



Тупроқшунослик фани

МАВЗУ:

МДҲ ДАВЛАТЛАРИ
ТУПРОҚЛАРИ

РЕЖА

1. Подзол тупроқларнинг таркиби, хоссалари ва классификацияси.

2. Тайга ўрмон зонаси тупроқларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш.

3. Ботқоқ тупроқларнинг тузилиши, таркиби ва хоссалари.

4. Ўрмон-дашт зонасининг қора тупроқлари.

5. Қора тупроқларнинг таркиби ва хоссалари.

6. Қора тупроқлардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш ва унумдорлигини ошириш тадбирлари.

7. Шўрланган тупроқларнинг келиб чиқиши ва таркиби.

8. Шўрланган тупроқлар классификацияси.

9. Шўрхоқлар, уларнинг келиб чиқиши ва классификацияси.

Тупроқни географик районлаштириш.

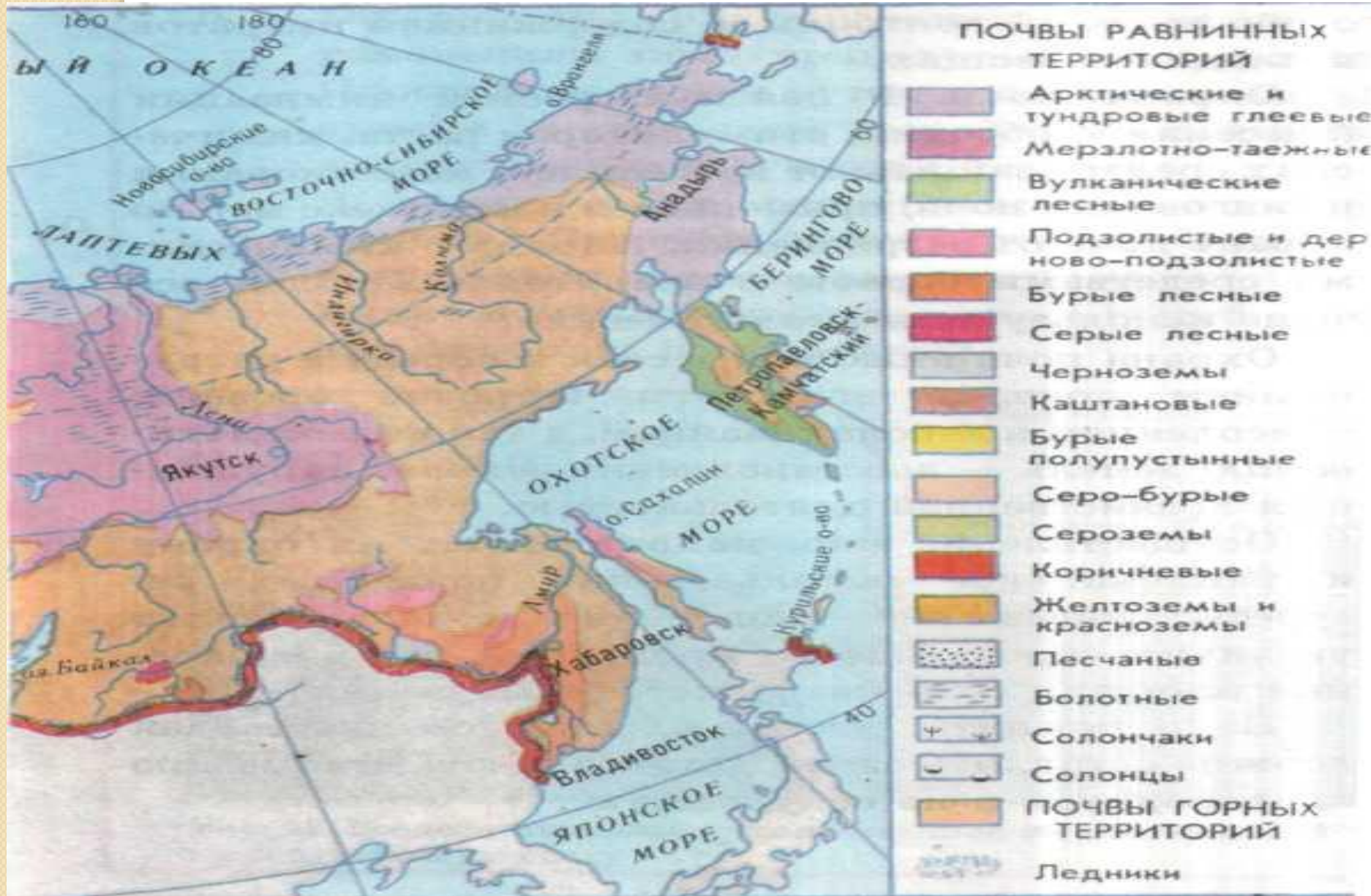
Ҳозирги вақтда тупроқ-географик районлаштиришда таксономик бирликларнинг қуйидаги системаси қабул қилинган:

