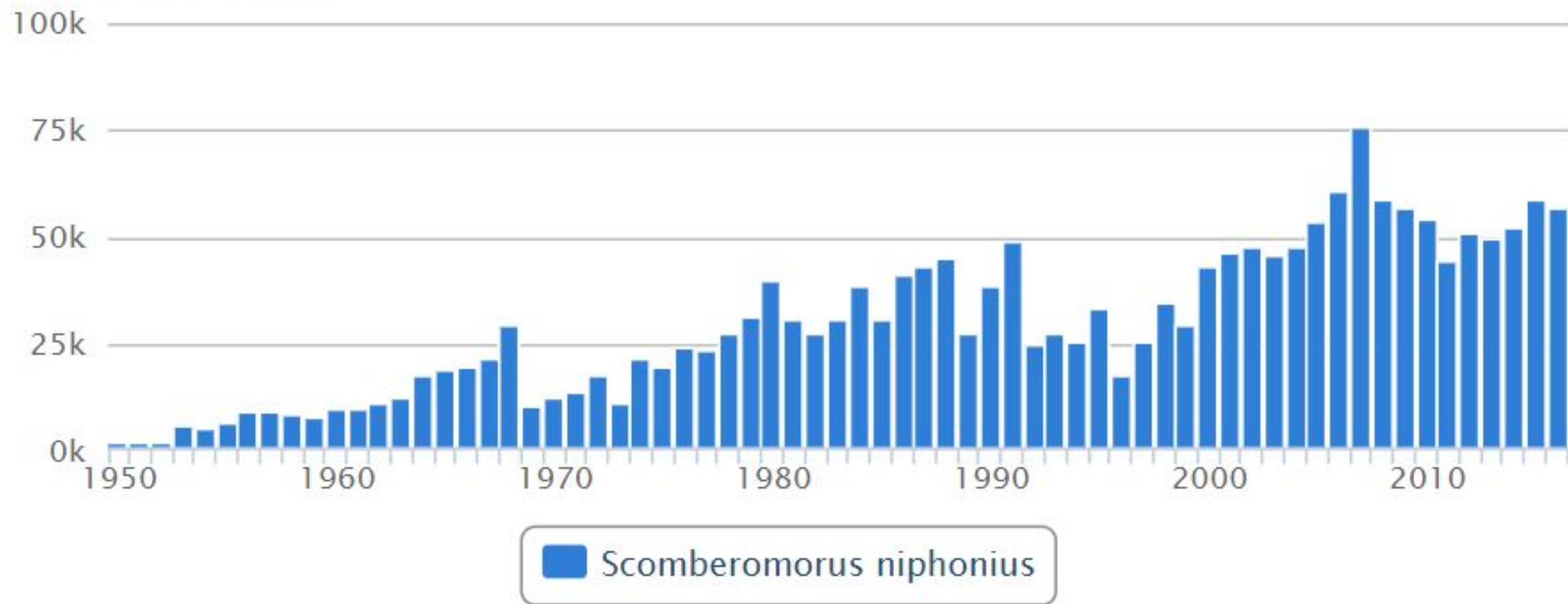
# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



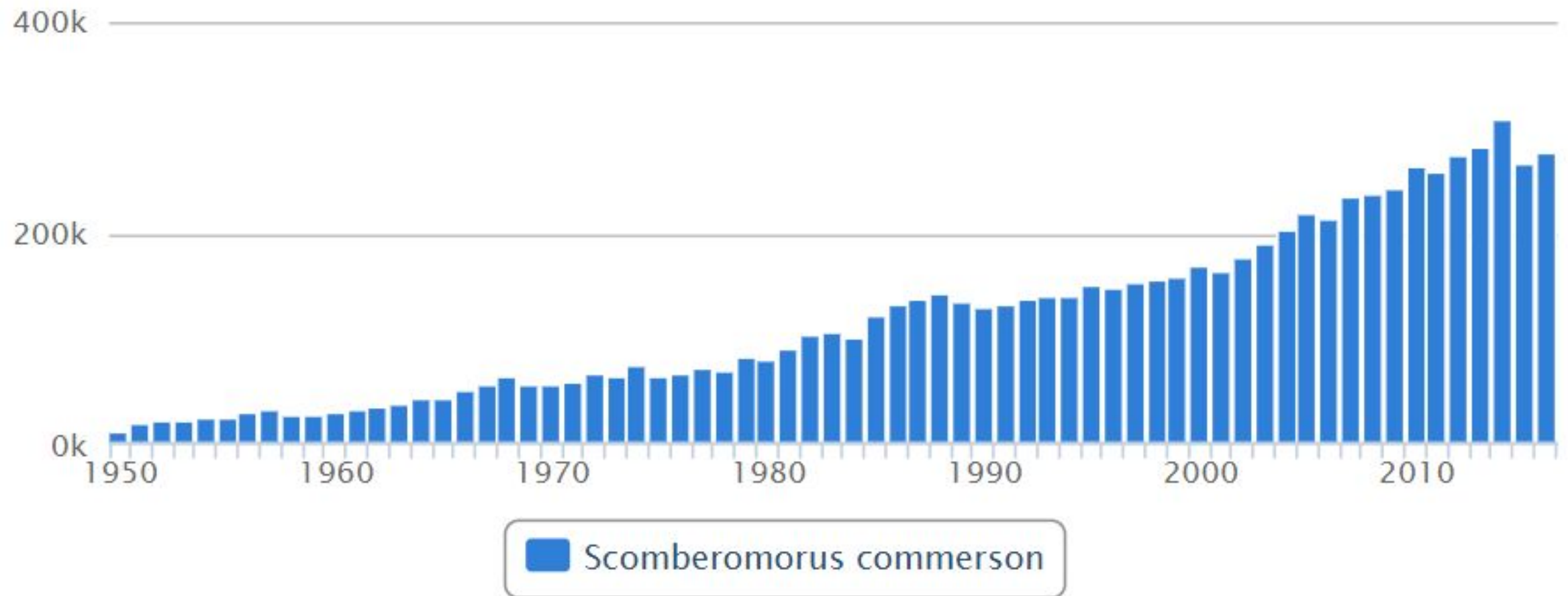
# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



