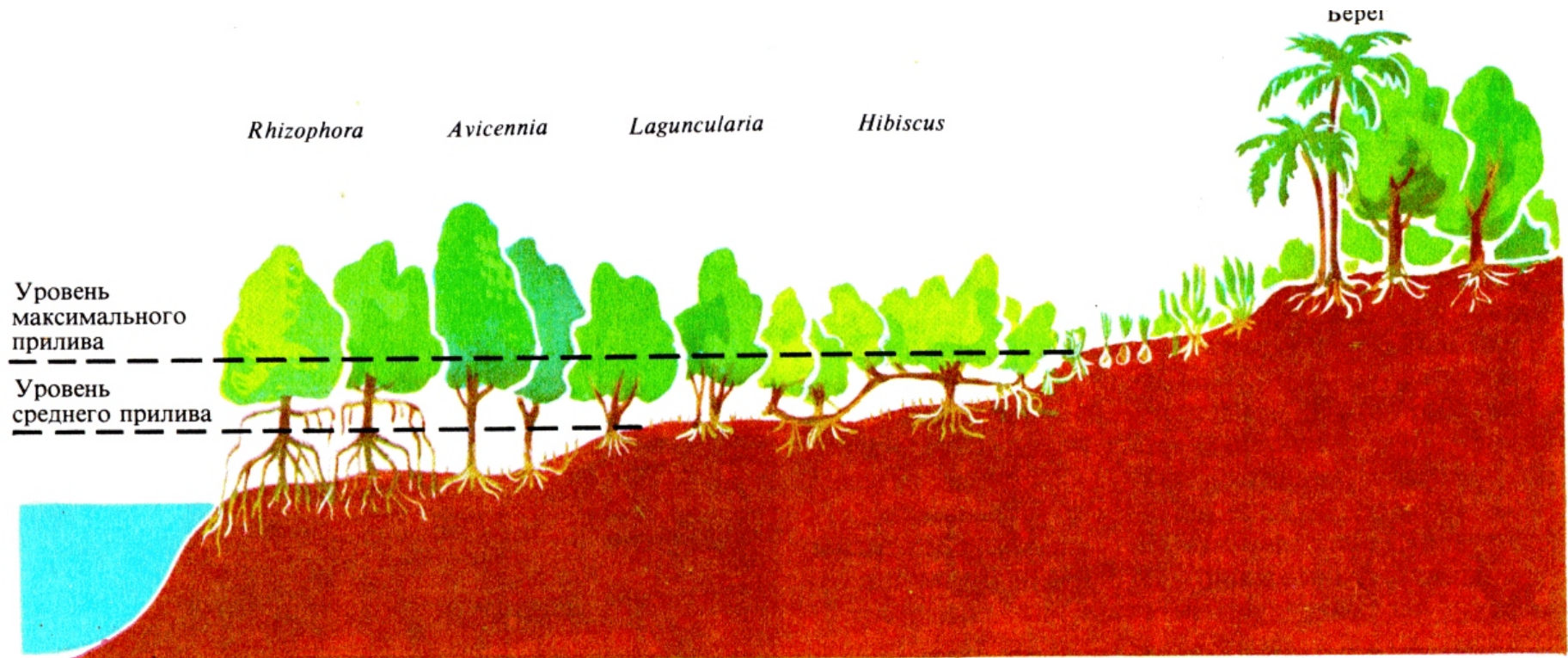


Экология

Лекция 11

Мангровые леса

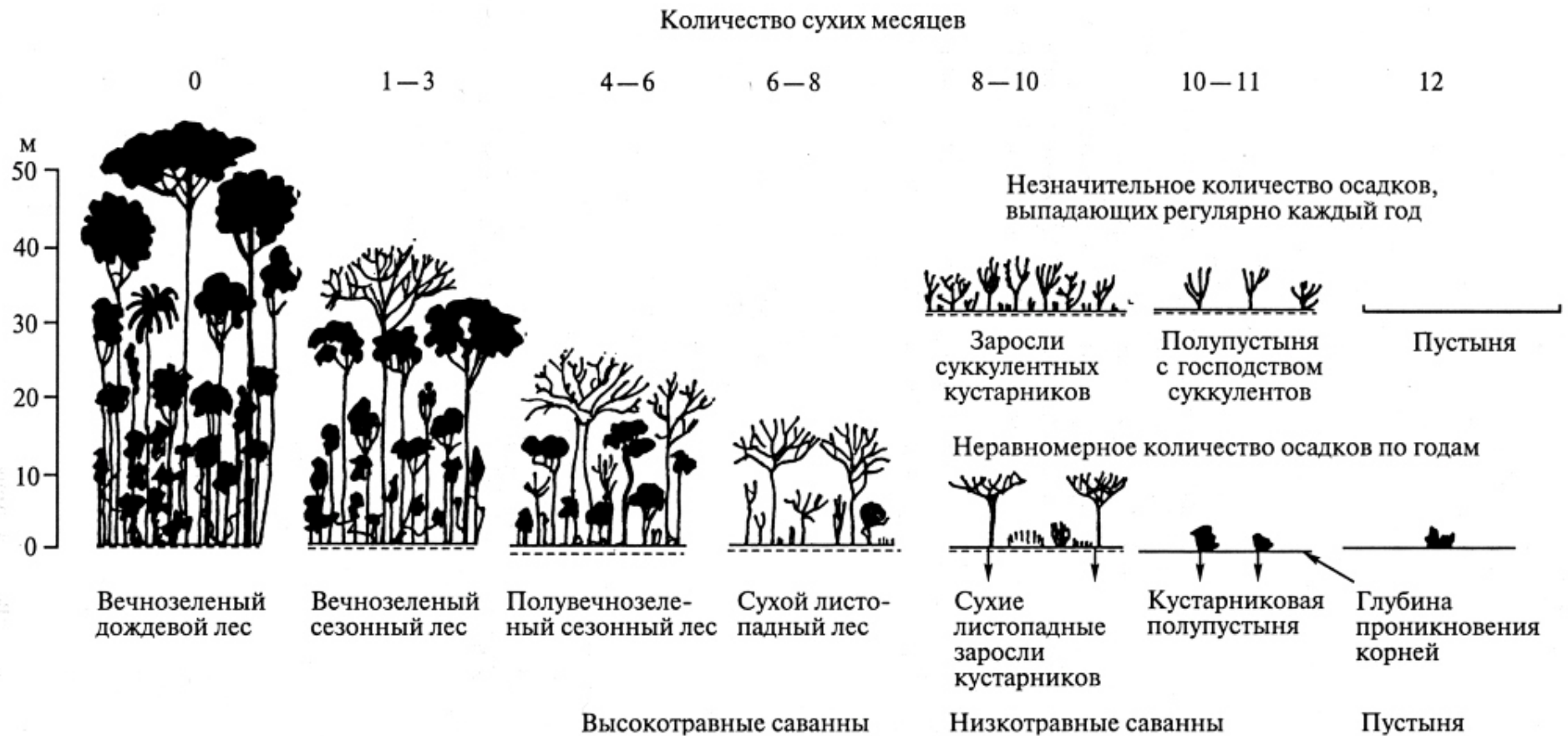


Биомасса — 100-150 т/га, (Из "Растительный мир Земли". Т. 1, 1982)
в том числе зоомасса — нет данных,
продукция — 10-30 т/га в год,
опад — 8-15 т/га,
средняя продолжительность сукцессии — более 100 лет,
почвы — нет, илы,
запас гумуса (в верхних 50 см) — обычно не более 1%
массы почвы

Мангровые леса



Переход от влажных тропических лесов к пустыням

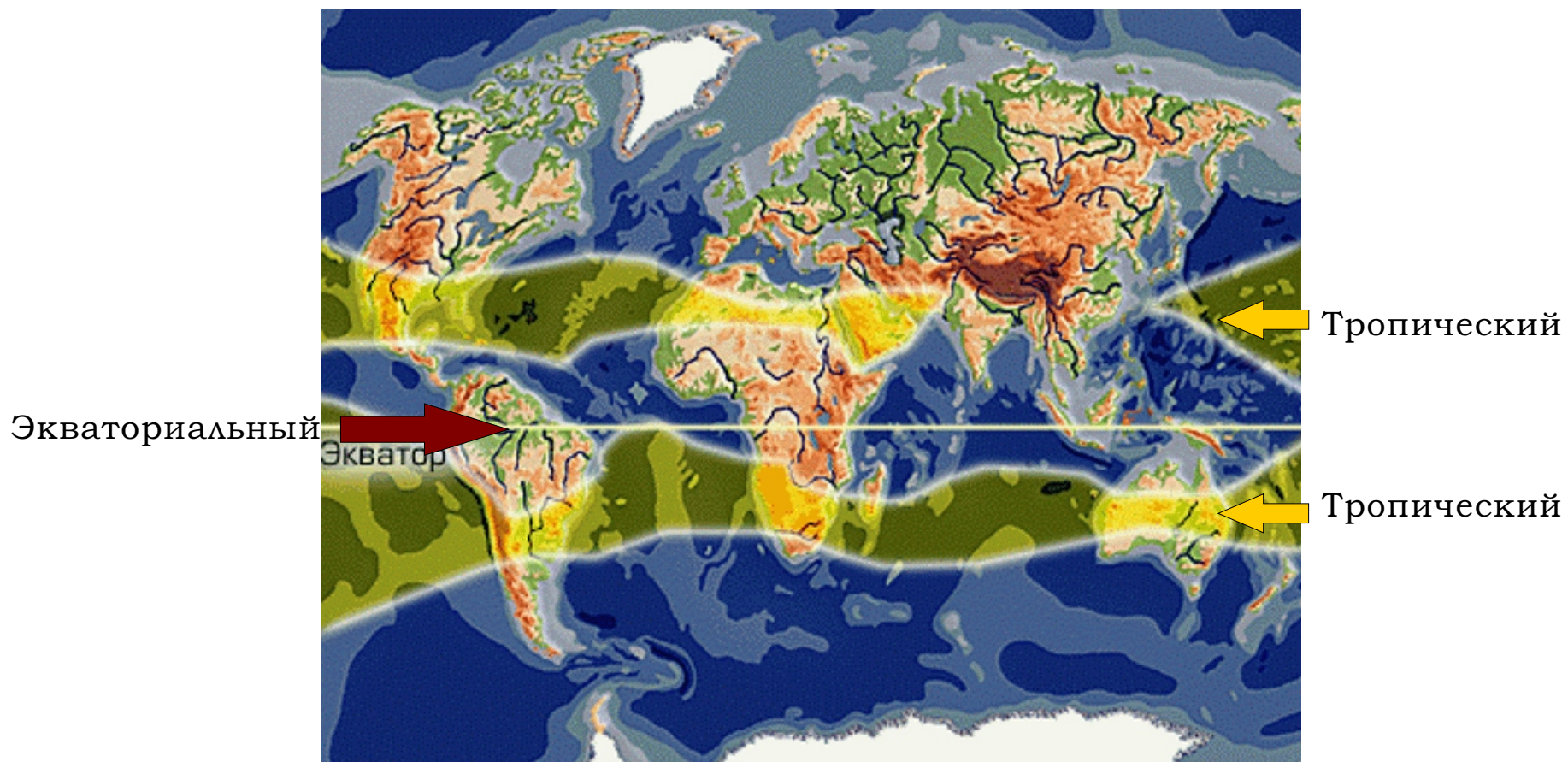


(По Вальтеру, 1968, из Абдурахманова и др., 2003)

