

Рис. из кн.: С. Groot & L. Margolis "Pacific salmon life histories"

КЕТА - *Oncorhynchus keta* (Walbaum 1972)

[Chum salmon, dog salmon (англ.), Сакэ (яп.), Дамаха юй (кит.),
Ионьо (кор.), Ка хой тё (вьет.)]

1. Малек с желточным мешком
2. Покатник
3. Молодь
4. Серебрянка (нагульная)
5. Рыба в брачном наряде (самец)
6. Рыба в брачном наряде (самка)

Описание. D III – VI 9-16, A III 12 – 15, P I 14 – 16, V II 9 – 10; жаберных тычинок – 19-25, они толстые редкие и короткие, пилорических придатков – 135–185, общее число позвонков 59 – 69, чешуй в боковой линии 125 – 153.

У покатной молоди выше боковой линии небольшие яркие, зеленые пятна, ниже они тусклые; на боках 8 – 10 поперечных мальковых пятен. У рыб от 25 см и более в хвостовом плавнике появляются тонкие серебристые лучи, сохраняющиеся весь период жизни. В период прибрежного морского нагула имеет длину от 12.5 до 28.0 см. В передней части желудка присутствует утолщение (бульба). В брачном наряде тело имеет грязно-малиновый цвет с темными поперечными полосами.

Распространение. Ареал кеты наиболее обширный среди остальных видов лососей. На азиатском побережье от Кореи до Берингова пролива и западнее до р. Лена. В северной Америке нерестует от Берингова пролива до рек зал. Монтерей в Калифорнии. По азиатскому побережью в качестве наиболее южной естественной популяции, имеющей заметное коммерческое значение, можно назвать стадо кеты р. Амур. Далее, от Амура на север, реки практически всего побережья Охотского моря, Сахалина, Курильских островов, обоих побережий Камчатки, западной части Берингова моря до р. Анадырь.

Образ жизни. Как и горбуша, кета характеризуется коротким пресноводным и длительным морским периодом жизни. Её молодь не зимует в пресной воде. Созревает кета на втором – седьмом году жизни. До 95 % рыб, как азиатской, так и американской кеты, подходит на нерест в возрасте 0.2 – 0.4, причем четырехлеток (0.3), как правило, больше.

В некоторых районах выделяют две расы кеты – летнюю и осеннюю различающиеся сроками нереста и типами нерестилищ. Так, в р. Амур летняя кета нерестится с первой декады августа по первую декаду сентября. Для нереста летняя кета использует участки реки, где есть подрусловой поток. Осенняя кета нерестится с первой декады октября до середины ноября (в некоторые годы и до декабря) только в местах, где есть выход грунтовых вод или в русловой воде с большой долей грунтовой воды.

Биологические показатели кеты зависят от пола, возраста, времени нереста (расы) и района размножения. Средняя длина тела варьирует от 52 до 70 см, максимальная длина достигает 89 см. Масса тела колеблется в пределах от 2,5 до 4,0 кг (табл. 2), максимальная масса достигает 9 кг. Плодовитость самок варьирует от 909 до 7779 икринок (в среднем 3400 икринок). Икра крупная (6-9 мм), ярко-оранжевая, вес одной икринки от 180 до 300 мг.

Размножение и развитие. Процесс откладки икры длится 3–5 сут., но может совершиться за сутки или растянуться на неделю. В процессе икрометания рыбы очищают нерестовую площадку, размеры которой, чаще всего составляют 1,2 x 1,0 м. У осенней формы ее размеры могут достигать 1,5 x 2,0 м. Икра закладывается на глубину 30-40, а иногда, в зависимости от грунта, и 50 см.

Период инкубации икры довольно растянут и варьируют от 45 до 196 сут. в зависимости от температуры окружающей среды. Массовое вылупление длится от 2 до 10 сут. Эмбриональный период (по данным лососевых рыборазводных заводов) заканчивается через 80–180 суток. В начале личиночного периода развития кета приобретает способность добывать и переваривать пищу. Выйдя из грунта, личинки поднимаются к поверхности и приобретают способность устойчиво удерживаться в толще воды и держатся стайно.

Выживание. Основной фактор смертности икры – промерзание, усыхание в маловодные годы, заиление и снижение проточности нерестовых гнезд. В р. Амур у летней кеты насчитывалось 20-25 % гнезд с полностью погибшей икрой. В то же время на р. Мэму (Хоккайдо) потери икры осенней кеты за период инкубации составили всего 7.7 %, что указывает на хорошие условия для инкубации на нерестилищах. Как уже отмечалось, осенняя кета предпочитает нереститься в районах выхода грунтовых вод или в русловом потоке с большой долей грунтовой воды, благодаря чему ее нерестовые гнезда лучше защищены от промерзания в холодные маловодные зимы.

Таблица 2

Средняя масса (кг) кеты на ДВ бассейне за период с 1971 по 2002 гг.