- Тупроқ – биоиклим минтақаси,
- Тупроқ – биоиклим области
- Тупроқ зонаси,
- Тупроқ зоначаси,
- Биоиклим фацияси,
- Тупроқ округи,
- Тупроқ райони

Подзол тупроқлар таснифи



МДХ давлатлари тупроқлари картаси



Подзолистая почва



Подзол тупроқлар. Подзол тупроқлар асосан тайга-мохли ёки игна баргли ўрмонлар остида шаклланади. Подзол ва глейли подзол тупроқлар майдони 132 млн, гектарни ташкил этади. Подзолланиш жараёнлари натижасида тупроқ профилида ил (лойқа) заррачалари фракцияларининг тарқалишида ўзига хос қонуниятга келади. Одатда подзол (А) горизонтида 0,001 мм дан кичик заррачалар кам (15%) бўлиб, иллювиал (В) горизонтида икки баробардан ҳам кўп (36-37%) тўпланади. Подзол тупроқларда гумус кам (1- 4%) бўлиб, унинг таркибида фульвокислота асосий роль ўйнайди.

Дерново-подзолистая
почва



Подзол тупроқларда ўсимликлар учун зарур озик моддалар (N.P.K), миқдори ҳам жуда кам. Бу тупроқлар ҳам маданийлашган глейли подзол, маданий подзол ва маданий чимли подзол каби 3 типга бўлинади.

Чимли карбонатли тупроқлар таркибида кальций карбонат бирикмалари кўп бўлган (охак, мергель ва бошқа) жинсларда ҳосил бўлади ва ювиладиган сув режими типига эга. Чимли-глейли тупроқлар юза ва сизот сувлари билан ўта намланадиган ва тупроқ эритмасида кальций бўлган шароитда юзага келади.

- Тайга ўрмон зонаси МДХнинг бореал (мўътадил совуқ) минтақасининг катта қисмини эгаллайди. Бу зона шимолдан тундра, жанубда ўрмон-дашт зонаси билан чегараланади. Зона-майdonи 1150 млн га яқин бўлиб, (ўрмон қўнғир тупроқлари билан бирга) 52% ни ташкил этади. 64% майдони текисликларга ва 36% тоғли ўлкаларга тўғри келади. Табиий хўжалик хусусиятларига кўра тайга-ўрмон зонасининг Шимолий районлари (ўрмон сур тусли тупроқлари) билан бирлаштирилади ва бу зона ноқоратупроқ "зонаси деб аталади, Иқлими мўътадил совуқ ва етарли даражада намланган бўлиб, ғарбий қисми нисбатан юмшоқ иқлимли, шарққа борган сайин қурғоқлашиб (континентал) боради.