Сухие тропические леса



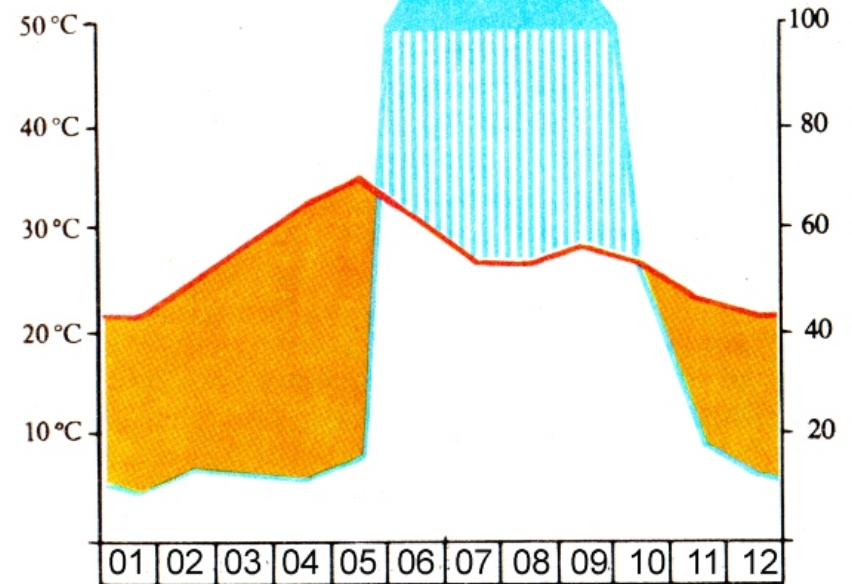
Экваториальный и тропические пояса



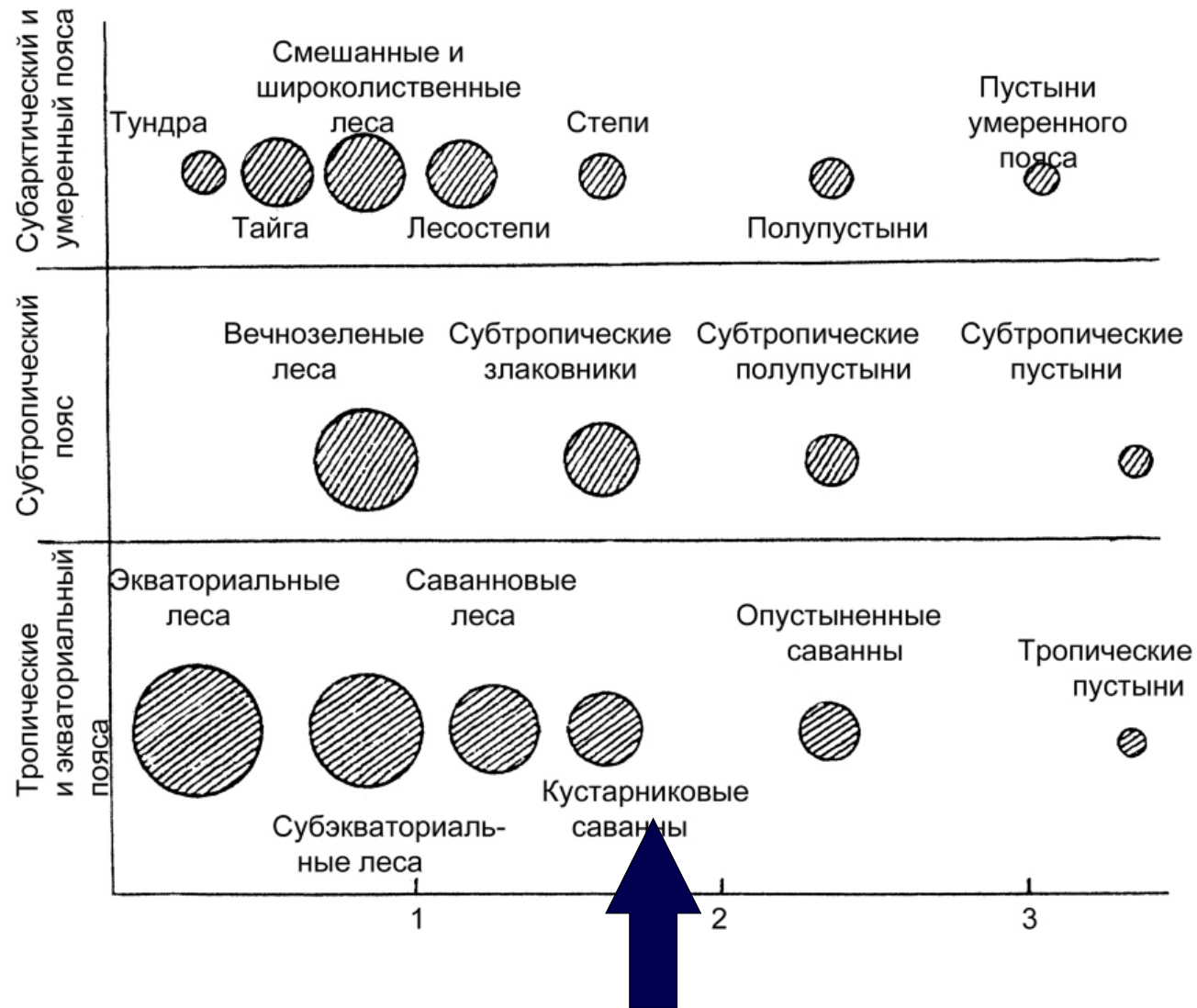
Саванны

Биомасса — 15-250 т/га,
в том числе зоомасса —
15-50 (иногда до 360)
кг/га,
продукция — 4-15 т/га в
год,
опад — 4-15 т/га,
средняя
продолжительность
сукцессии — 100-200 лет,
почвы — красно-бурые,
черные тропические
(вертисоли),
запас гумуса (в верхних
50 см) — 15-120 т/га

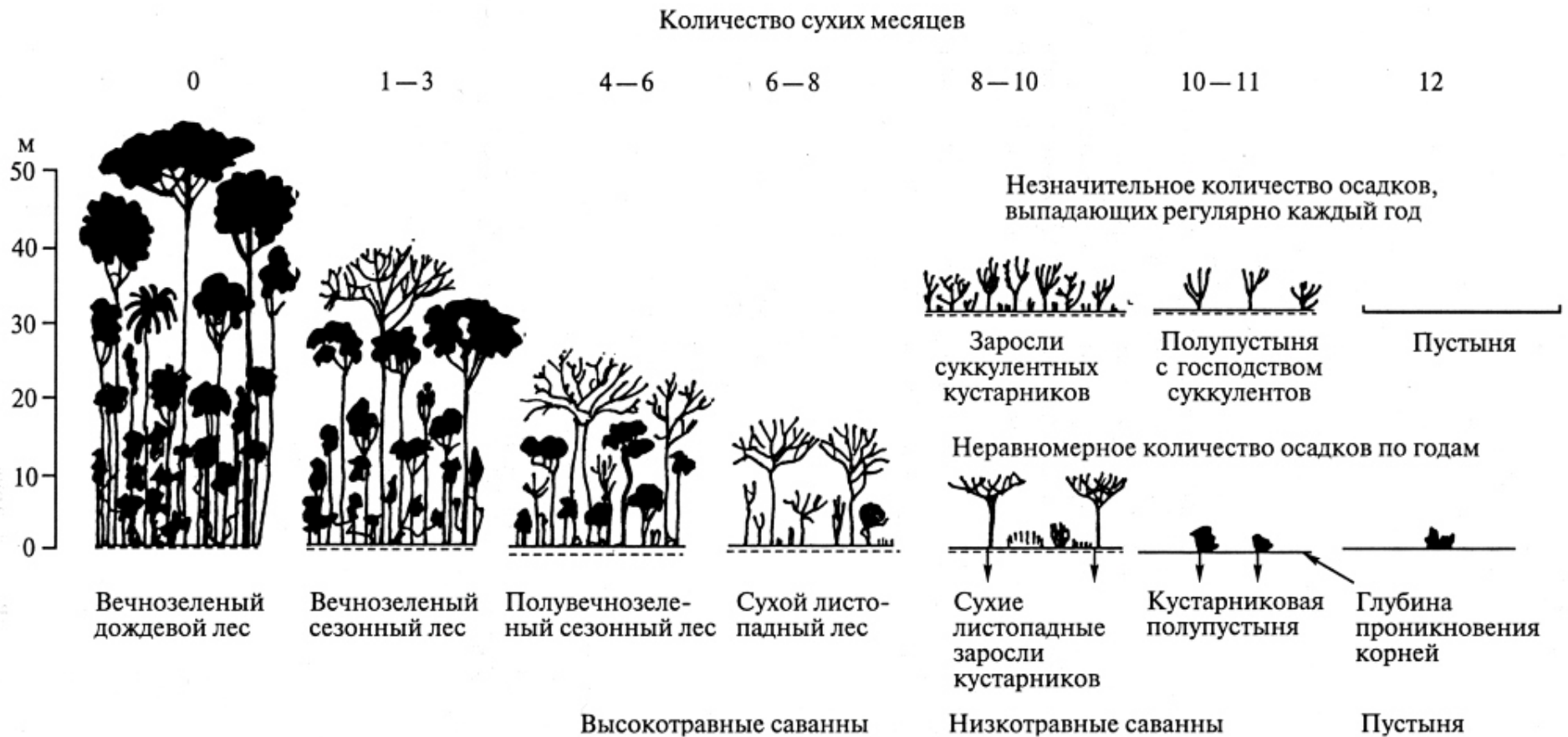
среднегодовая температура - 27,0 С
среднегодовое количество осадков -
1253 мм



Распределение продукции экосистем



Переход от влажных тропических лесов к пустыням



(По Вальтеру, 1968, из Абдурахманова и др., 2003)

