

Глава 5.

**ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
И МЕТОДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ**

УДК 634.2:631.5:551.5(470+213.1)

doi: 10.31360/2225-3068-2018-66-126-135

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПЕРСИКА
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ РОССИИ И АДАПТИВНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ЕГО СОРТОВ**

Беседина Т. Д.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур»,
г. Сочи, Россия, e-mail: pto@vniisubtrop.ru*

Агроэкологическое районирование многолетних культур базируется на их требованиях к погодным условиям в системе «генотип – среда» с учётом особенности адаптации каждой культуры в сортовом аспекте. Фенологический метод, основанный на взаимодействии растений с комплексом факторов, посредством множественной модели определяет влияние каждого фактора среды на величину урожая сортов культуры. Экологические показатели свидетельствуют о специфических реакциях сортов на изменения погодных условий. На основе вышеуказанных методов районирования агротерриторий влажных субтропиков обоснованы критерии оценки агроэкологических ресурсов зоны для культуры персика необходимых для прогноза размещения в горных условиях. Установлены адаптивные сорта для зоны: ‘Саммерсет’ (раннее созревание), ‘Редхавен’, ‘Красная заря’, ‘Лариса’ (среднеспелые), ‘Ветеран’ (поздний).

Ключевые слова: агроэкологическое районирование, персик, влажные субтропики России, ресурсы, адаптивные сорта.

Плодовые растения синтезируют биологически ценные вещества, используя ресурсы природной среды, что обуславливает их высокую зависимость от почвенно-климатических и погодных условий. Устойчивый и экономически целесообразный урожай плодовых культур возможно получать при системном и комплексном анализе природных ресурсов, использовании адаптивных сортов и оптимальных технологических решений, лежащих в основе агроэкологического районирования вплоть до микроуровня.

Сущность агроэкологического районирования заключается в том, что возделываемая культура и её сорта рассматриваются в их специфических требованиях к условиям окружающей среды в системе «погода–урожай».

Оценка агроклиматических условий выращиваемой культуры в настоящее время состоит из анализа влияния агроклиматических условий по фазам развития на урожай, разработки количественных моделей «погода – урожай», прогноза ареала культуры и её размещения на агро-территориях по степени пригодности климата, почв и рельефа. Могут включаться и вредные явления (ветер, град). В Новой Зеландии используются и социально-экономические факторы [10].

Возделывание персика во влажных субтропиках России не лимитируют низкие температуры, его сортоизучение длится с 1957 г. [1, 3, 4, 7, 8]. Плодовая отрасль в зоне постепенно возрождается, спрос на культуру возрастает, что актуализирует её районирование. Вследствие чего поставлена цель: разработать агроэкологическое районирование персика во влажных субтропиках России на основе критериев оценки влияния агроклиматических факторов на величину урожая и адаптивного потенциала его сортов.

Методы исследований. Объектами исследований служили 22 сорта и выделенные клоны персика коллекции ВНИИЦиСК (посадка 1994–1996 гг., подвой АП-1, схема посадки 5×3 м); агрометеорологические факторы влажных субтропиков с 2006 по 2012 г., многолетние данные по Мосияшу А. С. и Лугавцову А. М. [6] и справочно-информационному portalу «Погода и климат»; зональные почвы и горный рельеф агро-территорий. Для оценки влияния агроклиматических факторов на урожай сортов культуры использован фенологический метод [5], поскольку основные фенологические фазы развития растений (цветение и созревание плодов) являются производными комплексного воздействия ресурсов на растения персика. Количественные модели в системе «погода – урожай» выполнены множественным корреляционно-регрессионным анализом по программе Statistika 6. Выделение наиболее устойчивых сортов персика к изменяющимся погодным условиям проведено по параметрам экологической пластичности, рассчитанным по Eberhart и Rassel [9].

Результат исследований. Климат, выражаемый ведущими агроклиматическими факторами (среднесуточной температурой и влажностью воздуха, осадками), как один из главных компонентов окружающей среды, существенно влияет на развитие и продуктивность культуры персика (табл. 1).