Годы	Регионы								
	ВК	ЗК	МПОМ	КУ	ВС	ЮЗС	АБ	ПР	Ч
1971	3,78	3,82	3,89	-	3,90	3,80	3,68	-	3,30
1972	4,13	3,79	4,16	-	4,10	3,80	3,63	-	3,92
1973	3,55	3,42	4,06	-	4,70	3,80	3,81	-	4,08
1974	4,09	3,90	4,08	4,04	4,30	3,70	3,78	-	3,83
1975	4,07	4,14	4,04	3,67	3,76	3,51	3,42	-	3,80
1976	3,55	4,23	4,12	4,06	3,86	3,85	3,52	-	3,41
1977	3,71	4,10	3,96	4,07	3,82	3,99	3,76	-	3,75
1978	3,86	4,25	3,88	4,01	3,99	3,98	3,56	4,17	4,22
1979	3,90	4,00	3,88	4,02	3,65	4,00	3,51	3,74	4,18
1980	4,15	4,12	3,86	4,60	3,68	3,96	3,39	3,59	3,98
1981	3,75	3,39	3,23	3,88	4,14	-	3,65	3,52	3,38
1982	3,64	3,85	4,10	3,94	4,17	3,63	3,66	3,21	3,79
1983	3,74	3,38	3,96	4,43	3,88	4,20	3,58	3,49	3,81
1984	3,69	3,84	4,19	4,18	4,34	3,69	3,85	3,37	3,56
1985	3,32	3,67	3,56	3,88	3,64	3,26	2,81	3,12	3,58
1986	3,39	3,92	3,65	3,99	3,48	3,62	3,41	3,11	3,19
1987	3,45	3,36	3,68	3,56	4,03	3,38	3,50	3,07	3,74
1988	3,72	3,88	3,81	4,05	3,82	3,49	3,35	2,40	3,46
1989	3,39	2,94	3,59	3,45	4,07	3,57	3,33	3,32	3,76
1990	3,26	4,03	3,87	3,90	3,78	3,47	3,71	3,50	3,70
1991	3,29	3,33	3,89	3,82	3,42	3,44	3,22	3,24	3,70
1992	3,30	3,67	3,64	3,04	3,92	3,58	3,42	3,58	3,30
1993	3,57	3,43	3,32	3,70	3,24	3,70	3,28	3,70	2,80
1994	3,40	3,70	3,54	3,19	2,58	3,42	3,10	3,38	2,70
1995	3,35	3,50	3,51	3,25	3,18	3,25	3,77	3,80	3,10
1996	3,49	3,24	4,16	3,58	3,19	3,41	3,40	3,50	3,40
1997	3,24	3,58	3,90	3,53	2,94	3,30	3,58	3,59	3,34
1998	3,36	3,23	3,43	3,40	2,94	2,90	3,00	3,60	3,10
1999	3,36	3,23	3,31	3,94	2,71	3,59	2,62	3,62	3,56
2000	3,10	2,89	3,53	3,66	2,97	3,52	3,05	3,62	3,80
2001	3,41	3,96	3,54	3,99	2,95	3,57	3,33	3,54	3,79
2002	3,91	3,79	3,78	3,80	3,50	3,85	3,29	4,58	3,65
1995	3,35	3,50	3,51	3,25	3,18	3,25	3,77	3,80	3,10
1996	3,49	3,24	4,16	3,58	3,19	3,41	3,40	3,50	3,40
1997	3,24	3,58	3,90	3,53	2,94	3,30	3,58	3,59	3,34
1998	3,36	3,23	3,43	3,40	2,94	2,90	3,00	3,60	3,10
1999	3,36	3,23	3,31	3,94	2,71	3,59	2,62	3,62	3,56
2000	3,10	2,89	3,53	3,66	2,97	3,52	3,05	3,62	3,80
2001	3,41	3,96	3,54	3,99	2,95	3,57	3,33	3,54	3,79
2002	3,91	3,79	3,78	3,80	3,50	3,85	3,29	4,58	3,65

Примечание: ВК – Восточная Камчатка, ЗК – Западная Камчатка, МПОМ – Материковое побережье Охотского моря, КУ – Курильские о-ва, ВС – восточное побережье о. Сахалин, ЮЗС – юго-западное побережье о. Сахалина, АБ – бассейн р. Амур, ПР – Приморье.

-- нет данных

После вылупления и в период ската мальки кеты испытывают значительное воздействие хищников (рыб, птиц, млекопитающих и т.п.). К примеру, в ключе Корымайский (Камчатка) многочисленные хищники уничтожают от 1,6 до 68,0 % вышедших из гнезд мальков. В итоге за 7 лет наблюдений от одной отнерестившейся самки кеты из ключа мигрировало от 20 до 106 (в среднем 53) мальков. Из р. Хукноуз (Британская Колумбия) от каждой самки в среднем мигрирует 260 мальков, а из р. Улхан (северо-западное побережье Охотского моря) – 400 мальков. Таким образом, количество мигрантов кеты, в процентах к

средней плодовитости самок (коэффициент ската), величина весьма изменчивая и колеблется от 0,4 до 33,0 %.