Саванны



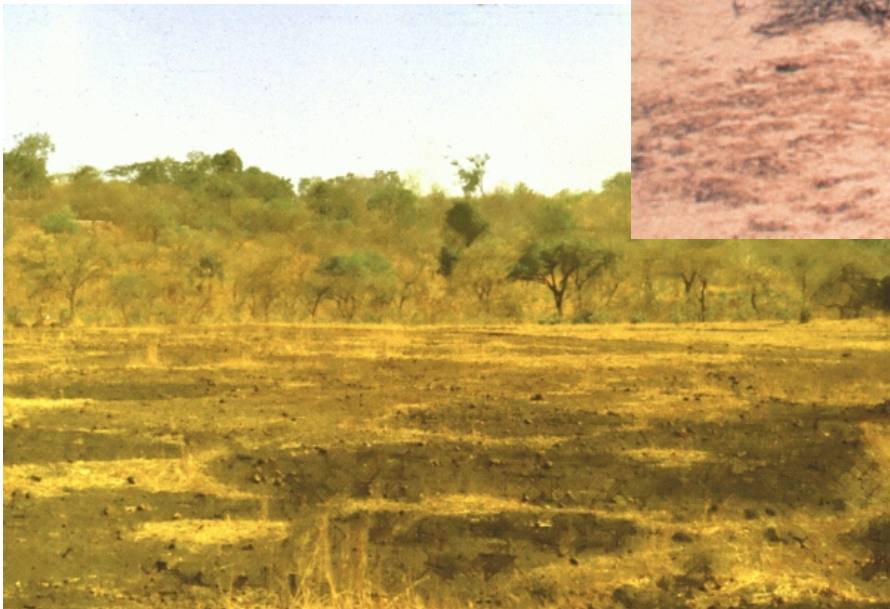
Саванны



Саванны

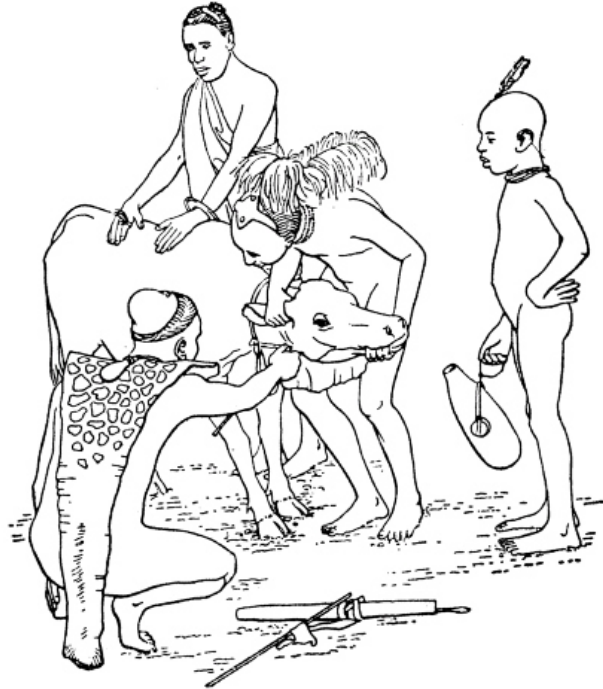


Саванны

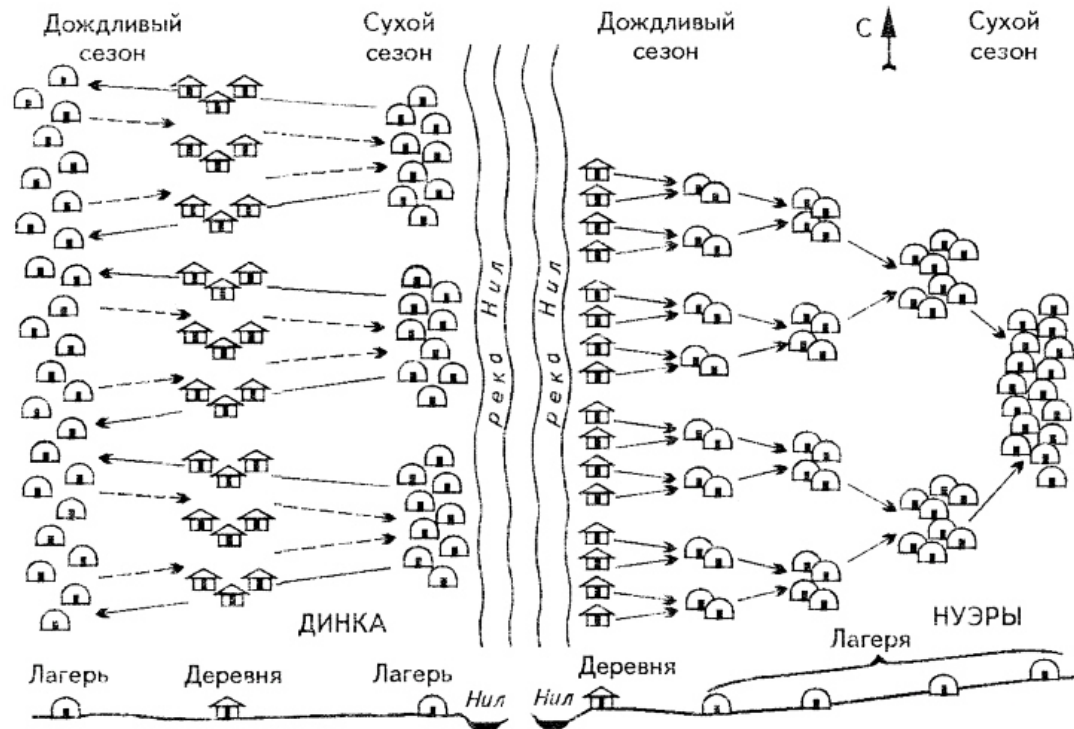


(Из Benjaminsen, 1996)

Саванны

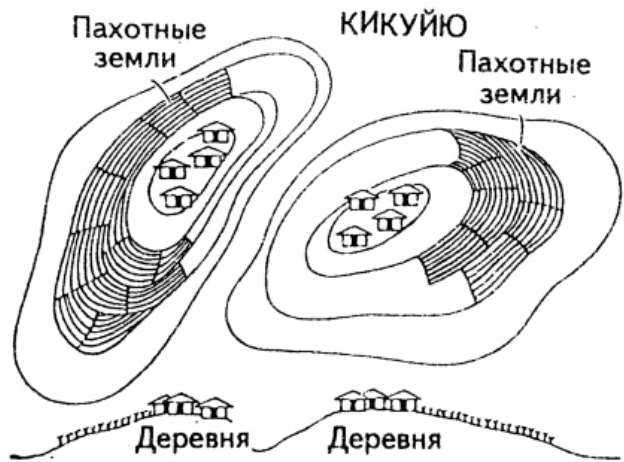


(По Тернбулу, 1981)



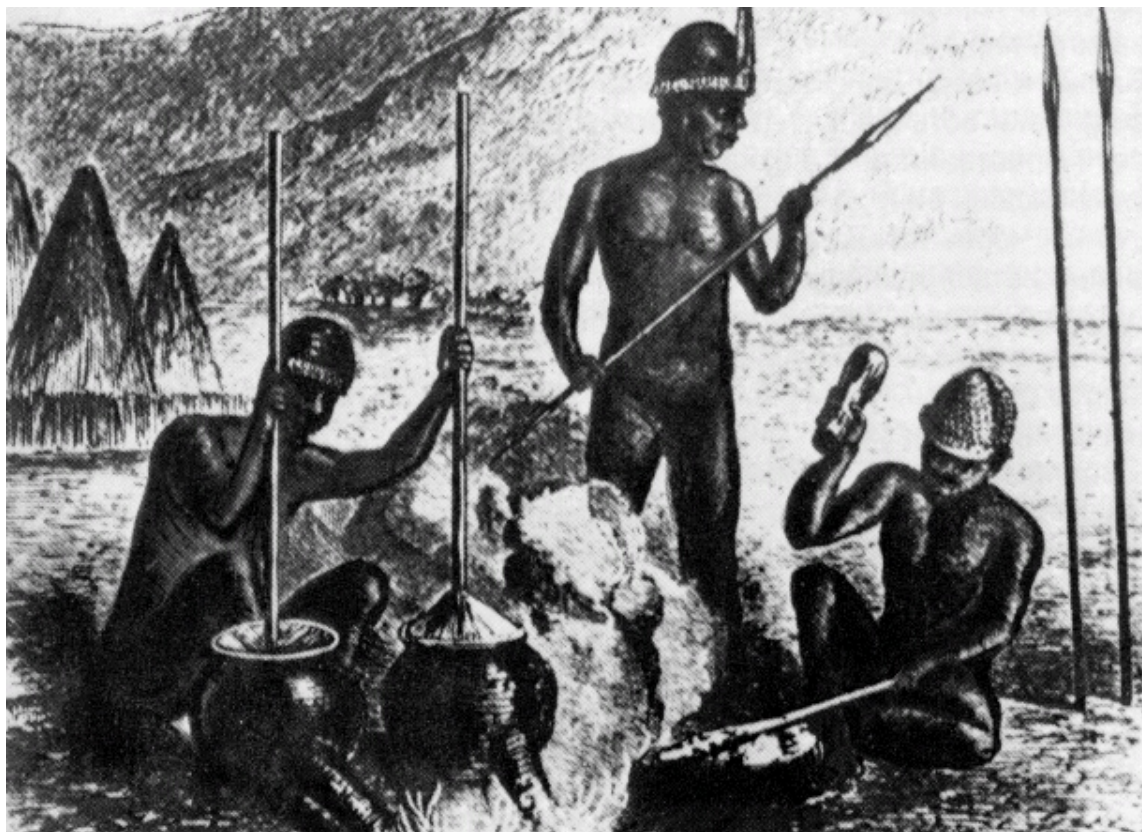
(По Тернбулу, 1981)

Саванны



(По Тернбулу, 1981)

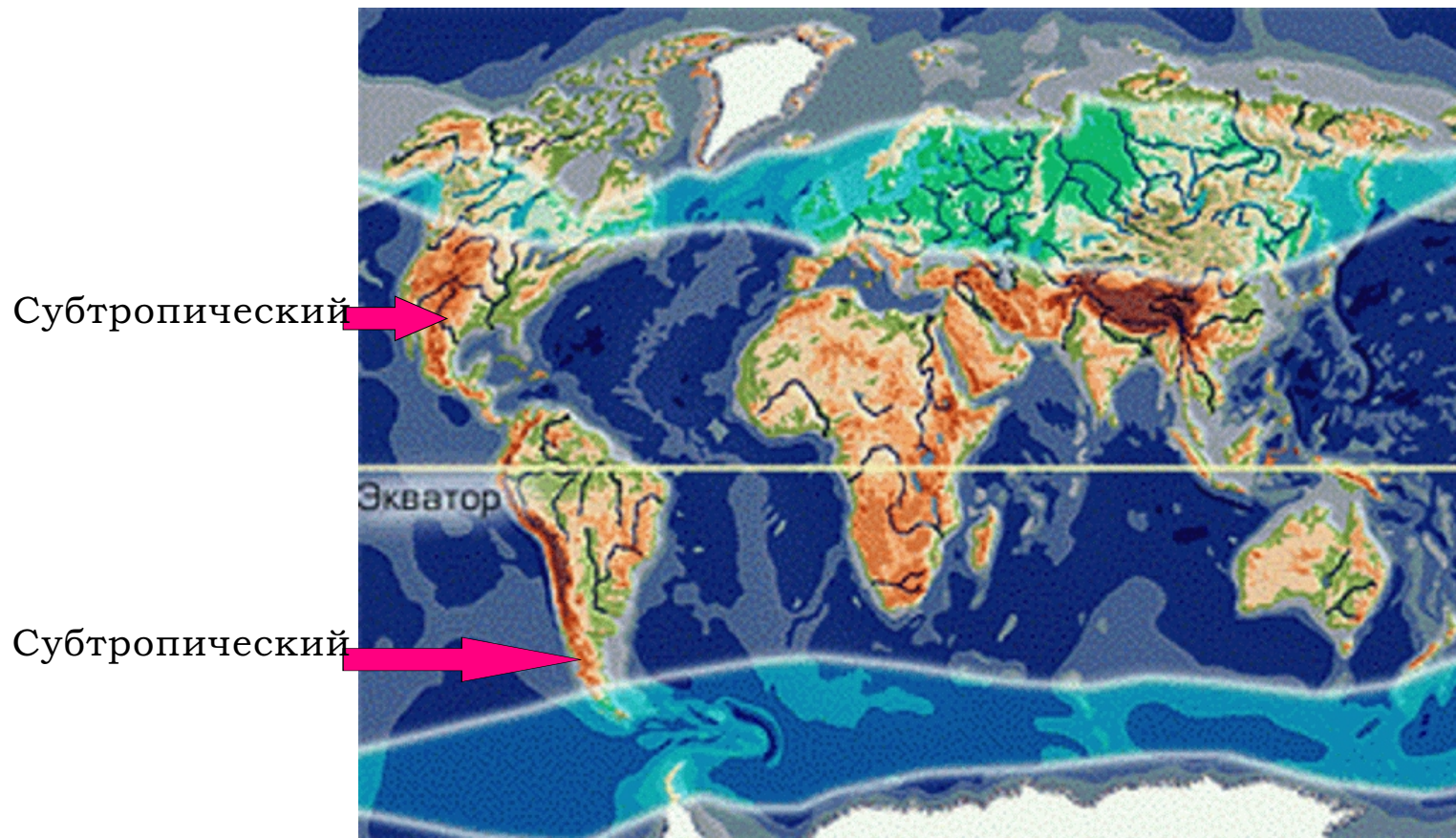
Саванны



Проблемы со здоровьем:

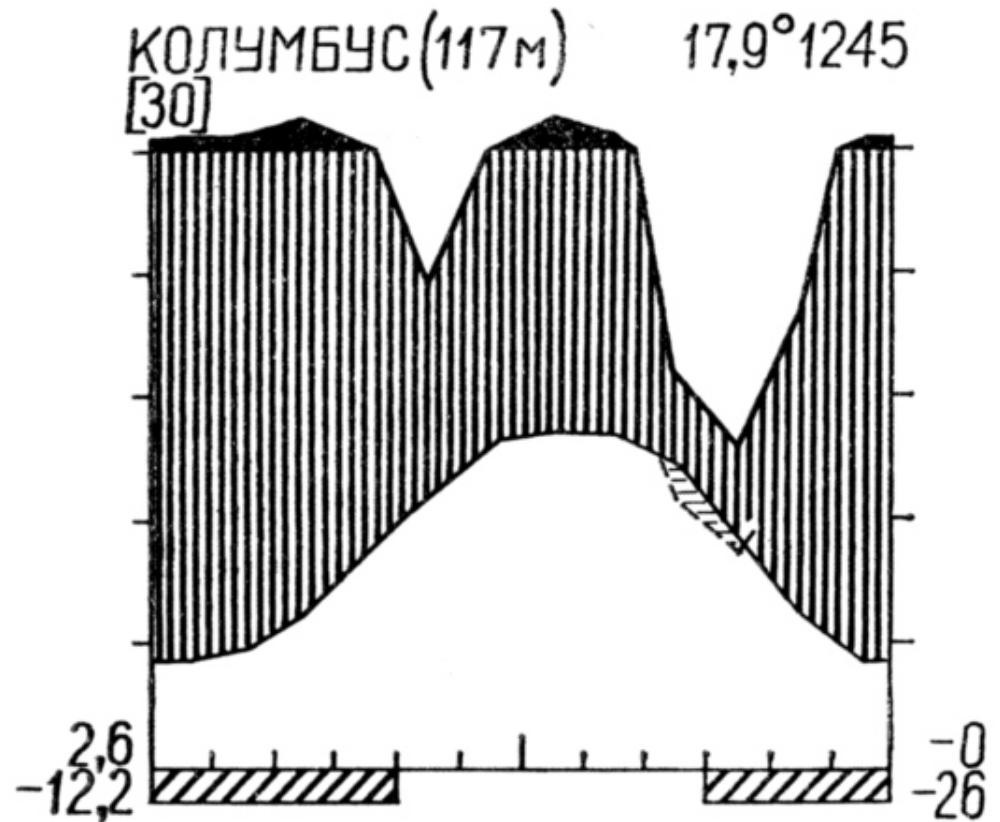
1. Проблемы с тепловым и водно-солевым обменом (чередование жаркого сухого и влажного сезонов)
2. Питание (недостаток витаминов, токсические вещества, дефицит растительной или животной пищи)
3. Ядовитые животные и растения
4. Гельминты и прочие сравнительно крупные паразиты
5. Трансмиссивные и прочие заболевания (проблемы вакцинации), особенно желтая лихорадка, сонная болезнь, лейшманиозы, некоторые филяриозы
6. Кровососущие насекомые (мухи це-це, ближе к водоемам — комары, москиты и пр.)

Субтропические пояса



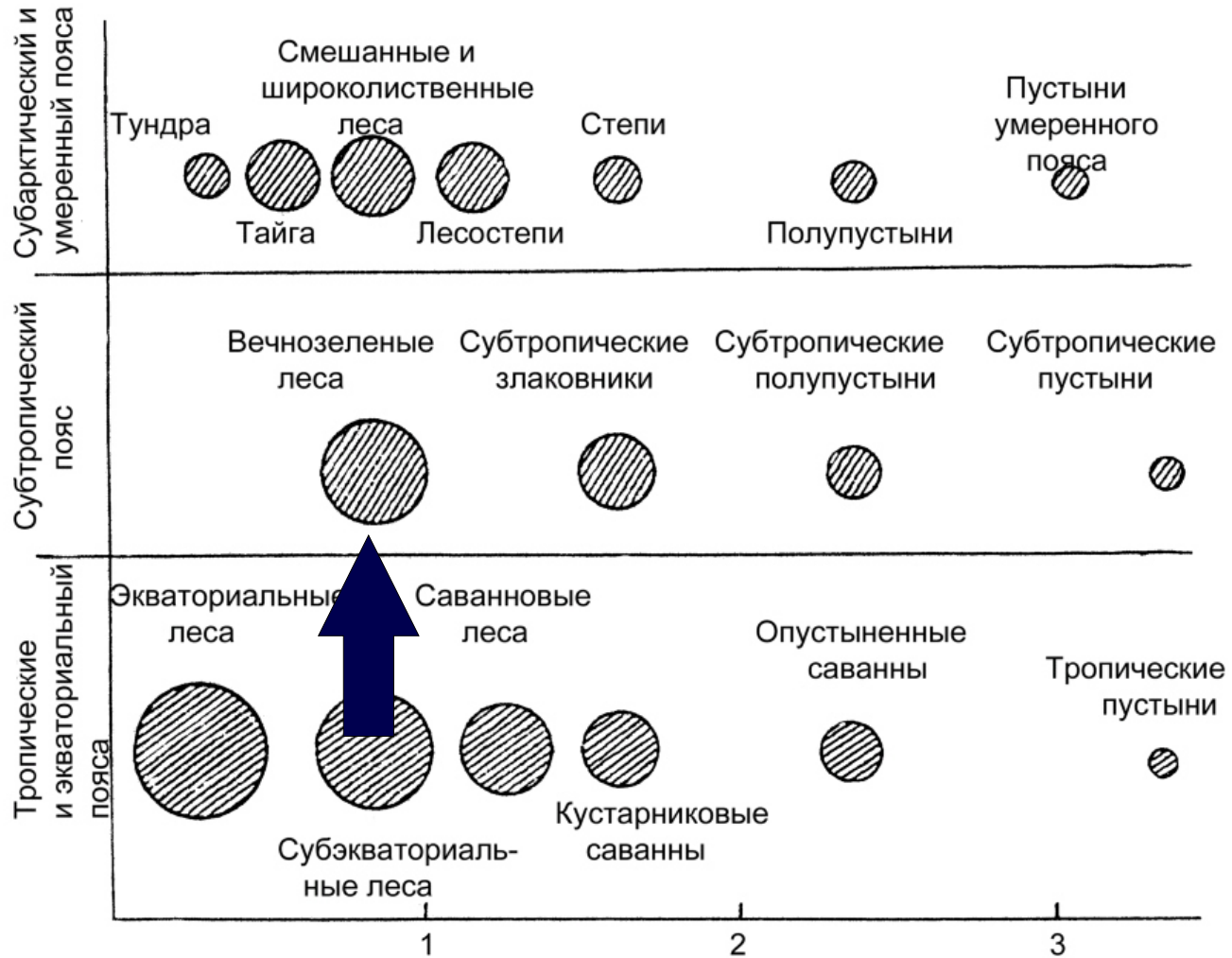
Влажные субтропические леса

Биомасса — 240-480,
иногда до 1700 т/га,
в том числе зоомасса —
650-700 кг/га,
продукция — 12-23 т/га в
год,
опад — нет данных,
средняя
продолжительность
сукцессии — 150-200 лет,
почвы — желтые, красно-
желтые, красные,
запас гумуса (в верхних
50 см) — 100-320 т/га



(Из Вальтер, 1974)