# Global Capture Production for species (tonnes)

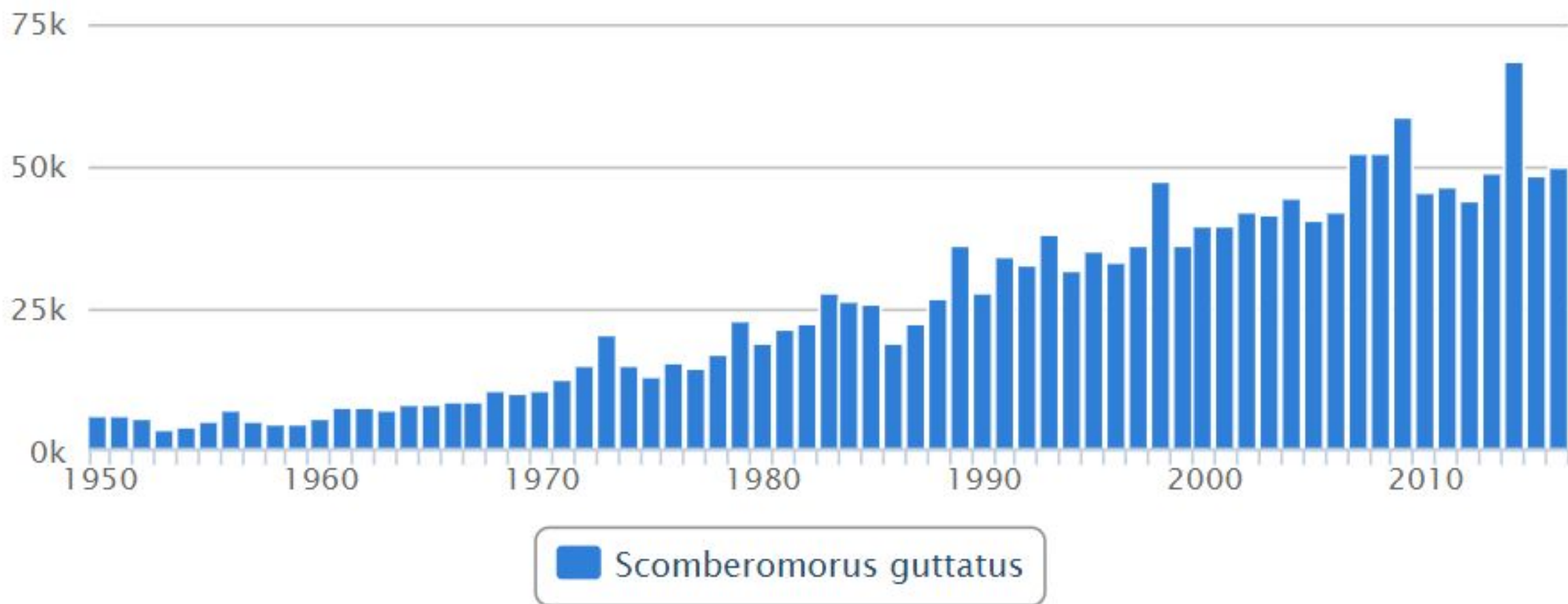
Source: FAO FishStat





# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat





- Кальмар Гумбольдта *Dosidicus gigas*. В 2016 г. Выловлено 747 тыс т. 17 место.

- Кальмар Гульмодта (сем. *Ommastrephidae*).
- Один из крупнейших кальмаров: длина его мантии достигает 1,9 м.. Как и другие члены подсемейства *Ommastrephinae*, они обладают хроматофорами и способны быстро менять расцветку тела. Они заметно мерцают красно-белым, когда охотятся, из-за чего получили у рыбаков прозвище *diablo rojo* (исп. «красный дьявол»). Хроматофоры, имеющие различные размеры, могут быстро изменять цвета, мигая слишком быстро для человеческого глаза. Срок жизни моллюсков — до двух лет.
- Кальмары встречаются на глубинах от 200 до 700 м на пространстве от Огненной Земли до Калифорнии. Ареал вида распространяется к северу на воды у берегов Орегона, Вашингтона, Британской Колумбии и Аляски.





