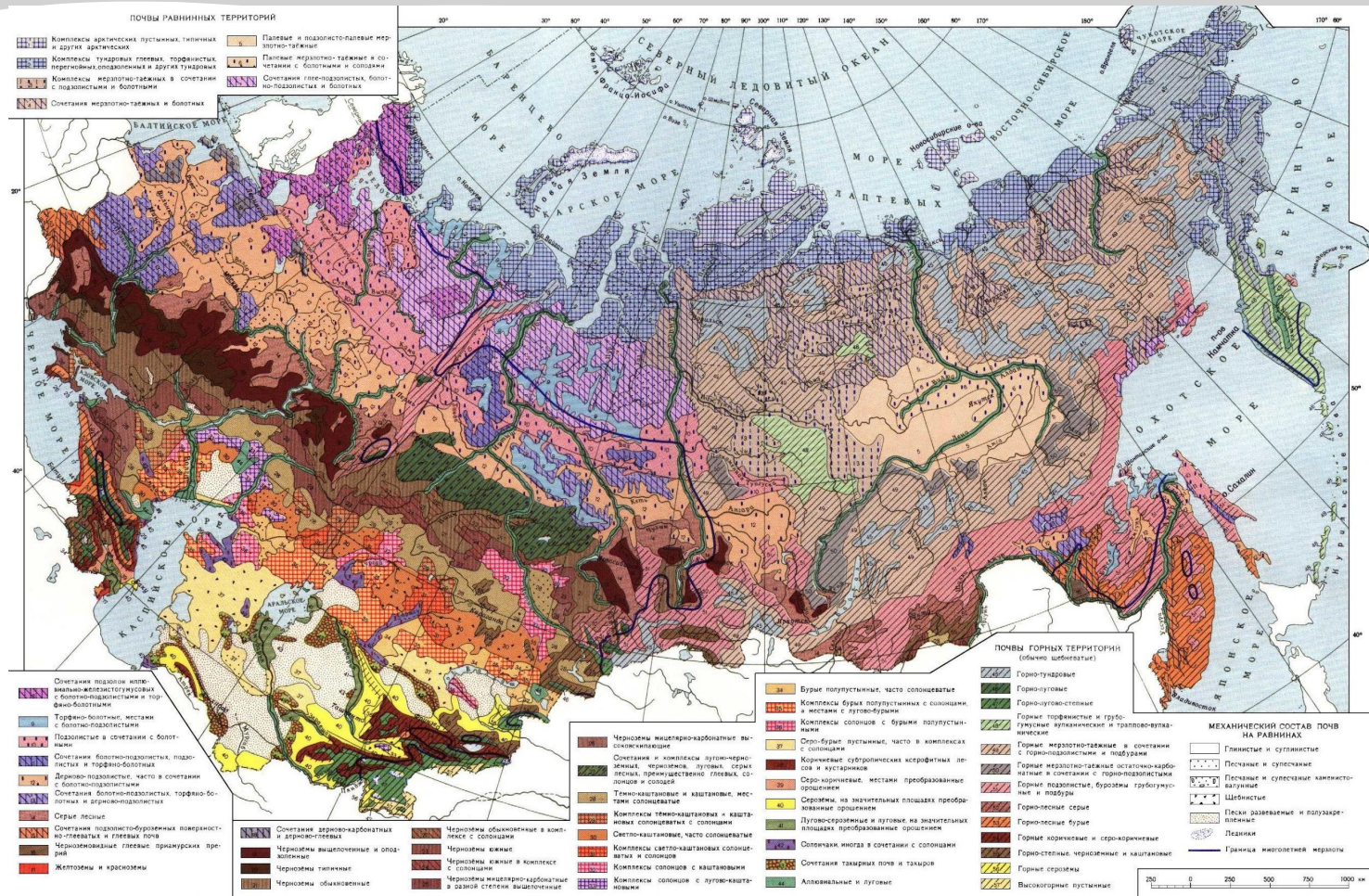


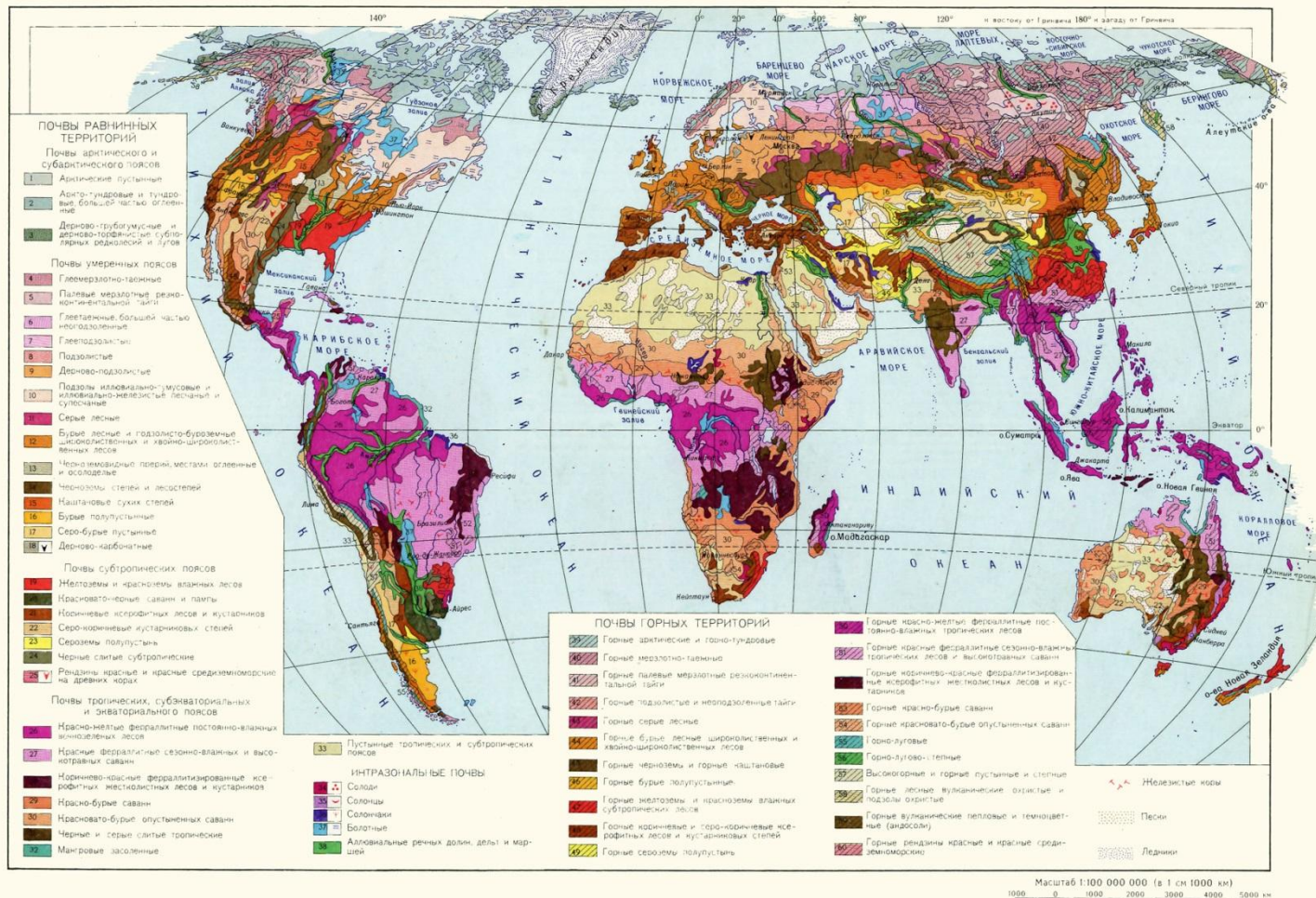
# Почвы пустынных зон

Вып. ст.: Ахметова Алина

Эта зона охватывает обширную территорию Средней Азии и Казахстана.  
 Зональными типами почв являются серо-бурые почвы, такыры, такыровидные и пустынные песчаные почвы.



Эта зона охватывает обширную территорию Средней Азии и Казахстана.  
 Зональными типами почв являются серо-бурые почвы, такыры,  
 такыровидные и пустынные песчаные почвы.