Влажные субтропические леса

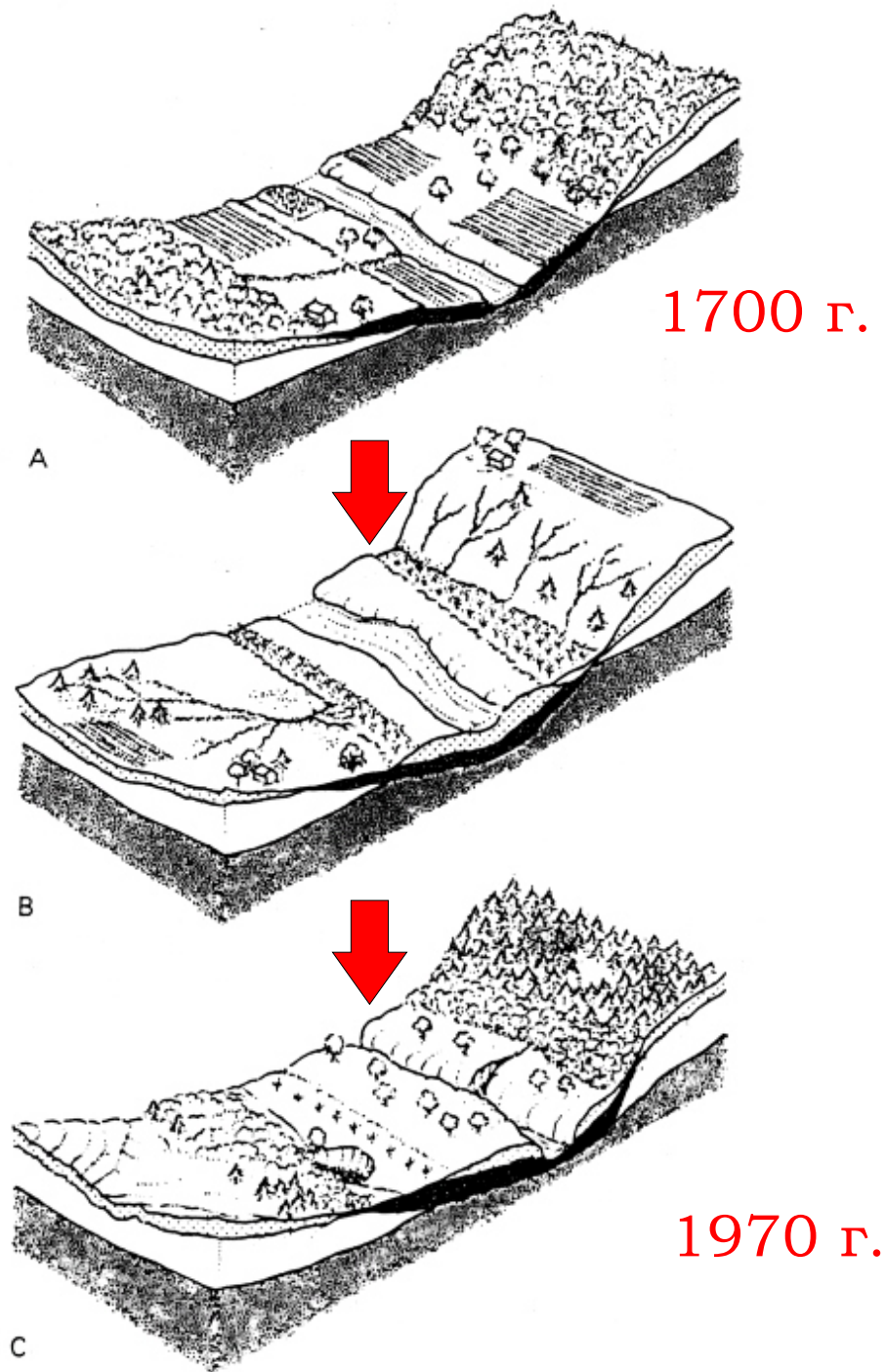


Влажные субтропические леса



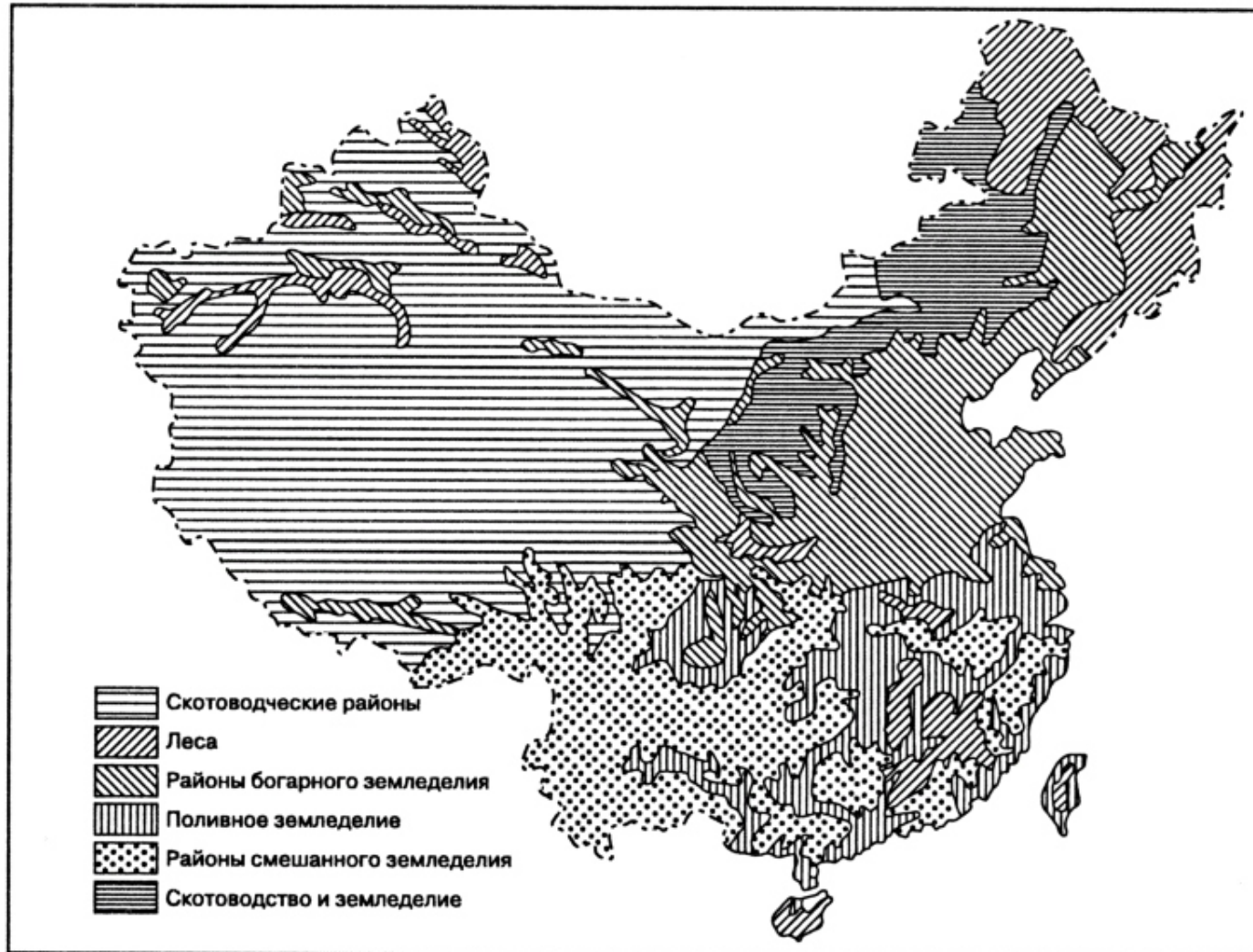
Влажные субтропические леса

История изменения экосистем после освоения европейскими поселенцами



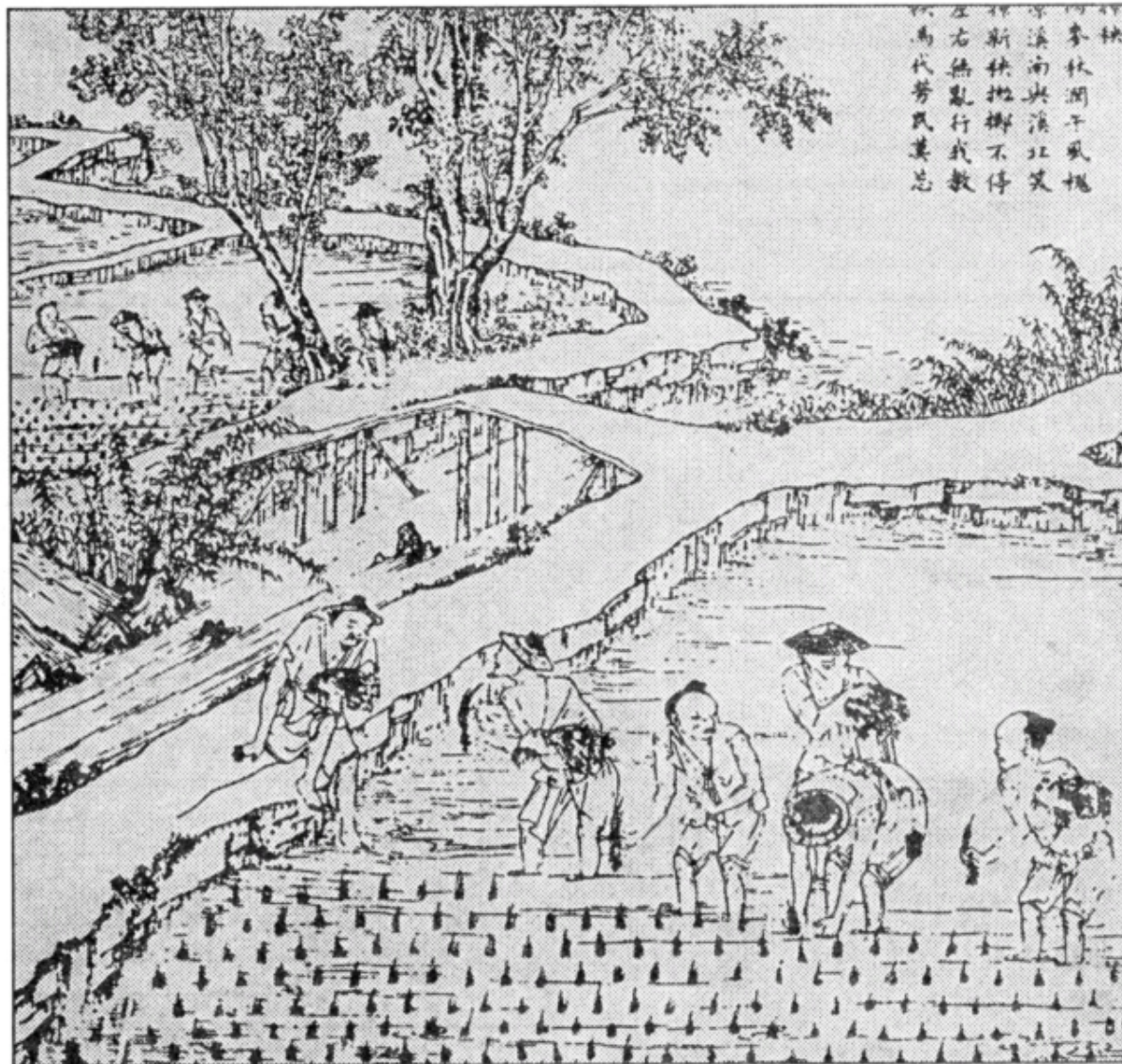
(По Trimble, 1974)

Влажные субтропические леса



(Из Малявин, 2000)

Влажные субтропические леса

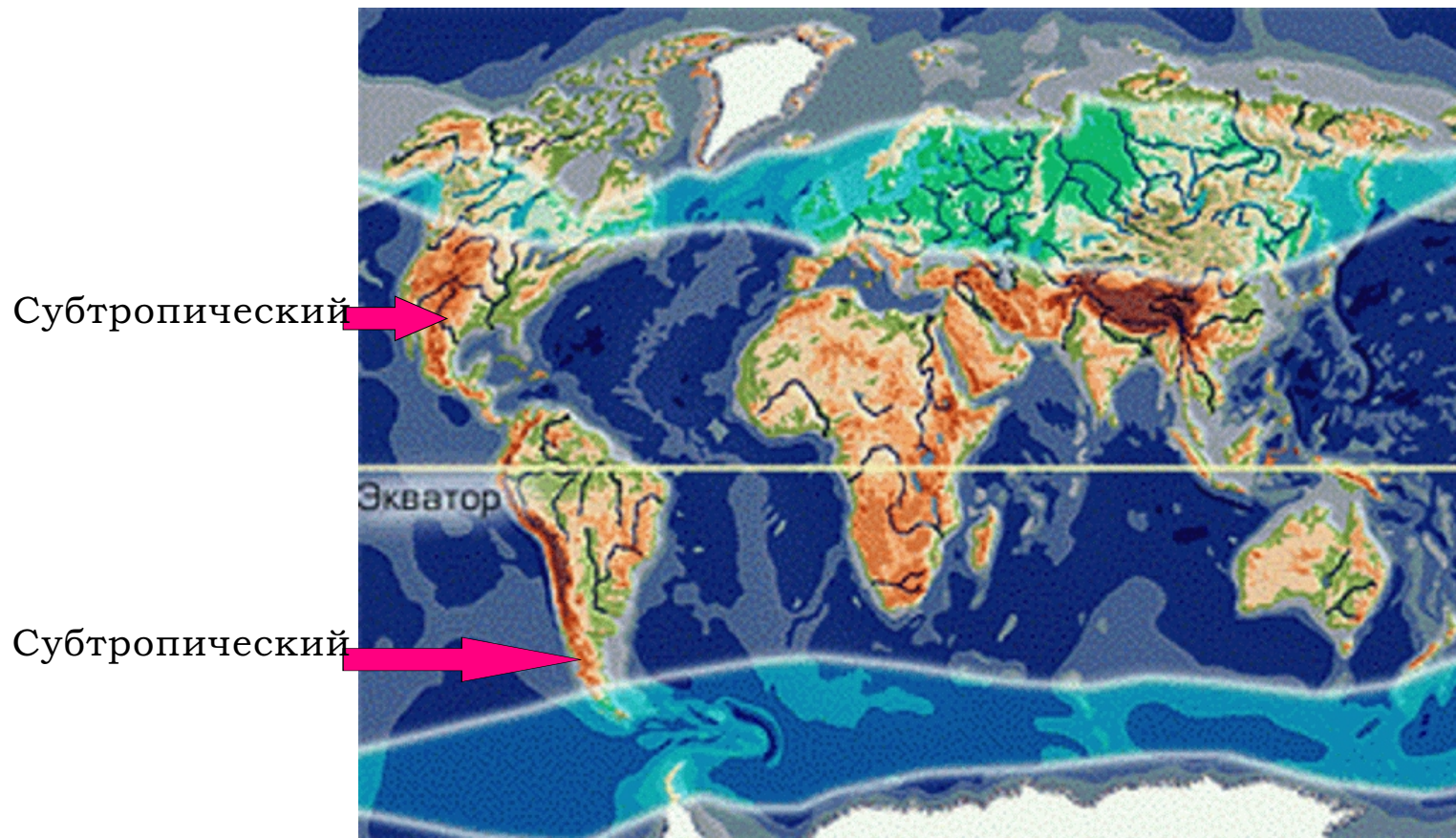


(Из Малявин, 2000)

Проблемы со здоровьем:

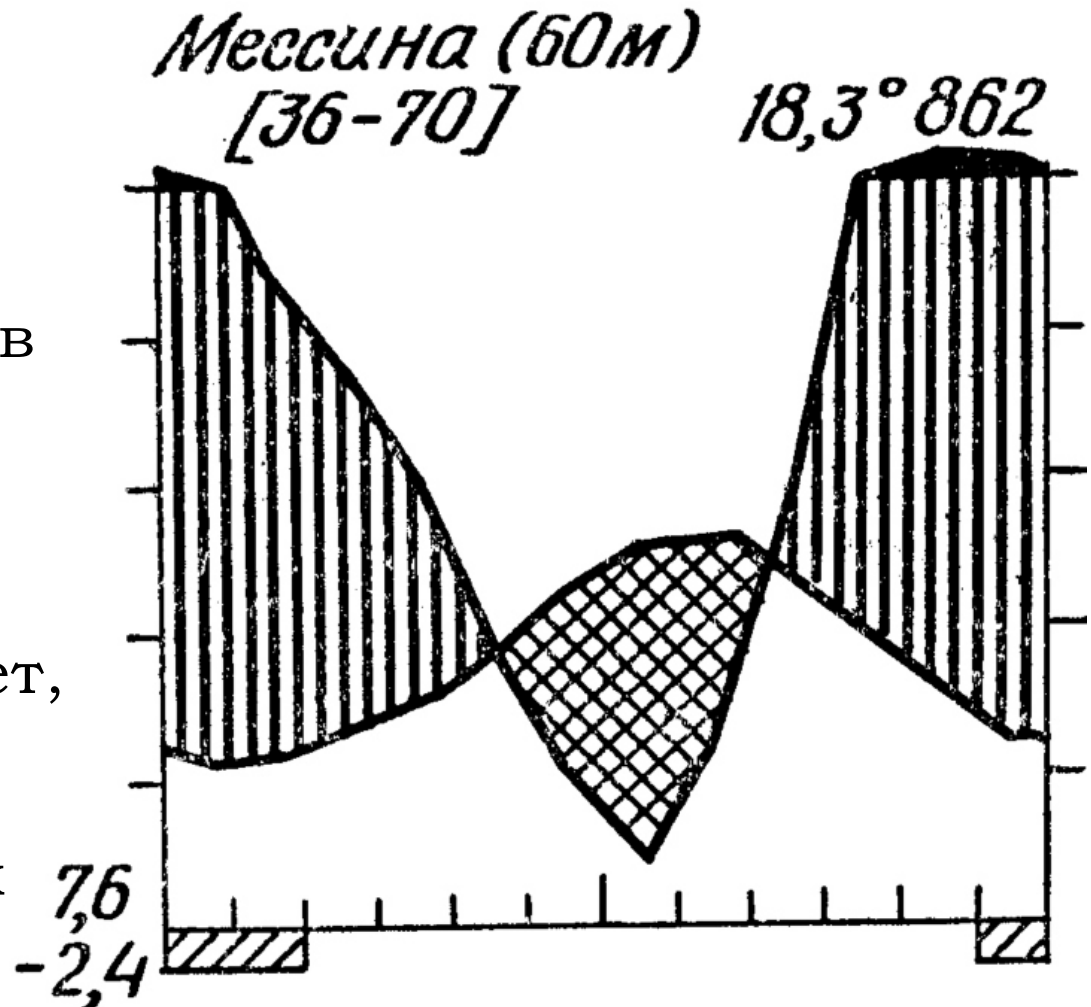
1. Проблемы с тепловым и водно-солевым обменом (жаркого и очень влажное лето)
2. Гельминты (особенно геогельминты) и прочие сравнительно крупные паразиты
3. Трансмиссивные и прочие заболевания (ранее — малярия, разные лихорадки),
4. Кровососущие насекомые (комары, москиты и пр.)

Субтропические пояса



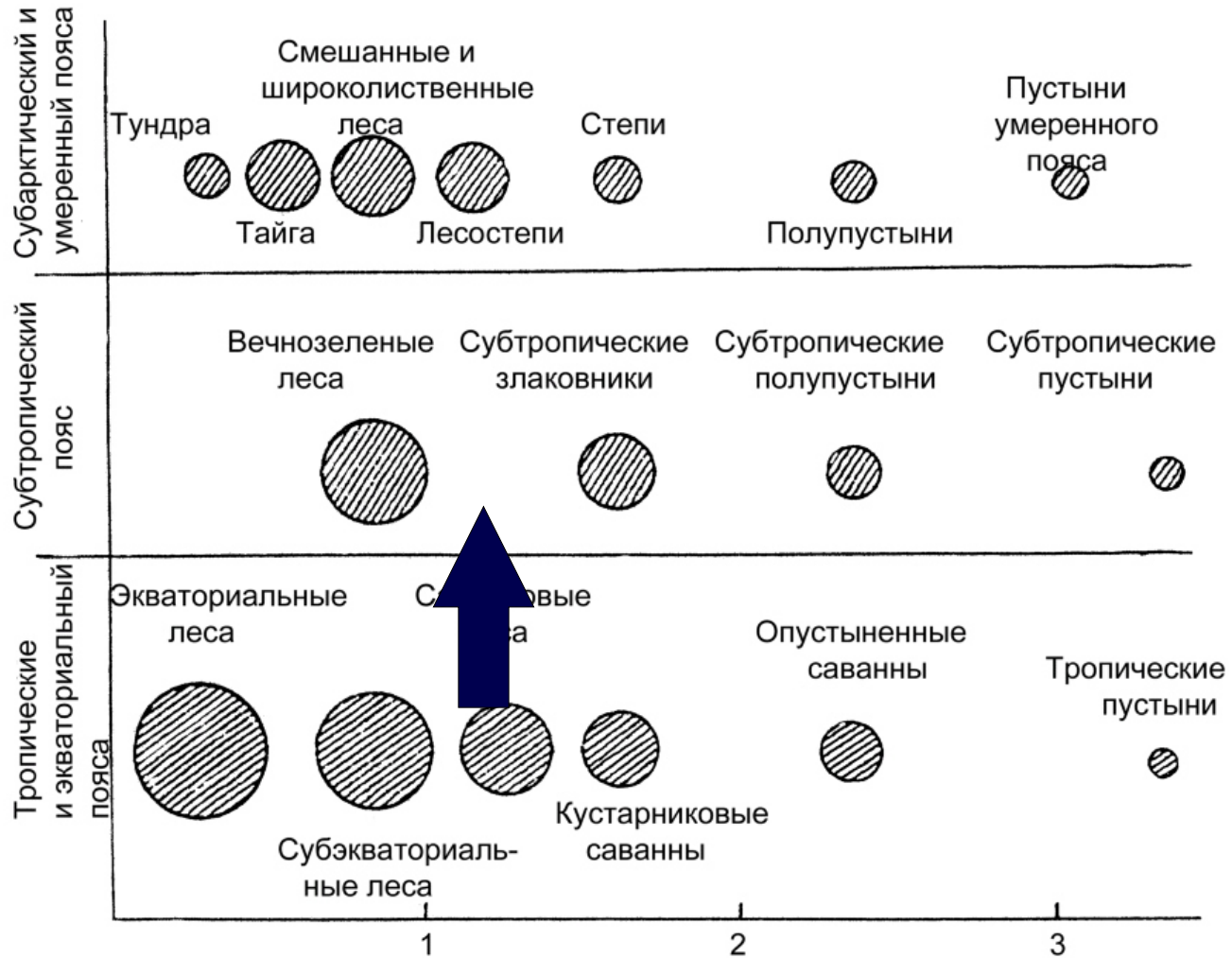
Леса средиземноморского типа (жестколистные, или склерофилльные)

Биомасса — 170-380,
иногда до 4250 т/га,
в том числе зоомасса —
40-110 кг/га,
продукция — 6-27 т/га в
год,
опад — 4-5 т/га,
средняя
продолжительность
сукцессии — 200-700 лет,
почвы — коричневые и
terra rosa,
запас гумуса (в верхних
50 см) — 1-4%



(Из Вальтер, 1974)