БОТҚОҚ ТУПРОҚЛАРНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИ

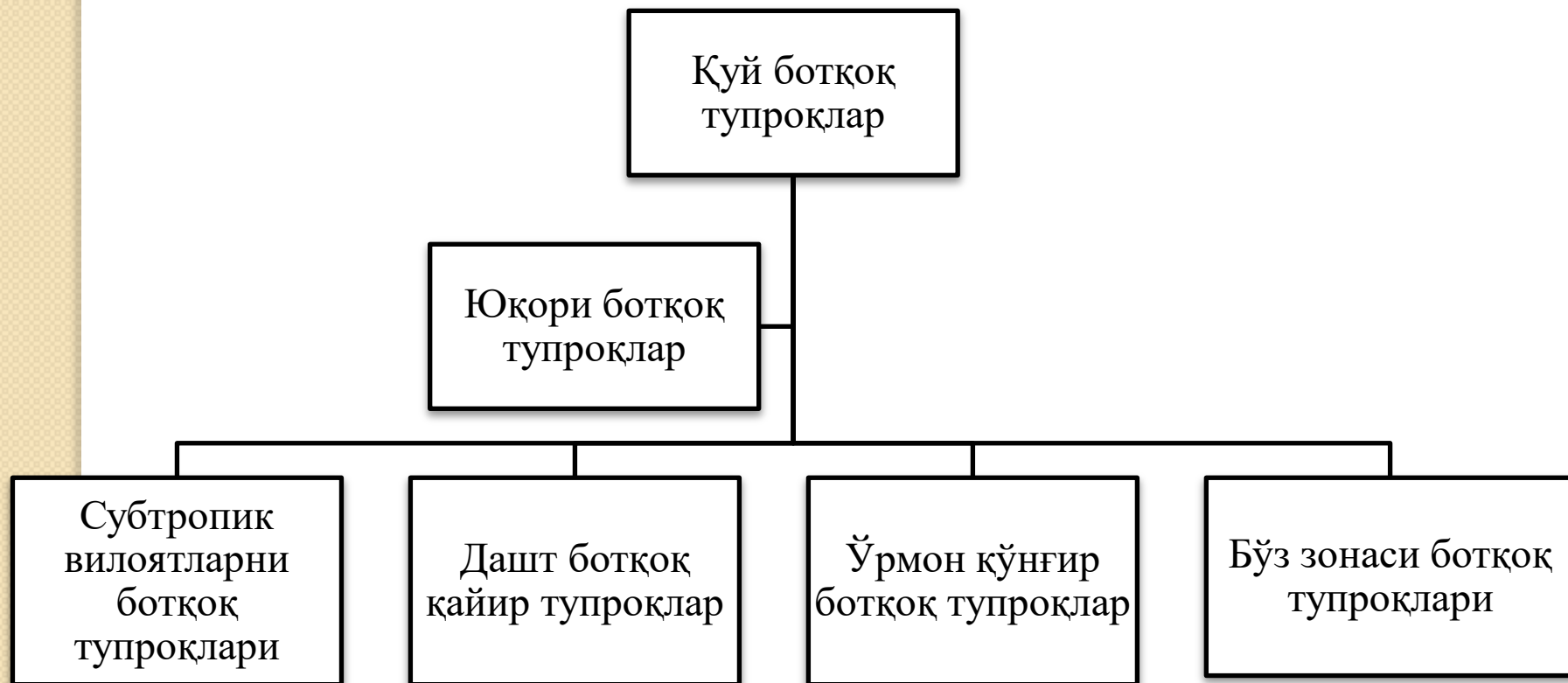
Ортиқча
намлик

Глейланиши

Органик
моддалар кўп
бўлиб, торф
ҳосил бўлиши

Сфагнум
мохи ва
лишайниклар

БОТҚОҚ ТУПРОҚЛАР ТАСНИФИ



Ботқоқ тупроқлар айниқса ўрмон-ўтлоқ ва тундра зонасида кўп тарқалган. Тундра, ўрмон-тундра тайга-ўрмон ва ўрмон-ўтлоқ зоналардаги тупроқларнинг сернам бўлишига, биринчидан рельеф шароитига кўра ер ости сувларнинг юза жойлашганлиги, иккинчидан, ёғинларнинг ер бетига кўп миқдорда тўпланиши сабаб бўлади. Шундай қилиб чимли тупроқ пайдо бўлиш даврининг янги босқичи бошланади. Бу эса ботқоқланишга олиб боради. Ботқоқликлар ва қатламни эътиборга олиш ботқоқ тупроқларнинг пайдо бўлиши ернинг рельефига сизот сувининг сатхи ва кимёвий таркибига, ёғингарчилик миқдorigа, ўсимлик хиллари уларнинг алмашинишига ва бир қанча факторларга боғлиқ. Ғуж пояли ғалласимон ўтлар, қиёқ ва мохларнинг ўсиши сабаби бу жойда ҳам қуруқликдаги ботқоқланиш процессининг айрим ҳолатлари кетма-кет рўй беради ва ботқоқ пайдо бўлади.