Данные таблицы 1 подтверждают, что урожай культуры тесно зависит от погодных условий субтропиков в фазу цветения, но воздействие факторов на растение специфично для каждого сорта.

Рассмотрим влияние температурного фактора субтропиков на урожай персика. Для большинства сортов он несет лимитирующие значения ($r = -0,079 \dots -0,711$), но в различной степени – от слабой до тесной.

А для сортов 'Харбинджер', 'Старк Эрли Глоу', 'Коллинз', 'Мария Серена', 'Рот-Фронт', 'А. Чехов' – он имеет положительное значение в формировании урожая.

Таблица 1

Влияние агроклиматических факторов влажных субтропиков на продуктивность сортов персика в фазу цветения (2–3 декады марта 2006–2011 гг.)

Группы по спелости сортов	Сорта	Rb	Парные коэффициенты корреляции урожая с факторами			
			температура воздуха, °C	осадки, мм	«единицы охлаждения», ч	влажность воздуха, %
Сверх ранние	'Харбинджер'	0,997	0,770	-0,676	0,399	-0,053
	'Майфловвер'	0,950	0,175	-0,871	0,614	-0,010
	'Сприн Голд'	0,991	-0,079	-0,339	0,563	0,201
	'Мадлен Пуйе'	0,972	-0,591	-0,691	0,944	0,224
Ранние	'Саммерсет'	0,990	-0,201	-0,380	0,758	0,353
	'Майнред'	0,989	-0,566	-0,418	0,656	0,371
	'Старк Эрли Глоу'	0,999	0,500	-0,740	0,890	0,343
	'Украинский'	0,974	-0,711	-0,461	0,701	0,714
	'Кардинал'	0,970	-0,372	-0,883	0,339	-0,851
	'Мария Серена'	0,921	0,669	-0,180	0,867	-0,849
	'Коллинз'	0,991	0,741	-0,788	0,620	0,101
'Янги'	0,998	0,021	-0,849	0,829	0,090	
Средне-спелые	'Редхавен'	0,928	-0,342	0,418	0,310	0,583
	'Красная заря'	0,805	-0,460	-0,242	0,294	0,718
	'Лариса'	0,707	-0,109	-0,163	-0,419	-0,200
	'Кандидатский'	0,947	-0,167	-0,206	0,731	-0,222
	'Память Симиренко'	0,989	-0,295	-0,593	0,550	0,709
	'Лоадел'	0,825	-0,289	-0,170	-0,773	0,410
Поздние	'Ветеран'	0,999	-0,622	-0,041	-0,254	0,859
	'Восток 3'	0,994	-0,364	-0,739	0,662	0,741
	'Золотистый'	0,999	-0,367	-0,588	-0,249	0,590
	'Рот-Фронт'	0,999	0,466	-0,960	0,563	0,073
	'А. Чехов'	1,000	0,621	-0,914	0,384	-0,246
	'Бебиголд'	0,945	-0,608	-0,068	0,183	0,717

Сумма температур от 7,2 °C и ниже, необходимая для завершения формирования генеративных органов и называемая «единицами охлаждения», для большинства сортов несёт положительный эффект в урожае

($r = 0,183-0,944$) и только сортам 'Лариса', 'Лоадел', 'Ветеран', 'Золотистый' она недостаточна в предгорном ландшафте субтропиков [2].

Таблица 2

Характер плодоношения и влияния погодных условий на урожай сортов персика. Схема размещения 5 × 3 м