# Условия почвообразования

## Климат. Рельеф

- \* \* Эта зона характеризуется крайне засушливым климатом. Осадков выпадает мало (в пределах 80-200 мм), летом осадков почти не бывает, основная их часть выпадает зимой и ранней весной. Испаряемость в несколько раз превышает осадки, что обуславливает сухость атмосферы и почв. Среднегодовая температура от +15 до +20°C. Безморозный период в северной части зоны длится 160-200 дней, в южной – 190-240 дней. Мощность снежного покрова зимой составляет 3-10 см.
- \* \* Рельеф пустынной зоны очень сложный и неоднородный – от равнинно-слабоволнистого до низкогорного. Большое распространение в пустынях имеют эоловые формы рельефа (эоловые отложения образовались в результате аккумулятивной деятельности ветра. К эоловым отложениям относят пески дюн, барханов, барханных гряд).

# Условия почвообразования

## Почвообразующие породы. Растительность

- \* \* Почвообразующие породы чаще всего представлены лёссовидными карбонатными суглинками, аллювиальными и озерными отложениями, третичными глинами, щебенистыми покровными суглинками и др.
- \* \* Растительность этой зоны представлена ксерофитами, которые не образуют сплошного покрова. Преобладают различные полукустарники и кустарники, развивающие глубокую корневую систему. На песчаных территориях растут пустынная осока, луковичный мятлик, костер, встречаются кустарники – биюргун, песчаная акация, саксаул, джужгун, черкез. На глинистых участках растут мелкая пустынная осока, луковичный мятлик и эфемеры – маки, тюльпаны, герани. Из многолетних растений чаще всего встречаются полыни и солянки. Растительность в пустынях настолько изрежена, что в образовании органического вещества большое значение приобретают даже водоросли, мхи и лишайники.

# Серо-бурые пустынные почвы

## Генезис серо-бурых пустынных почв

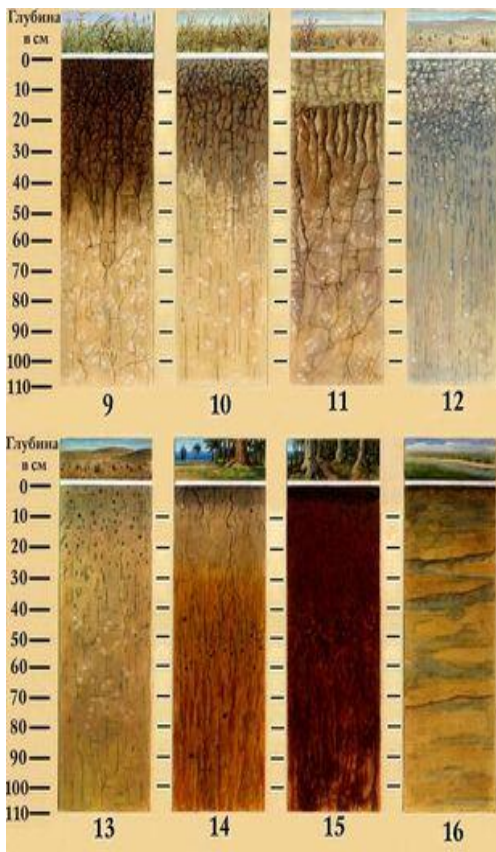
- \* Почвообразовательный процесс в условиях сильно засушливого климата и ксерофитно-эфемерного характера растительности отличается прерывистостью и кратковременностью гумусообразования. В короткий весенний период интенсивно развивается растительность, резко усиливается биологическая активность почвенной микрофлоры и фауны. Гумуса здесь образуется крайне мало, т.к. растительные остатки почти полностью минерализуются за один сезон. В летний период биологические процессы почти полностью затухают. Опад в серо-бурые пустынные почвы поступает в основном в виде корней. Он отличается высокой зольностью (в зеленых частях полукустарниковых растений – 15-20%, в солянках – до 50%). В растительном опаде содержится кальций, магний, натрий, концентрация которого способствует увеличению щелочности почвенного раствора и процессов солонцеватости почв. Ограниченное количество осадков определяет непромывной тип водного режима. Низкая увлажненность обуславливает маломощность почвенного профиля, вялость биохимических процессов. Наиболее активными процессами можно считать образование корки и подкоркового горизонта. Дерновый процесс здесь очень слаб и кратковременен.