Чимли – подзол тупроқлардаги алмашинувчи катионлар таркиби

Қатлам	Чуқурлиги(см)	Чиринди микдори (%)	Алмашинувчи Катионлар Микдори(мг-экв)				Алмашинувчи и катионлар таркиби (%)			Сувдаги суспензиянинг рН
A ₁	5-10	6,0	0,3	0,3	18,4	19.0	2	2	96	4,01
A ₂	20-25	0,2	0,3	0,3	1,6	2,2	14	14	72	4,96
A ₂ B	30-35	0,2	0,7	0,3	2,3	3,3	21	9	70	5,13
B	40-45	0,2	3,2	1,9	3,5	8.6	37	22	41	5,15
B	60-65	0,1	6,4	3,3	1,90	11,6	55	29	16	5,37
C	95-100	0,1	5,3	2,6	0,5	8,4	64	30	6	6,91

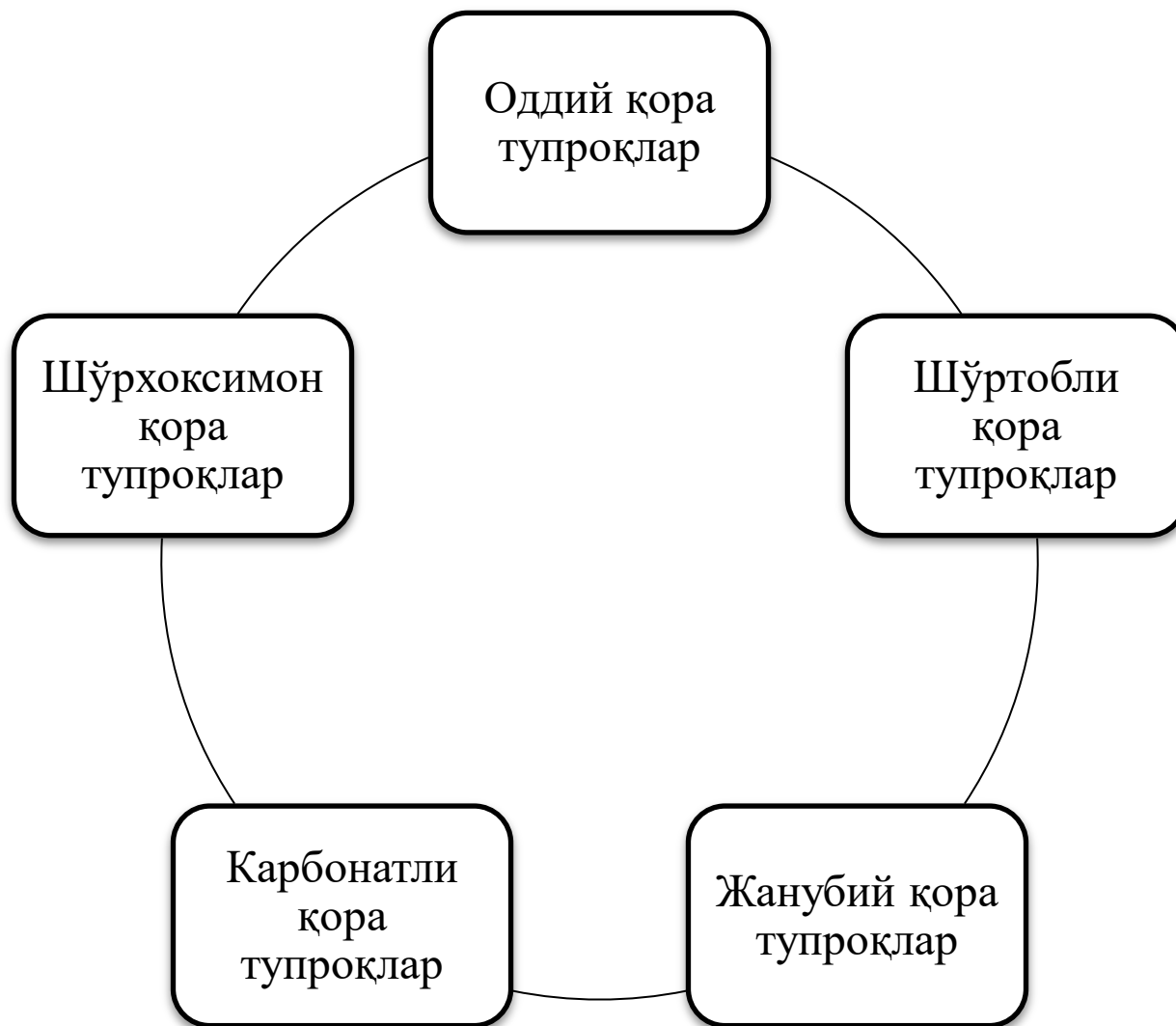
Чимли – подзол тупроқдаги чиринди таркиби (М.М.Кононова)