Леса средиземноморского типа



Леса средиземноморского типа



Леса средиземноморского типа



Леса средиземноморского типа

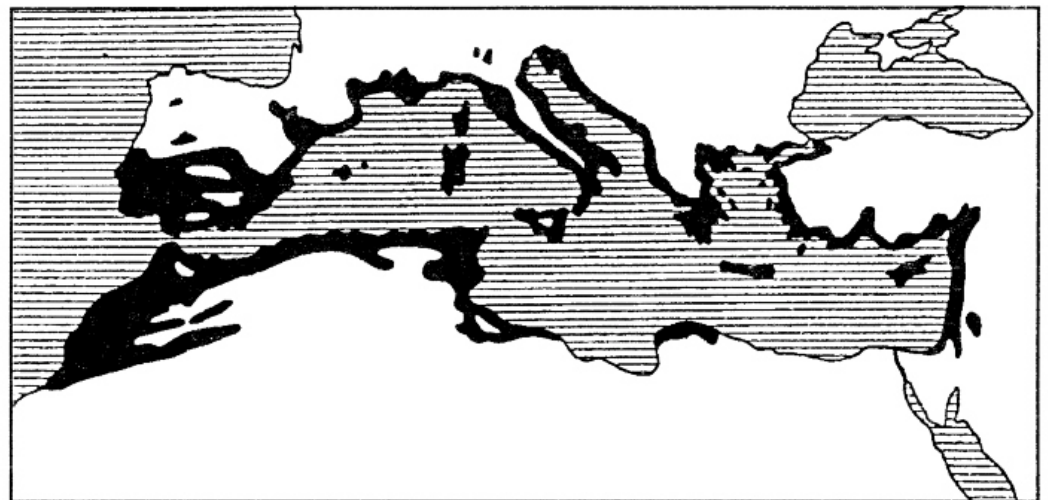
Маквис



Гарига

Пустошь

Леса средиземноморского типа



Леса средиземноморского типа



Леса средиземноморского типа

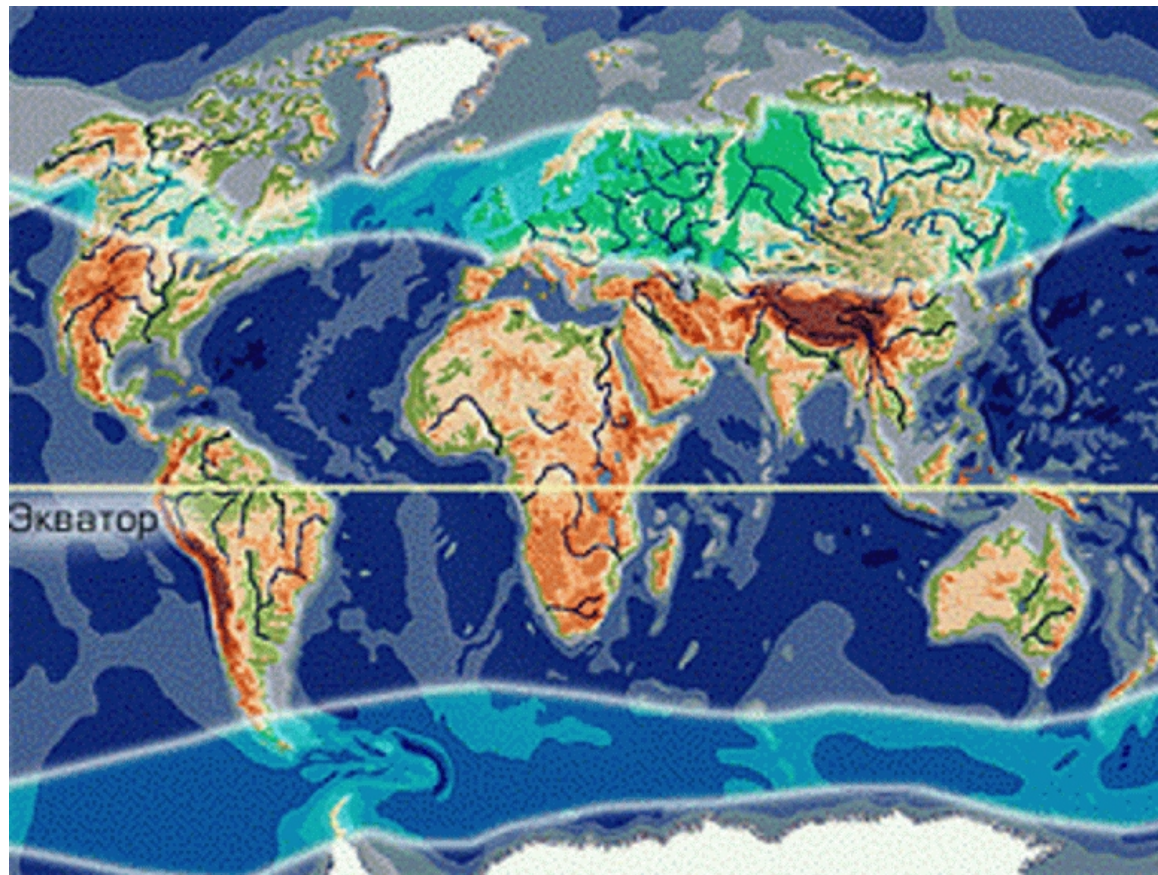


Секвойевый лес

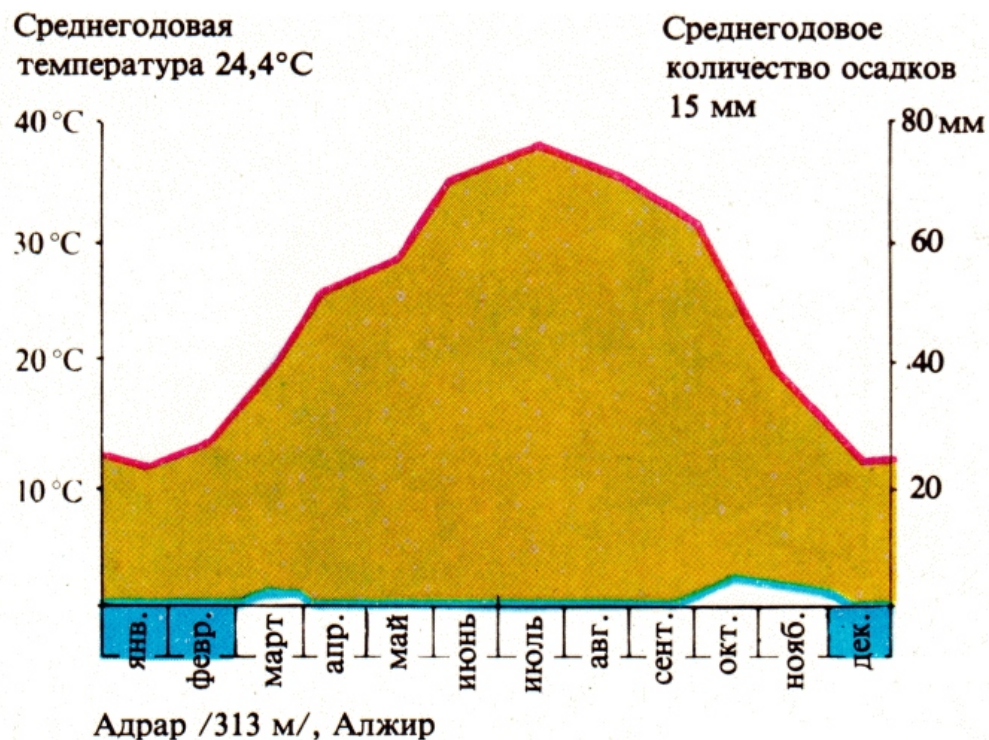
Проблемы со здоровьем:

1. Проблемы с тепловым и водно-солевым обменом (чередование очень жаркого сухого и прохладного влажного сезонов)
2. Гельминты и прочие сравнительно крупные паразиты
3. Трансмиссивные и прочие заболевания: исходно малярия, лихорадка паппатачи, лейшманиозы.
4. Кровососущие насекомые (комары, москиты и пр.)

Пустыни и полупустыни



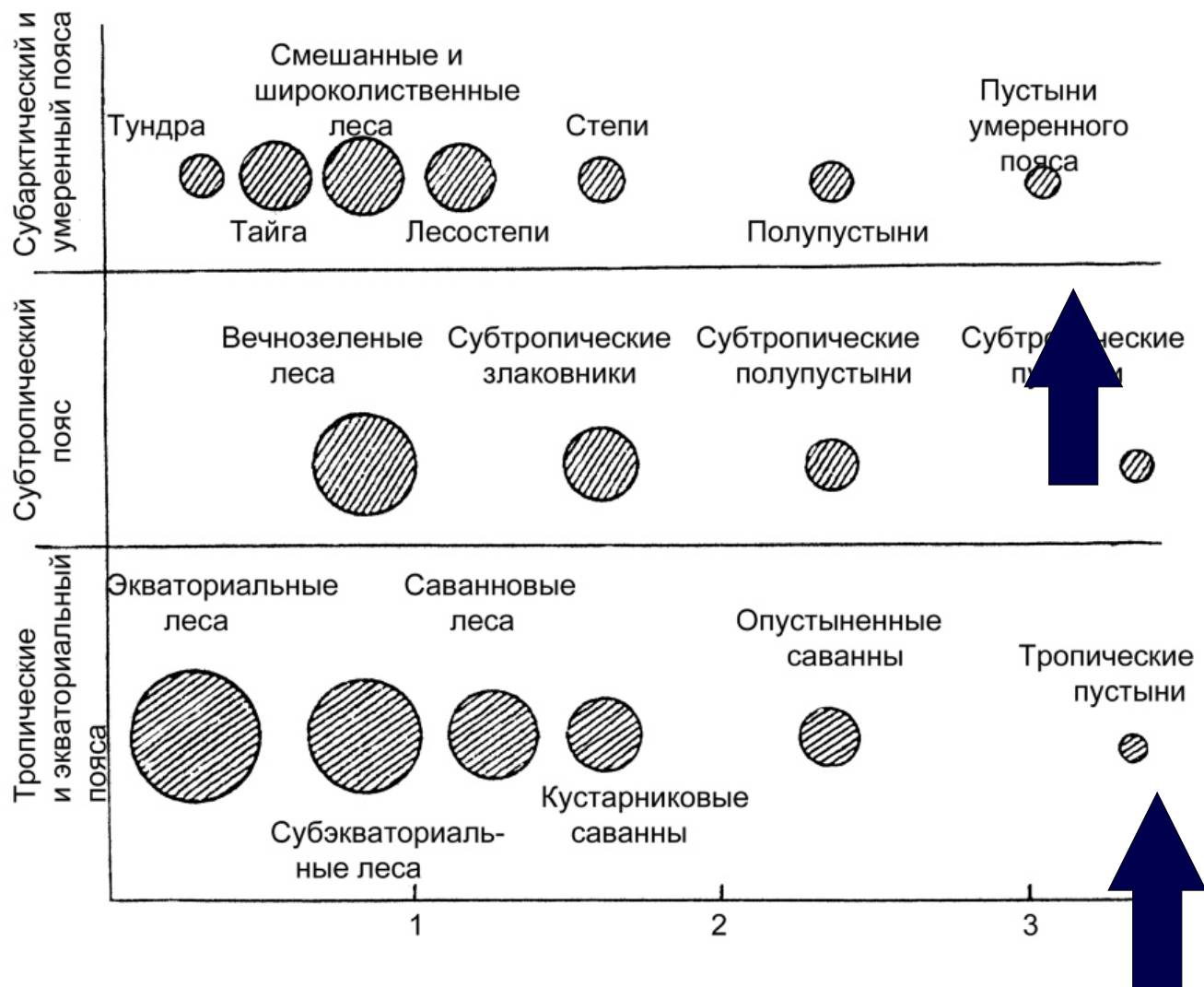
Пустыни и полупустыни



Биомасса — 1-15 т/га,
в том числе зоомасса — 1-30 (иногда до 400) кг/га,
продукция — 0,1-10 т/га в год,
опад — менее 1 т/га
средняя продолжительность сукцессии — 1000 лет,
почвы — аридисоли: бурые полупустынные, серо-бурые
пустынные, пустынные примитивные, сероземы
запас гумуса (в верхних 50 см) — 11-87 т/га

(Из "Растительный мир Земли", т. 2, 1982)