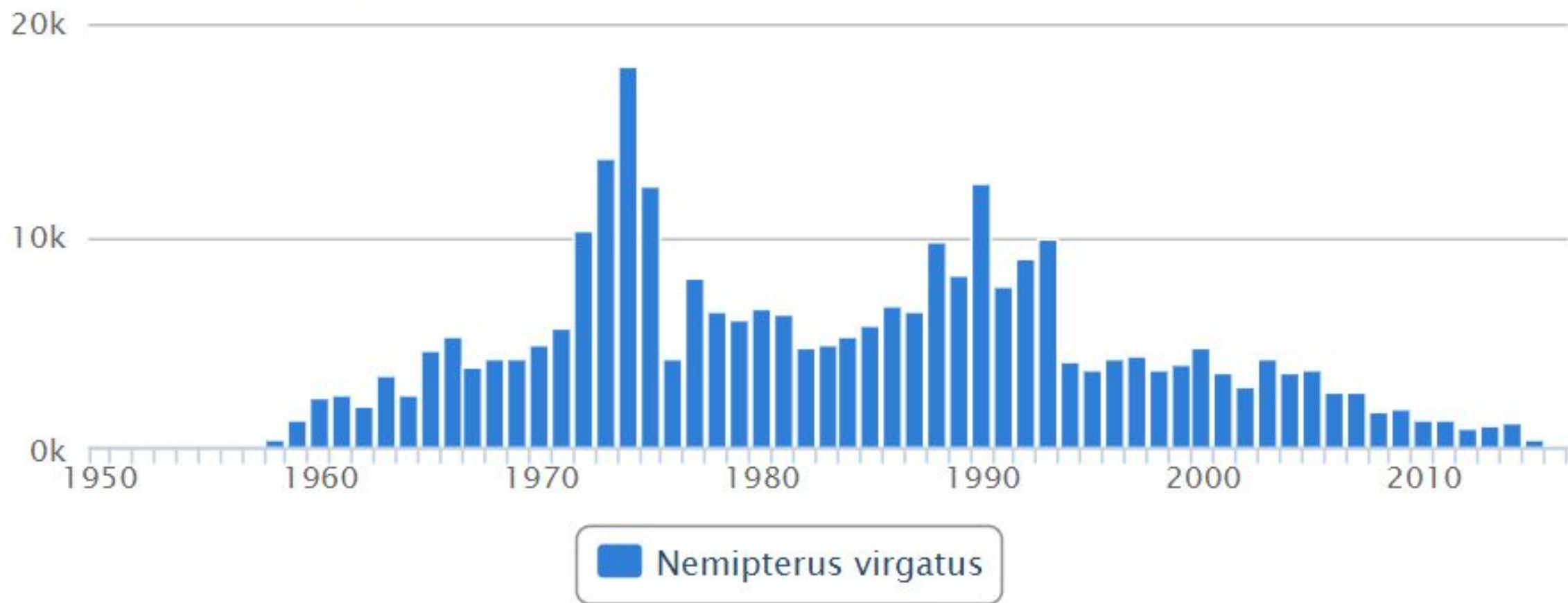
- *Nemipterus* sp. – нитеперы. Вылов в 2016 г. – 683 тыс т. 18 место.



- **НИТЕПЁР ПОЛОСАТЫЙ** (*Nemipterus virgatus*) достигает длины 40 см, веса 800 г., обитает у южных берегов Китая, Японии, Вьетнама и Зондских островов. Этот вид, в противоположность предыдущему, предпочитает каменистые и коралловые грунты. По численности он значительно уступает «японскому морскому карасю» и добывается промыслом в значительно меньших количествах. Ловят его преимущественно крючковыми орудиями лова (удочки, яруса и т. п.). С мая по июнь эта рыба образует большие нерестовые скопления. Особенной популярностью мясо этого нитепера пользуется в Японии.

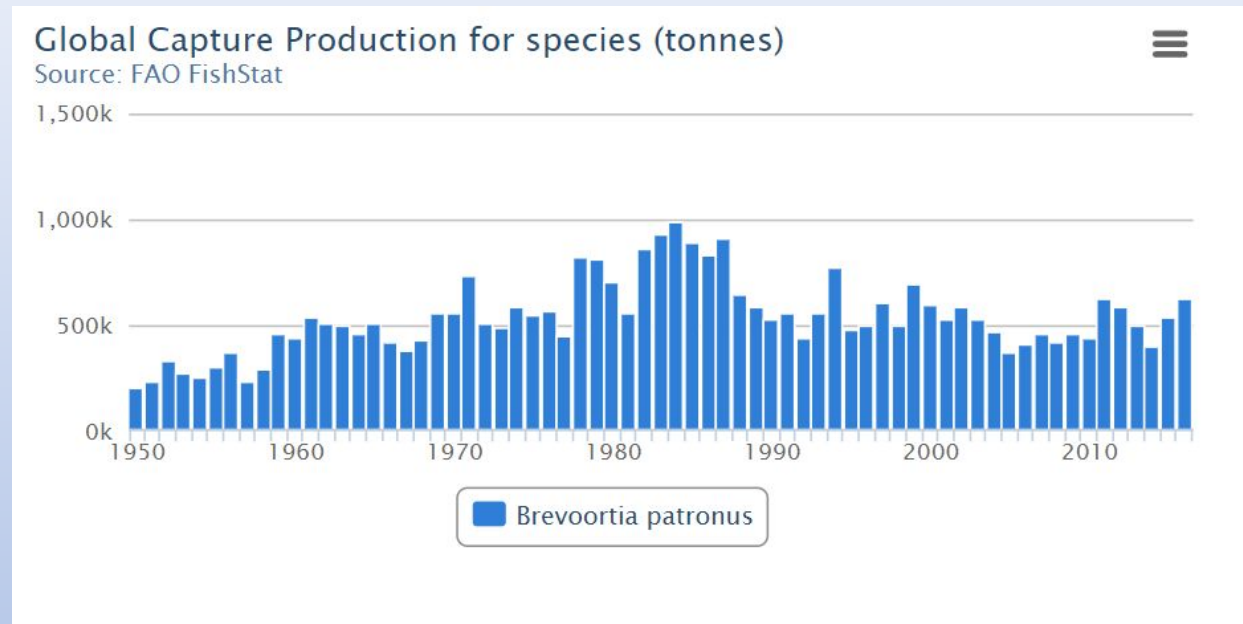
# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat





- Заливный или мексиканский манхедден, Сельдь-манхедден *Brevoortia patronus*. Вылов в 2016 г. 619 тыс т. 19 место.



- Ареал заливного манхеддена и динамика мировых уловов



- Сельдь манхедден обитает в Мексиканском заливе, во Флоридском заливе, заливе Кампече. Рыбы длиной обычно 20—25 см. Тело нормально глубокое и сжатое, чешуйки живота видимые. Верхняя челюсть с хорошо видимой срединной выемкой. Питается планктоном, который фильтрует из воды. Эвригалинная рыба, которая переносит соленость от 0,1 до 60‰.
- В настоящее время в большом количестве заходит в реку Алабама, раньше в ней не встречалась. Распространение вида в р. Алабама – пример освоения нового места обитания.

<https://markgelbart.wordpress.com/2015/02>





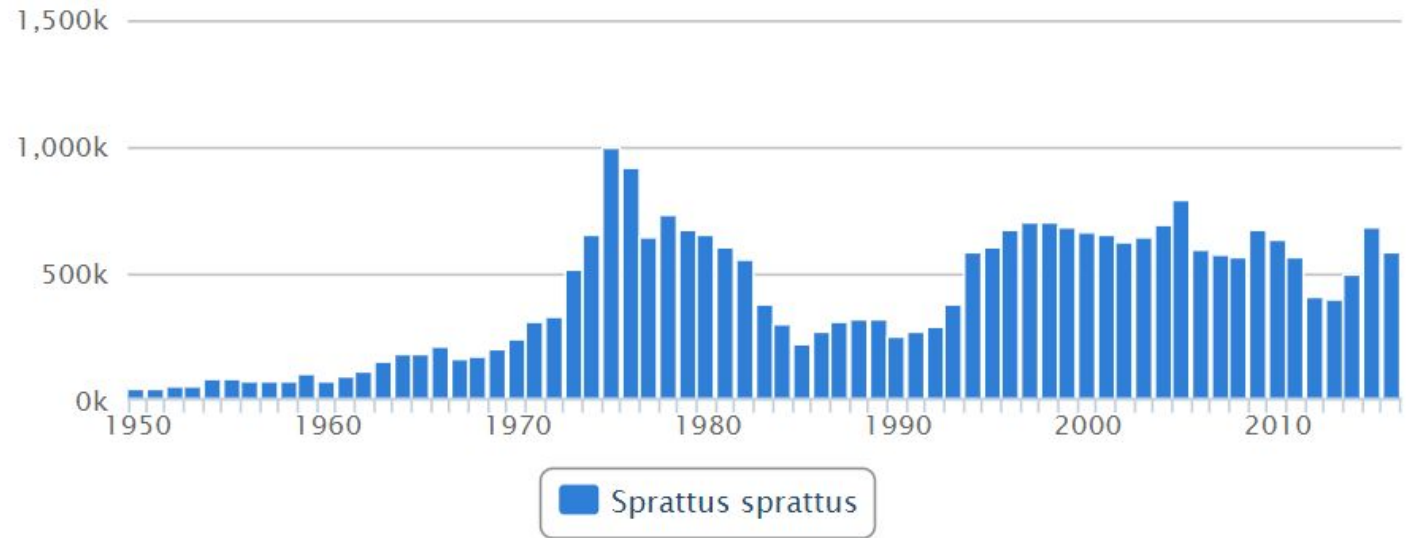
Шпрот *Sprattus sprattus*.  
Улов в 2016 г. 584 тыс т.

- 20 место Балтийский шпрот достигает длины в 13—15 см. Нерестится в весенне-летний период. Основные места обитания расположены в юго-западной части моря и у входа в Рижский и Финский заливы. Зимой, весной и осенью шпрот подходит к берегам, летом находится на глубине, в придонных слоях воды. Ловится преимущественно тралами, сетями, неводами.
- В настоящее время запасы шпрота находятся в хорошем состоянии, хотя биомасса запаса, как и у некоторых популяций салаки, начала снижаться.



## Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



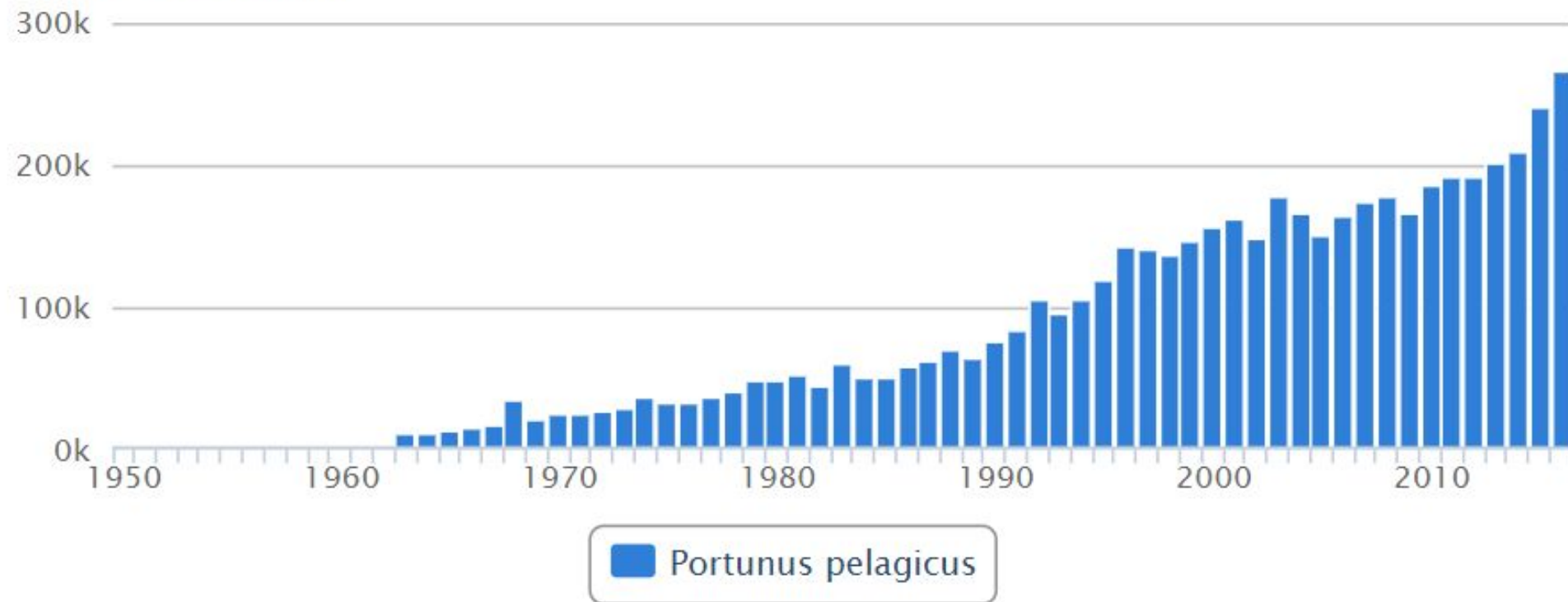
Ареал и мировые уловы балтийского шпрота.



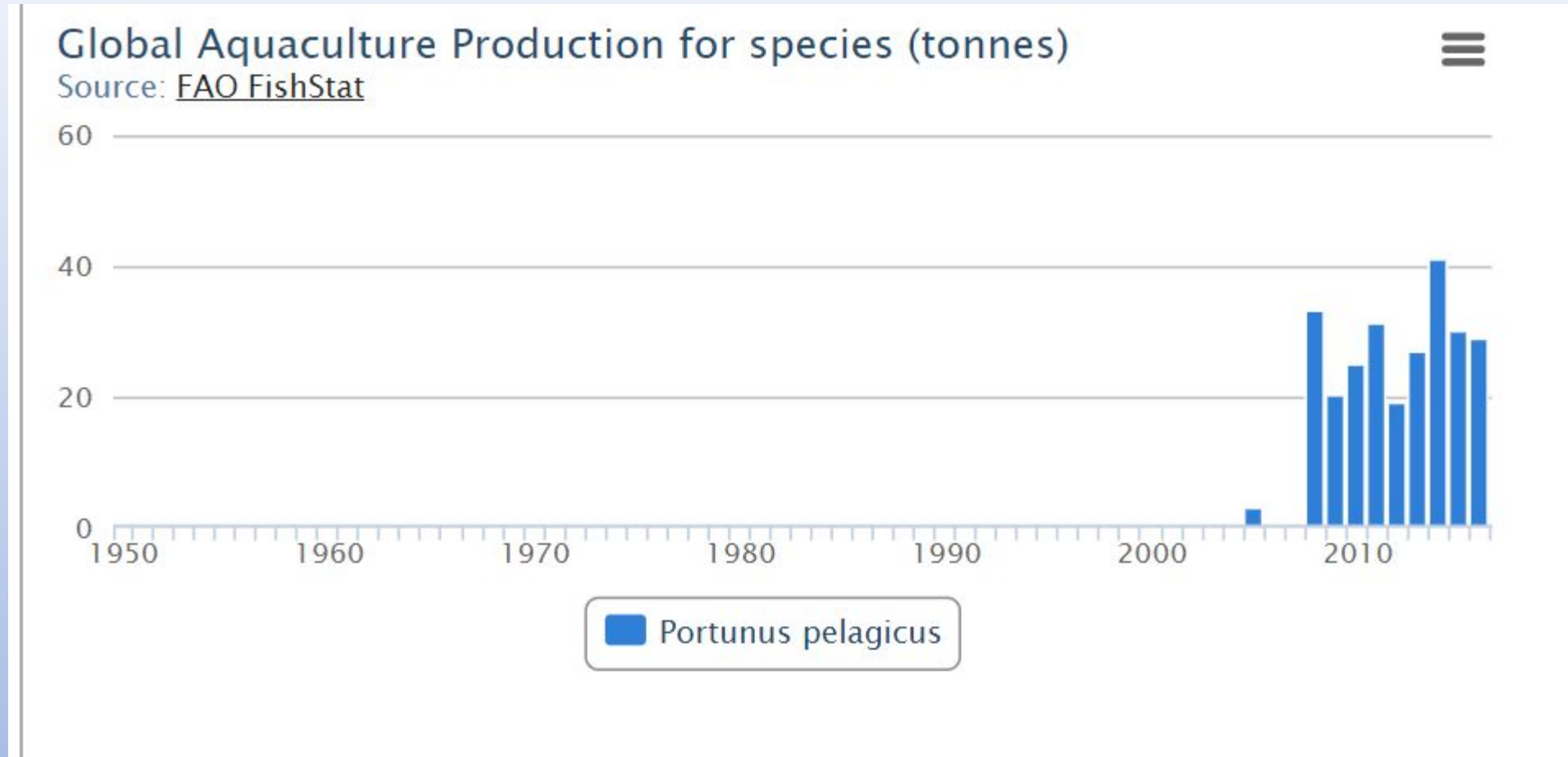
- 21 место. Краб японский, голубой *Portunus trituberculatus*. Вылов в 2016 г. 558 тыс т.
- Крабы составляют до 20% всех морских ракообразных, добываемых или искусственно разводятся по всему миру. Ежегодно потребляется более 1,5 млн тонн крабов различных видов.

## Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat

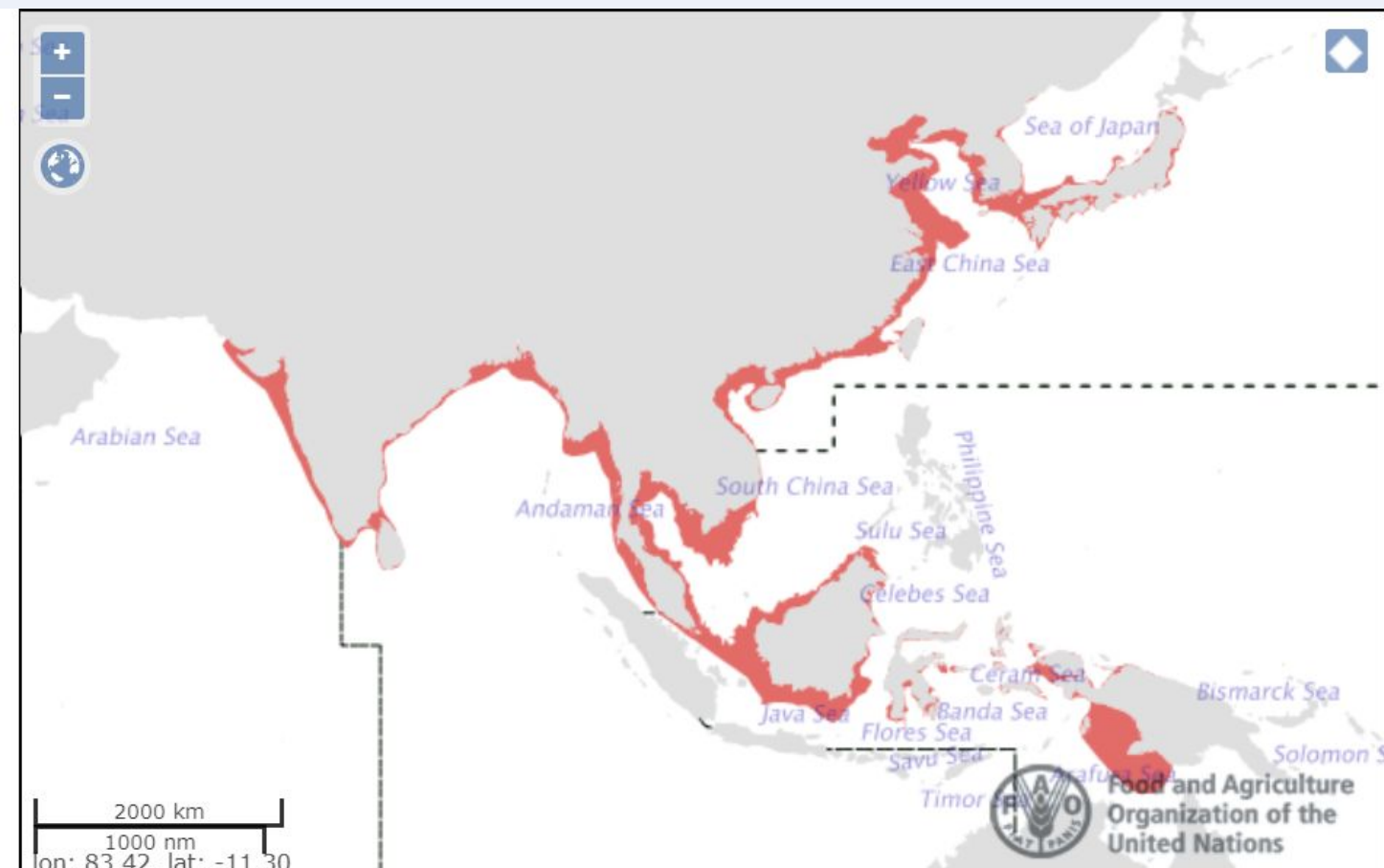


- Близкий вид крабов – *Portunus pelagicus*.