Группы по срокам созревания плодов	Сорта	Урожай, кг/дерево			Урожайность, ц/га	Коэффициенты множественной детерминации по фенофазам, %	
		средний	лимиты	коэффициент вариации, %		цветение	созревание плодов
Сверх-ранние	'Харбинджер'	6,5	2,5–15,8	89	43,3	99,4	49,6
	'Майфловвер'	4,9	2,4–9,4	58	32,7	90,3	60,8
	'Сприн Голд'	3,7	1,4–10,2	103	39,3	98,2	36,1
	'Мадлен Пуйе'	1,8	0,8–4,1	55	17,3	94,5	88,5
Ранние	'Саммерсет'	14,2	8,1–18,7	23	102,7	98,0	84,5
	'Майнред'	11,0	5,7–15,0	32	73,4	97,8	65,4
	'Старк Эрли Глоу'	10,4	8,4–12,7	17	69,4	99,8	99,6
	'Коллинз'	6,9	2,2–14,7	71	46,0	98,2	98,2
	'Украинский'	5,0	2,9–8,5	54	33,4	94,9	58,1
	'Кардинал'	3,8	2,4–8,6	71	25,3	94,1	96,6
	'Мария Серена'	2,4	0–4,6	59	16,7	84,6	72,3
Средне-спелые	'Янги'	2,4	0,4–7,1	114	16,0	99,8	86,9
	'Редхавен'	11,9	6,8–19,8	18	92,0	86,3	98,0
	'Красная заря'	10,8	5,9–18,6	19	72,0	56,4	56,4
	'Лариса'	10,9	4,9–15,6	18	72,7	50,0	10,0
	'Кандидатский'	11,3	7,7–17,4	32	75,4	89,7	18,1
	'Память Симиренко'	5,5	1,6–8,7	51	36,7	97,6	99,8
Поздние	'Лоадел'	5,2	2,4–9,0	49	33,4	68,1	69,6
	'Ветеран'	9,8	4,9–19,0	59	58,7	99,8	63,5
	'Восток 3'	5,8	0,5–10,0	50	38,7	98,8	82,8
	'Золотистый'	4,7	1,6–4,7	71	31,3	99,8	48,9
	'Рот-Фронт'	4,7	1,4–9,7	67	31,3	99,8	14,9
	'А. Чехов'	6,2	2,9–10,1	47	41,3	95,1	64,0
	'Бебиголд 5'	3,5	1,9–5,6	53	20,7	99,0	70,4

Осадки, выпадающие с января по дату цветения, лимитируют в различной степени урожай культуры. Влажность воздуха (от 48 до 83 %)

для большинства сортов не влияет на их урожай, за исключением 'Кардинала' и 'Мария Серена', у которых урожай существенно зависит от данного фактора, ($r = -0,849 \dots -0,851$).

Комплексный анализ влияния агроклиматических факторов на величину урожая сортов показал, что именно в фазу цветения они существенно воздействуют на плодоношение сортов персика (табл. 2).

По величине урожая сорта коллекции разделяются на малоурожайные (< 60 ц/га) и среднеурожайные (60–120 ц/га). Вполне очевидно, что для хозяйственного использования экономически целесообразны среднеурожайные сорта, которые представлены тремя ранними и четырьмя среднеспелыми сортами. Урожайность сорта 'Ветеран' приближается к данной группе сортов. Выше представленные сорта отличаются вариабельностью величины урожая от 17 до 32 %, тогда как у малоурожайных сортов она колеблется от 47 до 114 %, то есть плодоношение последних менее устойчиво.

Коэффициенты множественной детерминации свидетельствуют о превалированном воздействии на урожай погодных условий в фазу цветения, что и определяет критическую фазу для культуры во влажных субтропиках, учитывая их низкую прогнозируемость и вероятность управления ими, что необходимо учитывать при районировании.

Культура персика, как и все виды растений, отличается потенциальной продуктивностью и экологической устойчивостью к постоянно изменяющимся погодным условиям, которые обуславливаются сортовым разнообразием. Выделенные среднеурожайные сорта отличаются потенциальной урожайностью 69,4–102,7 ц/га, выраженной устойчивостью величины урожая. Коэффициент вариации их урожая достигал 18–32 %. Необходимо проследить за их экологической пластичностью (табл. 3), показывающей реакцию генотипа на изменения погодных условий.

Потенциальная продуктивность культуры проявляется при эффективном использовании ими благоприятных факторов внешней среды – естественных и технологических. Коэффициенты пластичности сортов показывают их реакцию на изменения условий среды. Сорта, коэффициенты пластичности у которых значительно ниже единицы (с низкой экологической пластичностью), относятся к нейтральным. Они слабо отзываются на изменения погодных условий, в плохих условиях – меньше снижают урожай. Это ранние сорта – 'Саммерсет', 'Майнред' и 'Старк Эрли Глоу'.