Чуқурлиги (см ҳисобида)	Чиринди (ҳисобида)	Спирт-бензол ёрдамида ажратиб олинадиган чиринди	Кальцийсиз лантириш йўли билан ажратиб олинадиган чиринди	Гумин кислотаси	Фульво кислота си	Эрийдиган қолдиқ	жами	Гумин кислотала р билан фульво кислотала р нисбатан
4-7	6,93	12,2	2,0	22,3	28,3	34,7	99,5	0,78
7-15	1,69	12,2	11,2	15,3	26,5	34,8	100,0	0,58
15-23	1,00	17,2	1,7	13,8	24,1	41,8	98,2	0,57
23-28	0,52	23,4	3,3	13,3	26,7	33,0	100,0	0,50

Ботқоқ тупроқларнинг кимёвий таркиби

Қатлам	Чуқурлиги	РН	Алмашувчи катионлар (мг\экл)					Миқдори (сигимига нисбатан%)		
			Чиринди	Са	Мg	Н	Ҳаммаси	Са	Мg	Н
1	10-15	4,23	91,7	10,1	2,2	98,0	10,3	9	2	80
2	30-35	4,34	88,21	12,6	3,0	80,1	95,7	13	3	84
А	40-45	4,62	8,01	6,2	1,6	19,1	26,9	23	6	71
	50-55	5,37	1,08	6,5	1,8	3,3	11,6	58	16	28
	80-85	5,81	0,79	7,9	2,7	0,0	10,6	74	26	0
	115-120	6,75	0,70	7,9	3,7	0,0	11,6	68	32	0

Қора тупроқлар таснифи





3. Қора тупроқлар ўтлоқи-қора тупроқлар ва шўртобли тупроқлар комплекси билан бирга - 191 млн га ёки МДХ худуди тупроқларининг қарийиб 8,6% ини ташкил этади. Ер шарида тарқалган қора тупроқларнинг қарийиб 48,4% га тўғри келади. Бундан ташқари МДХ нинг тоғли ўлкалари 10,5 млн га қора тупроқлар майдони мавжуд. Қора тупроқлар тарқалган худудларда асосий тупроқлар билан бир қаторда, ўтлоқ-қора тупроқлар, ўрмон сур тусли тупроқлар, баъзи провинцияларда, булардан ташқари *шўрҳоклар, шўртоблар, солодлар ва ботқоқ ҳам учрайди.*

Қора тупроқларнинг гумус қатлами қалинлиги бўйича бўлиниши



4. Қора тупроқлар зонаси деҳқончиликда яхши ўзлаштирилган бўлиб, бу ерда аҳолининг деярли ярми яшайди. Хайдаладиган ерларнинг 60% қора тупроқларга тўғри келади ва товар ғалланинг 80%, кунгабоқар, меванинг анча қисми шу ерда етиштирилади. Шунинг учун ҳам қора тупроқлар зонасида ерда атмосфера ёғинлари ҳисобига кўпроқ нам тўплашга қаратилган комплекс тадбирларни олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Ердан тўғри фойдаланиш ўрмон ихота дарахтзорлари барпо қилиш, ерда кўпроқ қор тўплаш сингари тадбирлар тупроқни яхшилаш имконини беради. Кейинги йилларда ўрмон дашт зонасидаги ишқорсизланган ва подзоллашган қора тупроқларни охаклаш ва дашт зонасидаги шўртоб ерларга гипс солиш йўли билан тупроқларнинг унумдорлигини оширишга катта эътибор берилмоқда.