- Продукция краба *P. pelagicus* в аквакультуре

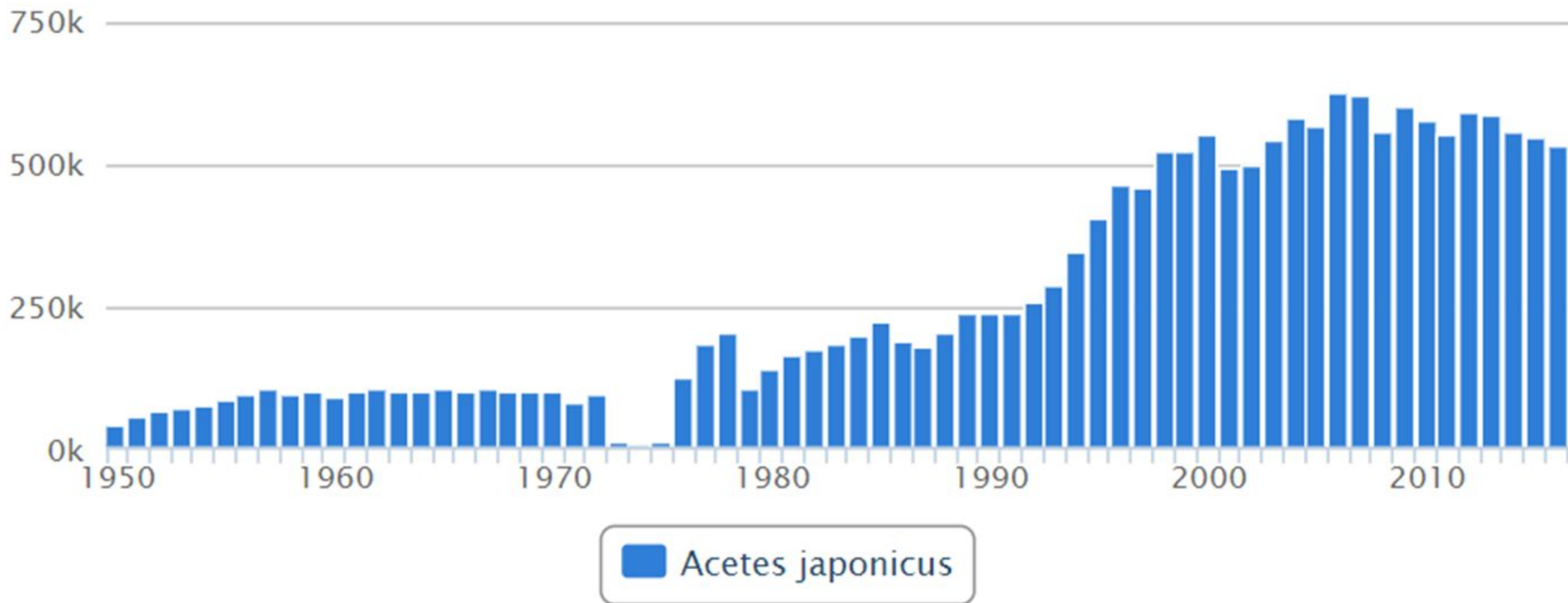




- 22 место. Креветка-акиами *Acetes japonicus*. Вылов в 2016 г. – 532 ТЫС Т.

# Global Capture Production for species (tonnes)

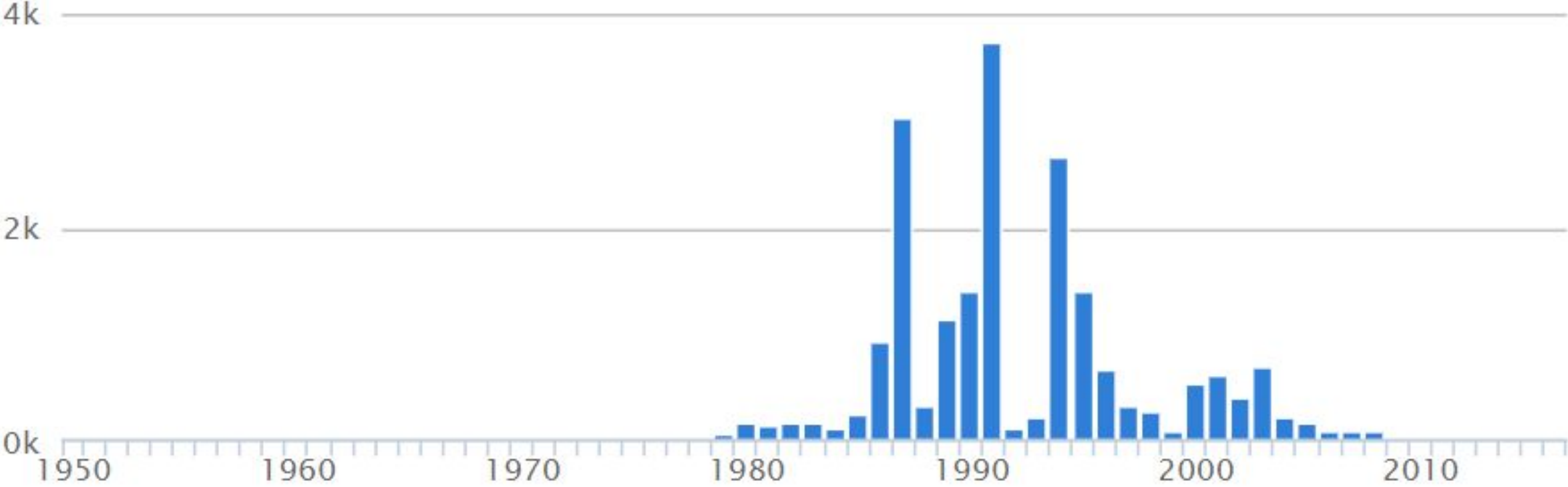
Source: FAO FishStat



# Global Aquaculture Production for species (tonnes)



Source: [FAO FishStat](#)



■ Acetes japonicus



- 23 место. Сардина-иваси *Sardinops melanostictus*. 531 тыс т.