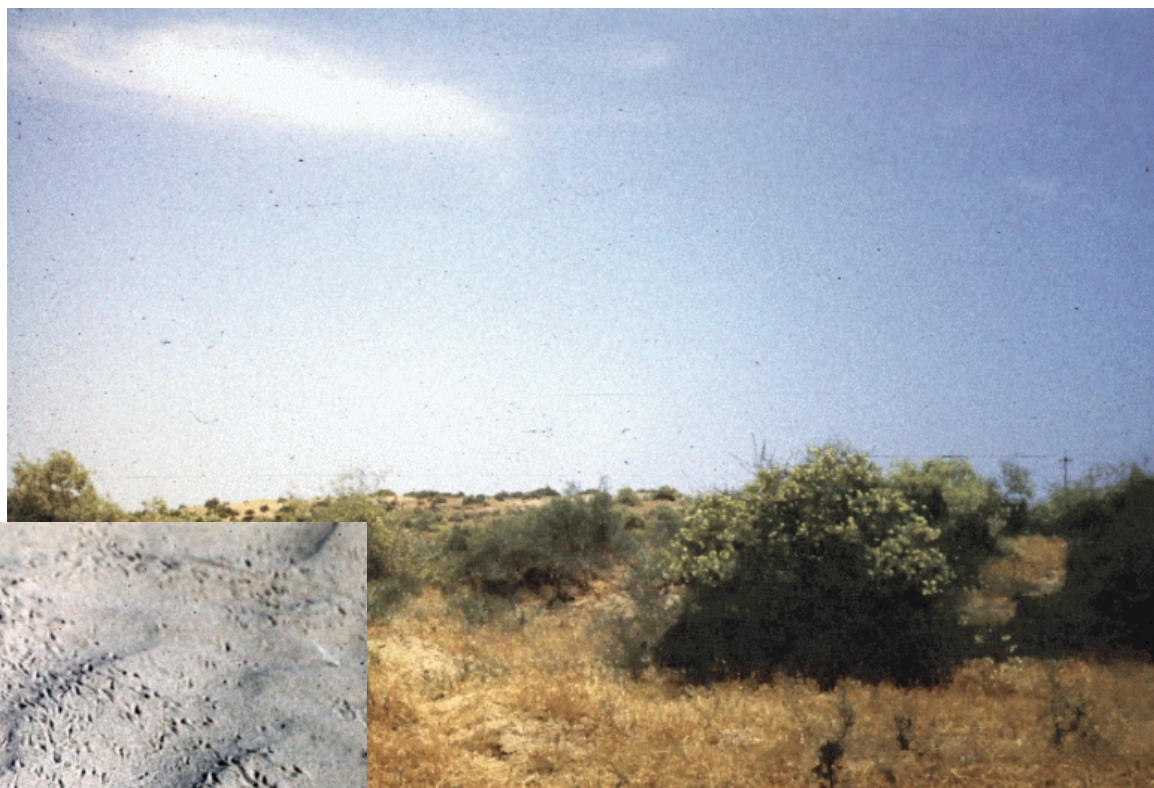
Пустыни и полупустыни



Пустыни и полупустыни



Пустыни и полупустыни



Песчаные пустыни

Пустыни и полупустыни



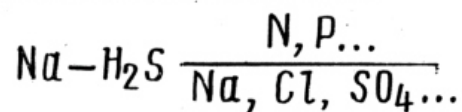
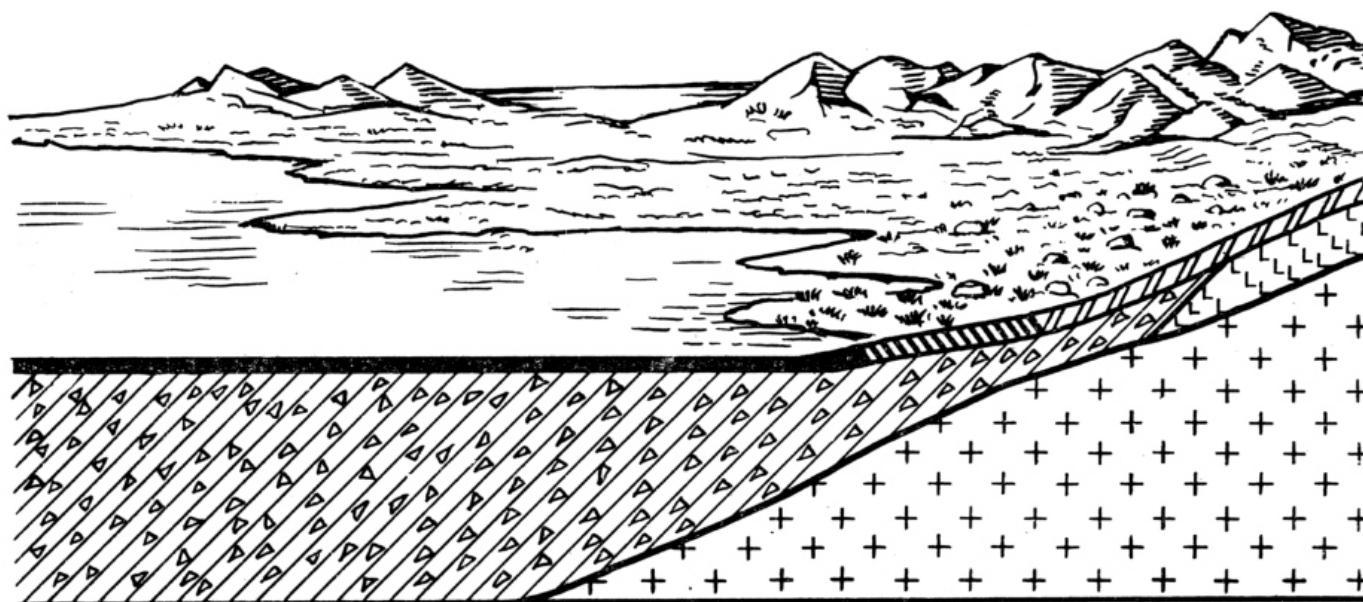
*Каменистые
пустыни*



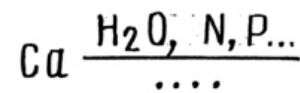
Пустыни и полупустыни



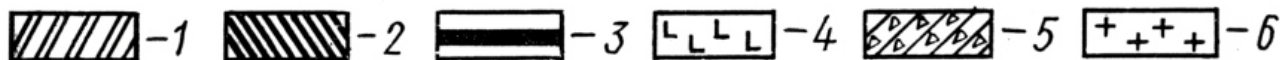
Пустыни и полупустыни



Шоровый солончак



Солончак с солянками | Каменная пустыня



Глинистые пустыни

1 — щебнистая пустыня, 2 — солончак, 3 — шор (черная соленая грязь с коркой на поверхности), 4 — обломочный материал, 5 — глины, 6 — неразрушенные горные породы

Пустыни и полупустыни



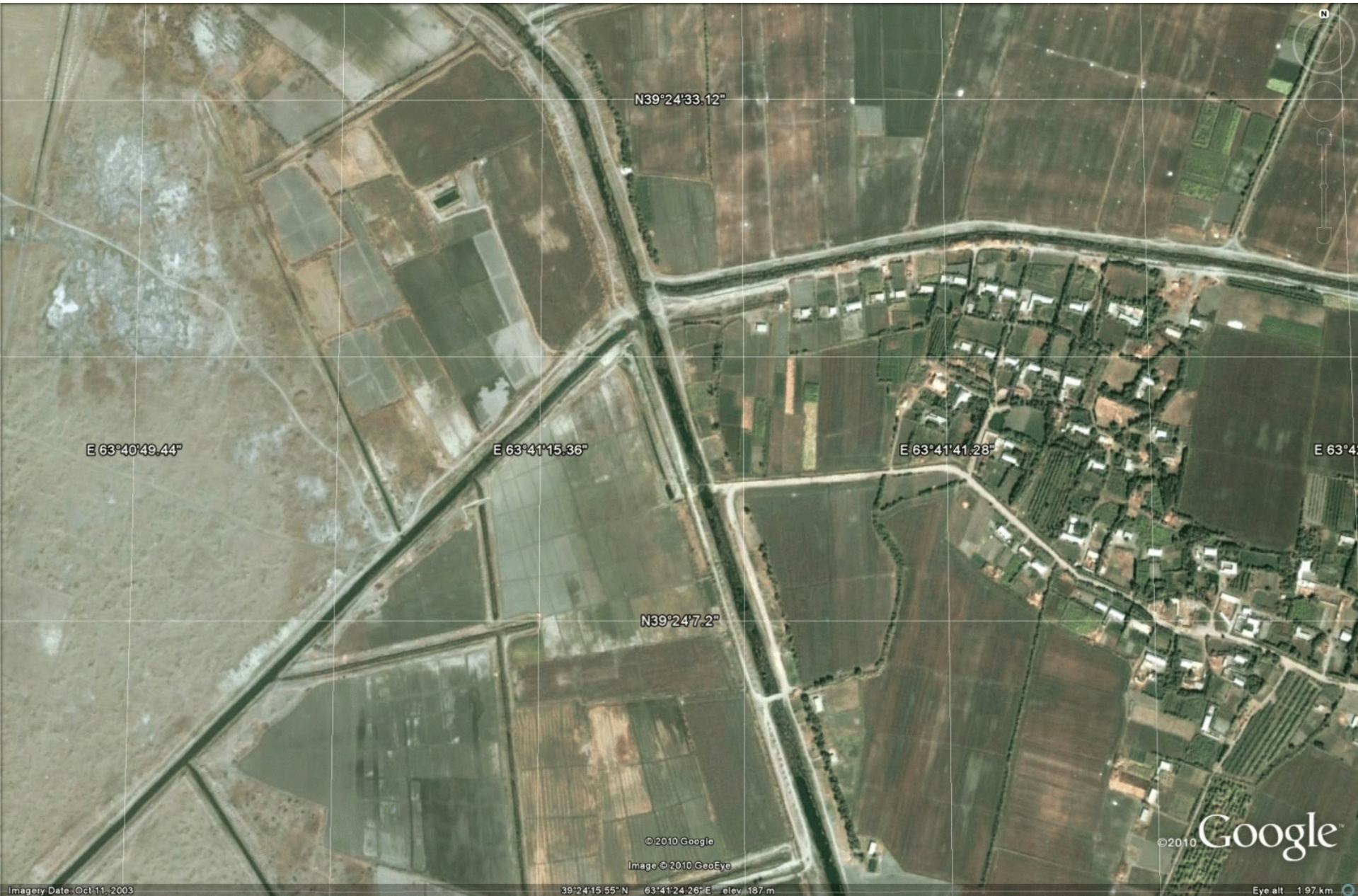
Глинистые пустыни



Пустыни и полупустыни



Лессовые пустыни



Imagery Date: Oct 11, 2003

39°24'15.55" N 63°41'24.26" E elev. 187 m

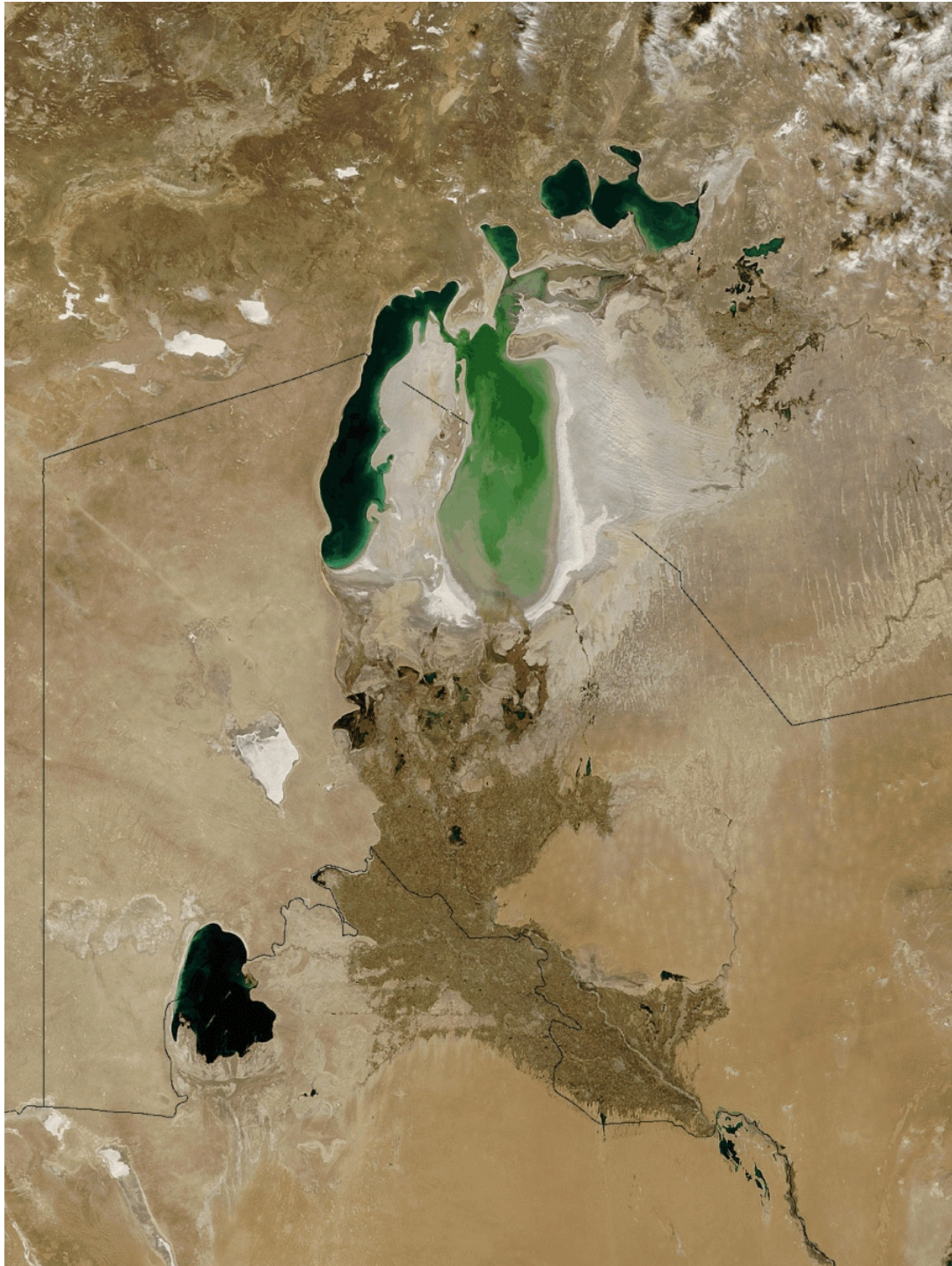
Eye alt. 1.97 km

Пустыни и полупустыни



Пустыни и полупустыни





[NASA]

Проблемы со здоровьем:

1. Проблемы с тепловым и водно-солевым обменом (дегидратация, тепловые удары, калиевое истощение)
2. Питание (дефицит витаминов С и группы В, лучшее усвоение углеводов)
3. Ядовитые животные и растения
4. Трансмиссивные и прочие заболевания, особенно лейшманиозы, некоторые филяриозы
5. Кровососущие членистоногие (клещи, комары, москиты и пр.)