# Серо-бурые пустынные почвы

## Генезис серо-бурых пустынных почв



# Серо-бурые пустынные почвы



\* В профиле серо-бурой пустынной почвы выделяются следующие горизонты:

\*  $A_k$  – карбонатный горизонт, это поверхностная корка с характерными округлыми порами, растрескавшаяся на полигональные элементы. Мощность – 3–6 см.

\* A – слабо выраженный гумусовый горизонт серо-бурого цвета, в верхней части слабо скреплен корнями, книзу рыхлый, легко развевающийся ветром. Мощность 10–15 см.

\* B – переходный уплотненный горизонт бурого цвета, призмовидно-глыбистой структуры, содержащий редкие и плохо выраженные карбонатные образования. Мощность от 10 до 15 см.

\* C – почвообразующая порода – рыхлый лёссовидный суглинок, переполненный мелкими кристаллами гипса. На глубине 1,5 м и ниже часто залегает своеобразный гипсовый горизонт, представленный скоплениями вертикально расположенных игольчатых кристаллов гипса. Мощность гипсового горизонта от 10 см до 2 м.



# Серо-бурые пустынные почвы

## Классификация

Серо-бурые пустынные почвы делятся на три подтипа:

- \* - серо-бурые пустынные очень теплые промерзающие почвы,
  - \* - серо-бурые пустынные субтропические кратковременно промерзающие почвы,
  - \* - серо-бурые пустынные субтропические жаркие непромерзающие почвы.
- \* В типе серо-бурых пустынных почв выделяют следующие рода:
- \* - обычные (солончаковатые)
  - \* - солей более 0,3% на глубине 30-80 см; 234
  - \* - обычные гипсоносные – горизонт губчато-шестоватого гипса на глубине 50-70 см;
  - \* - солончаковые – легкорастворимых солей более 0,3% с глубины 5-30 см;
  - \* - солончаковые гипсоносные; - такырно-солонцеватые – плотная поверхность почвы, разделенная трещинами на многогранники, весь профиль уплотненный;
  - \* - высокогипсоносные – губчато-шестоватый гипс с глубины 10-15 см;
  - \* - промытые – промыты от гипса и легкорастворимых солей, горизонт белоглазки во 2-м метре.

# Серо-бурые пустынные почвы

## Состав и свойства почвы

### **Химический состав**

Серо-бурые почвы характеризуются низким содержанием гумуса (до 1%), азота, фосфора. В составе гумуса преобладают фульвокислоты.

### **Гранулометрический состав**

Среди серо-бурых пустынных почв отмечаются почвы разного гранулометрического состава – от песчаного до суглинистого. Преобладают супесчаные и легкосуглинистые разновидности. Характерная особенность механического состава серо-бурых почв – преобладание тонкопесчаной и крупнопылевой фракции, а также опесчаненность верхнего горизонта.

### **Минералогический состав**

Минералогический состав отличается богатством первичных минералов (полевые шпаты, слюда, кварц, роговая обманка), т.к. выветривание здесь происходит очень медленно.

# Серо-бурые пустынные почвы

## Состав и свойства почвы

### **Физико-химические свойства**

Емкость поглощения серо-бурых пустынных почв низкая . В составе почвенного поглощающего комплекса преобладают кальций, магний. В солонцеватых серо- бурых пустынных почвах содержится натрий.

### **Физические и водно-физические свойства**

Серо-бурые пустынные почвы имеют неблагоприятные физические свойства: слабую оструктуренность, высокую плотность в корковом слое и солонцеватом горизонте. Эти горизонты отличаются более низкой водопроницаемостью.

# Серо-бурые пустынные почвы

## Использование пустынных почв

- \* Значительная часть пустынных почв используется как пастбища, в сельском хозяйстве эти почвы могут быть использованы только при орошении. 237 Огромное количество минеральных солей, тепла и влаги позволяет получать в этой зоне высокие урожаи самых различных сельскохозяйственных культур. Зона пустынь – самая древняя область орошаемого земледелия.
- \* Не все почвы пустынной зоны можно освоить под сельскохозяйственные культуры. непригодны к освоению серо-бурые маломощные гипсоносные и щебенчатые почвы, а также сильнозасоленные.
- \* Лучшими почвами среди серо-бурых являются несолонцеватые и слабосолонцеватые незасоленные и слабозасоленные, развитые на легких породах. При освоении серо-бурых почв, помимо полива и правильной обработки, необходимо внесение органических и минеральных удобрений.