- Сардина-иваси обитает в морях Дальнего Востока, преимущественно в Японском море, севернее и южнее его. В северные широты заходит вплоть до Курильских островов и берегов Камчатки. На юге обитает у берегов Кореи и Китая, вплоть до северной части Южно-Китайского моря. Также водится у Тихоокеанских берегов Японии.
- В возрасте 3–5 лет достигают 20 см в длину и веса 100 г. Перед размножением интенсивно питается и набирает жир. Корм - планктон, который ночью поднимается на поверхность, а днем опускается на глубину. Нерест начинается в декабре–январе в южных районах Японского моря у острова Кюсю. Продолжается в марте–апреле у берегов Корейского полуострова и у залива Тояма (центр острова Хонсю). Заканчивается в мае–июне на севере японского побережья. Самка иваси заходит в заливы или бухты и выметывает от 50 000 до 200 000 икринок.





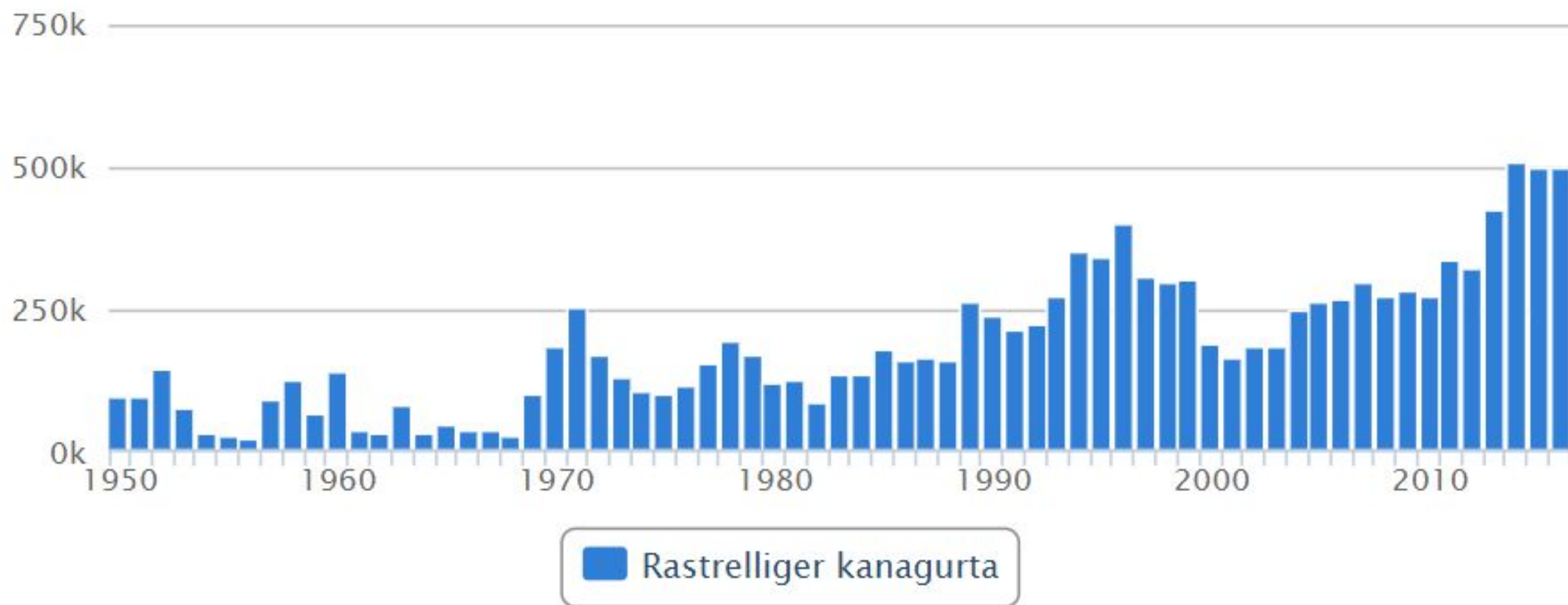
- 24 место. Скумбрия африканская *Scomber colias*. 511 тыс. т. Максимальный вес 2,9 килограмма. Питается ракообразными, рыбами и кальмарами. Ранее считалась одним видом с японской скумбрией.



- 25 место. Южно-азиатская тропическая скумбрия, или канагурта, или южноазиатская скумбрия *Rastrelliger kanagurta*. Максимальная длина тела составляет 42 см. Обитают в прибрежных тропических и субтропических водах Индо-Тихоокеанской области. Питаются планктоном. Вылов в 2016 г. – 500 тыс т.

# Global Capture Production for species (tonnes)

Source: FAO FishStat



•Благодарю за внимание!