Қора тупроқларни қишлоқ хўжалигида фойдаланиш

Донли экинлар

Донли экинлар			
Бўғдой	Жавдар	Арпа	Макка жўхори

Сабзавот экинлар

Сабзавот экинлар			
Картошка	Лавлаги	Сабзи	Пиёз

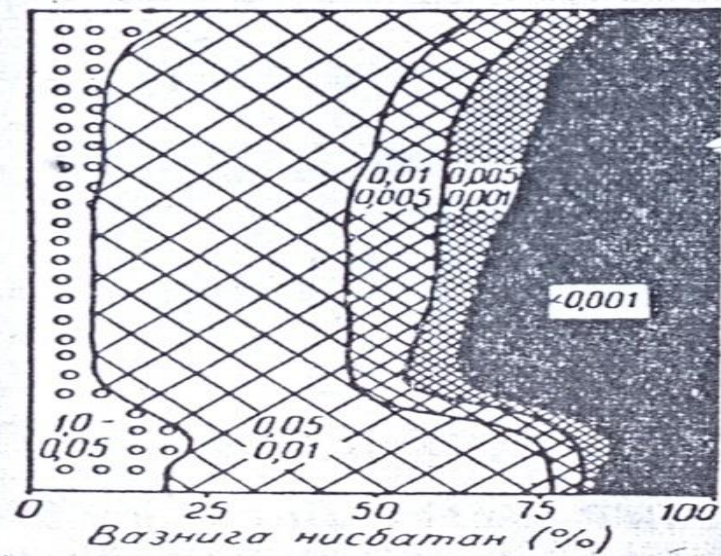
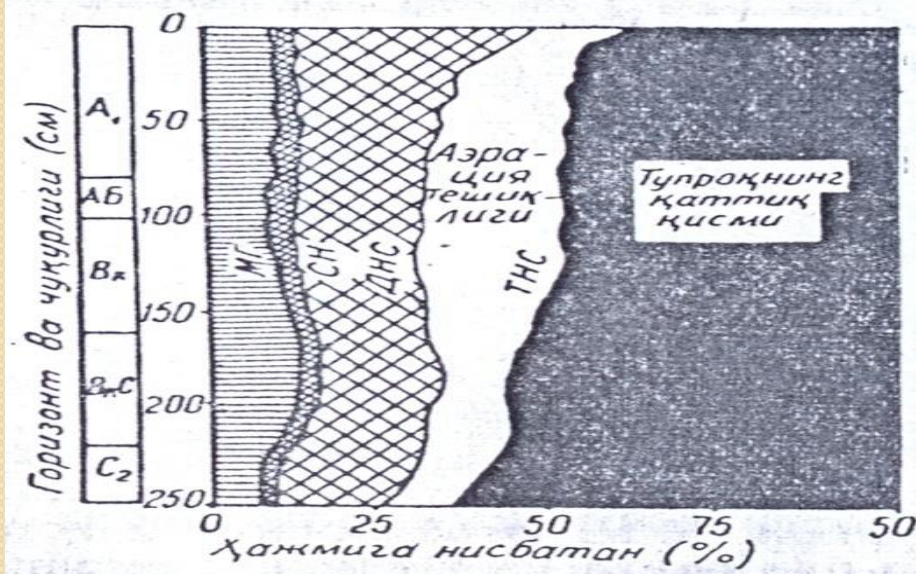
. шўртобли қора тупроқларда ва шўртобли каштан тупроқларда одатдаги миқдорда чиринди бор, лекин у пастга томон кескин камаяди. шўртобларнинг В горизонтида чириндининг анча кўп бўлишига сабаб шуки, чиринди золь шаклида юқори горизонтлардан қуйига тушади.

Баъзан бир тупроқларнинг шўртобли горизонтида А горизонтидагига қараганда чиринди ҳатто кўп бўлади.

Сингдириш сиғимини аниқлаш шуни кўрсатадики, сингдирувчи комплекснинг емирилиши ва коллоидларнинг пастга тушиб кетиши ҳисобига устки горизонтларда бу сиғим кичикдир. Сингдирилган натрий миқдори кўпинча бутун катионлар миқдорининг 80 фоизини ва ундан ҳам кўпроғини ташкил қилади. **4-жадвал**

Сувли сўрим таркиби (% ҳисобида)

Тупроқ ва жойнинг номи	Чуқурлиги (см)	Қуруқ қолдиқ	Умумий ишқорий. лик, CO_3	Cl'	SO_4''	$\text{Ca}^{..}$	$\text{Mg}^{..}$
Каштан тупроқли зона- даги қатқалоқ устунли шўртоб (Н. И. Усов)	0—6	0,16	0,04	0,01	0,03	0,01	асари
	6—27	0,89	0,05	0,34	0,04	0,02	0,01
	40—60	2,19	0,13	0,41	1,03	0,08	0,08
	90—100	2,59	0,02	0,47	1,11	0,30	0,01
Чуқур устунли шўр- тоб, Саратов области (Н. И. Усов)	2—8	0,097	0,024	0,003	10,004	0,005	0,022
	20—26	0,339	0,040	0,005	0,004	0,015	0,005
	40—46	0,321	0,041	0,005	0,008	0,006	0,004
	60—66	0,668	0,040	0,004	0,354	0,042	0,012
	100—106	0,863	0,029	0,006	0,493	0,085	0,021