Сортам с коэффициентом пластичности равным или близким к единице ('Редхавен', 'Ветеран', 'Кандидатский', 'Красная Заря' и

‘Лариса’) изменения погодных условий соответствуют их урожаю. При оптимальных условиях он высокий, при низких – снижение урожая незначительно.

Таблица 3

**Потенциальная продуктивность
среднеурожайных сортов персика во влажных субтропиках,
их экологическая пластичность. Размещение 5 × 3 м**

Группы по срокам созревания	Сорта	Урожай, кг/дерево	Потенциальный урожай с 1 дерева, кг	Коэффициент урожая с 1 дерева, %	Коэффициент пластичности, b_i	Характер пластичности
Ранние	‘Саммерсет’	14,2 ± 2,2	18,7	23	0,66	низкая
	‘Майнред’	10,7 ± 1,6	15,0	32	0,66	–
	‘Старк Эрли Глоу’	10,4 ± 0,8	12,7	17	0,68	–
	‘Коллинз’	6,9 ± 2,2	14,7	71	2,01	интенсивный
Средне-спелые	‘Редхавен’	11,9 ± 1,8	19,8	18	1,16	высокопластичный
	‘Красная Заря’	10,8 ± 1,6	18,6	19	0,95	пластичный
	‘Кандидатский’	11,3 ± 1,7	17,4	32	1,57	высокопластичный
	‘Лариса’	10,9 ± 0,9	15,6	18	0,85	пластичный
Поздние	‘Ветеран’	8,8 ± 2,6	19,0	59	1,33	высокопластичный

Интенсивный сорт ‘Коллинз’, коэффициент пластичности которого равен 2,01, даёт высокий урожай при благоприятных условиях, плохие условия резко снижают его величину.

Потепление климата и его сезонную аридность подтверждают данные таблицы 4, которые также необходимо учитывать при районировании культуры персика.

Сумма осадков увеличилась в марте, когда растения персика начинают цветение, лимитируя их урожайность. Показатели температурного фактора увеличились от 0,2 до 1,1 °С. В феврале температура воздуха поднялась на один градус, усиливая опасность пробуждения

почек. В августе среднемесячная температура воздуха поднялась до 24,7 °С, тогда как количество осадков уменьшилось почти вдвое, что приводит к значительному дефициту влаги.

Таблица 4

**Характер изменения температурных условий
и количества осадков во влажных субтропиках России за 2005-2017 гг.**

Месяцы	Осадки по годам, мм				Среднемесячная температура воздуха по годам, °С			
	1881–2017	1896–1965	2005–2017	отклонение от нормы	1874–2017	1896–1965	2005–2017	отклонение от нормы
Январь	184	179	176	–8	6,1	5,8	6,4	+0,3
Февраль	135	147	130	–5	6,0	5,9	7,0	+1,0
Март	120	122	161	+41	8,2	8,1	8,6	+0,4
Апрель	121	106	117	–4	12,1	11,6	12,5	+0,4
Май	187	76	105	–82	16,0	16,1	16,5	+0,5
Июнь	104	89	128	+24	20,2	19,9	20,8	+0,6
Июль	128	97	98	–30	23,2	22,8	23,7	+0,5
Август	121	105	66	–55	23,6	23,2	24,7	+1,1
Сентябрь	127	133	158	+31	20,0	19,9	20,9	+0,9
Октябрь	167	141	173	+6	15,8	15,9	16,2	+0,4
Ноябрь	110	157	203	+93	11,1	11,6	11,6	+0,5
Декабрь	185	161	150	–35	8,1	8,2	8,3	+0,2
Годовая	1689	1543	1665		14,2	14,1	14,7	

Примечание: показатели с 1874–1881 годов, характеризуют полуторовековой период, с 1896 по 1965 г. – данные по Мосияшу А. С. и Лугавцову А. М (1967).

Долевое участие факторов окружающей среды на плодоношение среднеурожайных сортов персика представлено в таблице 5, данные которой дают возможность определения их размещения в горных условиях зоны.