Коэффициент возврата кеты (процент от скатившейся молодежи) также величина сильно изменяющаяся. Например, коэффициент возврата кеты от молодежи, выпускаемой сахалинскими рыболовными заводами, колеблется от 0,24 до 3,9 %, а от естественного ската из рек района от 1,1 до 6,8 %.

Считается, что молодежь гибнет в основном во время нагула в прибрежье, тогда как в открытом море элиминация (гибель) невелика.

Скат и катадромная миграция. Из небольших рек молодежь скатывается в море еще с остатком желтка при длине 35-45 мм и весе 276-600 мг в течение 30 сут., в более длинных реках этот процесс затягивается. Время ската варьирует от ранней весны до середины лета и зависит от длины реки, района размножения, времени нереста. Так, на Камчатке скат идет с начала апреля до июня с пиком в конце апреля - начале мая, в Охотском районе - с мая по июль с пиком в июне. На Хоккайдо скат длится с марта по июнь, с пиком в конце апреля - середине мая. В Северной Америке скат проходит с мая по июль, и сроки ската зависят от района размножения.

После попадания в море молодежь держится вблизи берегов в течение 3-4 мес., после чего, при достижении длины 10-12 см, мигрирует в открытые воды.

Молодь азиатской кеты (возраст 0.0) отходит из прибрежных вод в августе, а в сентябре распространяется от побережья Сахалина до побережья Камчатки, смещаясь в южную котловину Охотского моря. Миграция в северо-западную часть Тихого океана начинается в октябре и продолжается до декабря месяца. Молодь кеты, мигрирующая с Хоккайдо в июне, встречается в западной части океана уже в июле.

Североамериканская кета (возраст 0.0) распространяется вместе с молодежью нерки и горбуши вдоль североамериканского побережья в первой половине лета, а затем осенью и зимой отходит в океан.

Зимовка и анадромная миграция. В период зимовки, кета распространена от побережья Японии до побережья Северной Америки в зоне формирования субарктического фронта. В районе встречается кета различных возрастных групп: от 0.1 (после 1 января) до 0.5. Длина рыб в феврале - мае варьирует от 19 до 69 см, а масса от 50 до 3500 г. Южная граница распространения кеты ограничивается изотермой 10°C.

С началом весны и прогревом вод в северо-западной части Тихого океана (апрель - май) кета начинает мигрировать в северном направлении. Уже в середине мая азиатская кета встречается у Южных и Северных Курил и продолжает миграцию в Охотское и Берингово моря до октября, на Хоккайдо и Хонсю до декабря - января месяца.

Североамериканская кета весной и ранним летом мигрирует в Аляскинский залив, распространяясь оттуда к местам нереста, т.е. в Берингово море (к побережью западной Аляски) и другие районы Северной Америки.

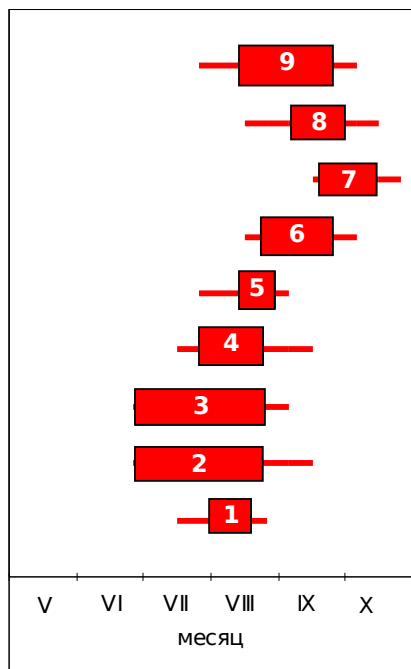
Совместно с половозрелой кетой миграцию на север совершают и неполовозрелые рыбы, т.е. те, которые лишь в последующие годы должны будут вернуться к местам нереста. Эти особи осенью возвращаются в океан для следующей зимовки совместно с молодежью данного года ската.

По мере приближения к местам нереста происходит созревание гонад и увеличивается коэффициент зрелости (КЗ).

Промысел. Добычу кеты в прибрежье и реках ведут с применением ставных и кошельковых неводов, ставных и сплавных сетей. На р. Амур используют и так называемые заездки - речные ставные невода. В море промысел кеты, впрочем, как и др. видов лососей, ведется японскими дрейфтерными судами по межправительственному соглашению и российскими дрейфтерами на путях анадромных миграций.

В России основным районом промысла кеты были Восточная Камчатка и материковое побережье Охотского моря. В Северной Америке лидером по уловам кеты являются Соединенные Штаты Америки.

*Среднегодовое количество промысловых
кеты в различных
районах ДВ-бассейна*



- 1. Западно-Берингоморская подзона*
- 2. Карагинская подзона*
- 3. Петропавловско-Командорская подзона*
- 4. Западная Камчатка*
- 5. Северо-Охотоморский район*
- 6. Восточный Сахалин*
- 7. Южные Курилы*
- 8. Юго-Западный Сахалин*
- 9. р. Амур*

 - Массовый ход