Данные таблицы 5 свидетельствуют об адаптированности к условиям субтропиков сортов ‘Саммерсет’, ‘Редхавен’, ‘Красная Заря’,

‘Лариса’, которые и следует размещать в низкогорном поясе влажных субтропиков России.

Таблица 5

**Долевое участие климатических факторов
в формировании урожая среднеурожайных сортов персика
во влажных субтропиках России**

Группа спелости	Сорта	Коэффициент детерминации, %	Доля участия факторов в формировании урожая персиков, %			
			t воздуха, °C	осадки	влажность воздуха	единицы охлаждения
Ранние	‘Саммерсет’	98,0	-4	-14,4	12,5	57,5
	‘Майнред’	79,9	-32	-17,5	13,8	43,0
	‘Старк Эрли Глоу’	99,8	25	-54,8	11,7	79,2
	‘Коллинз’	98,2	54,9	-62,1	1,0	38,4
Средние	‘Редхавен’	86,1	-11,7	17,5	34,0	9,6
	‘Красная Заря’	64,8	-21,2	-5,9	51,5	7,1
	‘Кандидатский’	89,7	-2,8	-4,2	-4,9	53,4
	‘Лариса’	50,0	-1,2	-2,7	-17,6	-4,0
Поздние	‘Ветеран’	99,8	-38,7	-0,2	73,8	-6,5

Выводы. Анализ комплекса агроэкологических ресурсов влажных субтропиков России на основе множественного корреляционно-регрессионного моделирования показал следующее влияние на урожай сортов персика:

- отсутствие критических температур ($-23\text{ }^{\circ}\text{C}$) для культуры в предгорном и низкогорном поясах субтропиков;
- урожай культуры в основном лимитируют осадки в фазу цветения. Для большинства сортов включается недостаточность тепла;
- по величине урожая и коэффициентам его вариации, экологической пластичности установлены адаптивные сорта персика для размещения в горных условиях зоны.

Это ‘Саммерсет’ (ранний сорт), ‘Редхавен’, ‘Красная заря’ и ‘Лариса’ (среднеспелые сорта), ‘Ветеран’ (поздние сорта). ‘Кандидатский’ характерен мелкоплодностью и поэтому не рекомендован для промышленного возделывания в субтропиках.

Библиографический список

1. Беседина Т.Д., Смагин Н.Е., Добежина С.В. Оценка влияния агрометеорологических факторов влажных субтропиков России на урожай сортов персика методом математического моделирования // Политематический сетевой электронный научный жур-

- нал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 121. – С. 846-859. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-agrometeorologicheskikh-faktorov-vlazhnyh-subtropikov-rossii-na-urozhay-sortov-persika-metodom-matematicheskogo>
2. Беседина Т.Д., Смагин Н.Е., Добежина С.В. Адаптивный потенциал сортов персика, возделываемых во влажных субтропиках России // Вестник АПК Ставрополя. – 2017. – № 1(25). – С. 123-128. – ISSN: 2222-9345.
 3. Беседина Т.Д., Смагин Н.Е., Добежина С.В. Сортоизучение культуры персика для оптимизации размещения во влажных субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2017. – Вып. 60. – С. 67-72. – ISSN: 2225-3068.
 4. Глущенко К.С. Важная биологическая особенность персика // Интенсивное плодородство в горной зоне Черноморского побережья РСФСР: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИГСиЦ, 1978. – Вып. 25. – С. 94-97.
 5. Жученко А.А. Адаптивная стратегия устойчивого развития сельского хозяйства в России в XXI столетии. Теория и практика. В 2 томах. – М.: Изд-во «Агрорус», 2009–2011. – Т. 2. – 624 с.
 6. Мосияш А.С., Лугавцов А.М. Агроклиматическая характеристика Большого Сочи. – Ростов-на/Д., 1967. – 169 с.
 7. Рындин А.В., Козин В.К. Оценка агроклиматических ресурсов горных районов субтропиков России // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. – № 13. – С. 97-101. – ISSN: 1999-1703.
 8. Рындин А.В., Драгавцева И.А., Мохно В.С. Соответствие требований культуры персика условиям среды влажных субтропиков России // Садоводство и виноградарство. – 2013. – № 1. – С. 24-29. – ISSN: 0235-2591.
 9. Eberhart S.A., Russell W.A. Stability parameters for comparing varieties // Crop. Sci. – 1996. – № 6. – P. 45.
 10. Salinger M.J., Kenny G.J., Climate and kiwifruit cv. Hayward 2. Regions in New Zealand suited for production // Journal of Crop and Horticultural Science. – 1995. – Vol. 23(2). – P. 173-184. – doi: 10.1080/01140671.1995.9513884.

**FORECASTING PEACH PLACEMENT BASED
ON THE ANALYSIS OF AGROECOLOGICAL RESOURCES
IN THE RUSSIAN HUMID SUBTROPICS AND ITS CULTIVARS
ADAPTIVE POTENTIAL**

Besedina T. D.

*Federal State Budgetary Scientific Institution
"Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops",
c. Sochi, Russia, e-mail: pto@vniisubtrop.ru*

Agroecological zoning of perennial crops is based on their requirements for weather conditions in the "genotype-environment" system, taking into account the adaptation of each culture in the cultivar aspect. The phenological method based on plants interaction with a complex of factors, through a multiple model, determines the influence of each environmental factor on the cultivars yield. Ecological indicators indicate specific reactions of the cultivars to changes in weather conditions. According to the above methods of agroterritories zoning in the humid subtropics, the paper grounds the criteria that will estimate zonal agro-ecological resources for peach crop, which is necessary in order to predict its location in mountainous conditions. The following cultivars adaptive in the zone were established: Summerset (early maturing), 'Redhaven', 'Krasnaya zarya', 'Larisa' (mid-ripening), 'Veteran' (late).

Key words: agroecological zoning, peach, humid subtropics of Russia, resources, adaptive cultivars.

УДК 634.6:631.67(470+213.1)

doi: 10.31360/2225-3068-2018-66-135-144

**ВОДНЫЙ РЕЖИМ ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ РОССИИ
И ОРОШЕНИЕ АКТИНИДИИ ДЕЛИКАТЕСНОЙ
(*ACTINIDIA DELICIOSA* (A. CHEV.) C.F. LIANG & A.R. FERGUSON**

Беседина Т. Д., Тутберидзе Ц. В., Тория Г. Б.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
“Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур”,
г. Сочи, Россия, e-mail: supk@vniisubtrop.ru*

Протяжённость вегетации актинидии деликатесной в условиях влажных субтропиков России с марта и до конца ноября. Математическим моделированием установлено: в фазу «цветения» её урожайность лимитирована осадками и влажностью воздуха, в период формирования плодов ей необходимо орошение, что обусловлено водным режимом зоны. В холодный период (XI–III) здесь наблюдается промывной режим, в тёплый (IV–X), особенно в июле – сентябре, наступают засушливые промежутки летнего сезона различной длительности от 10 до 40 дней. В почве возникает дефицит влаги для растений. Изучение капельного орошения при различных режимах полива по достижении предпороговой влажности от НВ (90, 80, 70 %) выявило наибольшую эффективность при поливах 80 % от НВ, которая повысила урожай сорта ‘Хейворд’ на 59 %.

Ключевые слова: актинидия деликатесная, влажные субтропики, капельное орошение, водный режим, урожай.

Промышленное выращивание актинидии деликатесной *Actinidia deliciosa* (A. Chev.) C.F. Liang & A.R. Ferguson во влажных субтропиках России, в настоящее время в единственном регионе её возделывания в нашей стране, существенно зависит от постоянно изменяющихся почвенно-климатических условий [1, 2, 5, 6]. Совершенствование существующих зональных технологий её возделывания заключается в оптимизации водного режима культуры, так как он является одним из основных факторов формирования продуктивности агрофитоценоза. При этом повышается интенсивность биологических процессов в плодном растении и в почве, стимулируется закладка генеративных органов, улучшается качество плодов, устойчивость к болезням и вредителям, и стресс-факторам. Содержание влаги находится в доступном состоянии, повышается биологическая активность почвы.

Вегетация растений актинидии довольно длительная (с марта и до конца ноября), в течение которой выявлены различные требования культуры