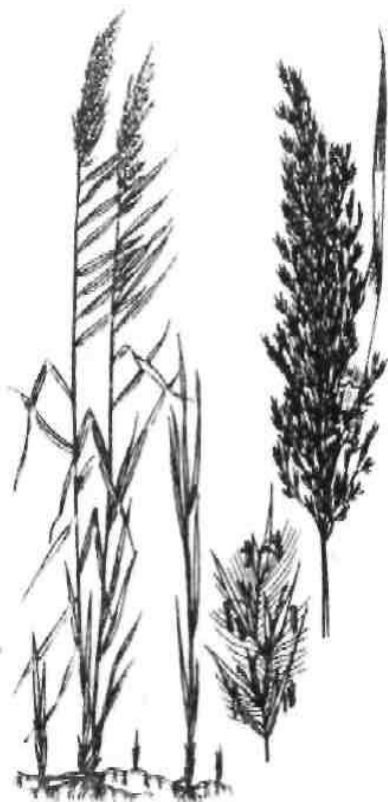
Шўртобли тупроқларда натрий анча кам. Бундан ташқари, шўртобли тупроқларнинг шўртобли горизонтининг таги одатда шўртоб тупроқлардагига қараганда камроқ шўрланган. шўртоблар профилининг кескин табақаланиши ва физик хоссаларига кўра ҳам фарқ қилади. Бу тупроқларнинг солиштирма оғирлиги ва ҳажм оғирлиги катта, уларнинг тешиқлиги кам, сувни ёмон ўтказди. Коллоидлар натрийга тўйинганлигидан бу тупроқларда бириккан сув миқдори кўп, ўсимликлар фойдалана оладиган нам эса кам. тупроқнинг кам хўлланганлиги ўсимликлар фойдалана оладиган намнинг кам бўлиши, сувнинг тез буғланиб кетиши орқасида экинлар шўртобларда бошқа ерлардагига қараганда қурғоқчиликдан кўпроқ зарар кўради.

**КУЧСИЗ ШЎРЛАНГАН
ТУПРОҚЛАРДА ЎСАДИГАН
ЎСИМЛИКЛАР**

**ШЎРХОК ТУПРОҚЛАРДА
ЎСАДИГАН ЎСИМЛИКЛАР**



**1-Расм. Оддий
бекман**



**2-Расм. Оддий
қамиш**



**3-Расм. Қора
шўра**



4-Расм. Дона шўр

КУЧЛИ ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДА ЎСАДИГАН ЎСИМЛИКЛАР



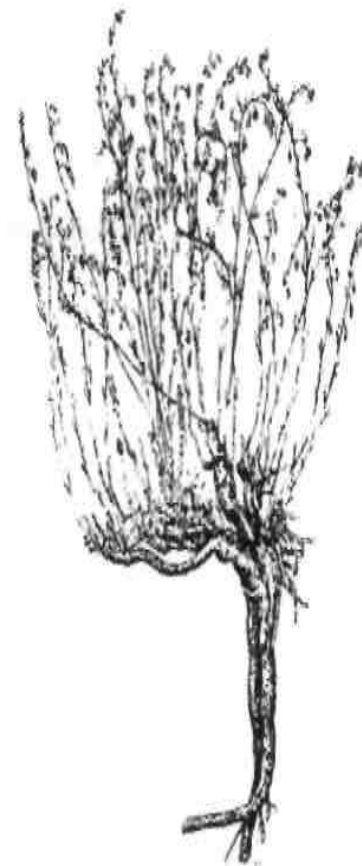
5-расм. Черкез



6-расм. Балиқ кўз



7-Расм. Қора шувок



9-Расм. Оддий шувок

Европанинг Россия минтақаси ўрмон тупроқлари



МДХ даги тупроқ типлари таркибидаги гумус миқдори

Тупроқ типлари	Ҳайдалма қатламидаги гумус миқдори, %	1 гектардаги гумус захираси, т. (ҳар хил тупроқ қатламларида)	
		0 – 20 см	0 – 100 ёки 1 – 120 см
Чимли подзол	2 – 7	53	80 – 120
Подзоллашган кул ранг ўрмон	4 – 6	109	150 – 300
Қора тупроқ: ювилган	7 – 8	192	500 – 600
Қалин қаватли	10 – 12	224	650 – 800
Оддий	6 – 8	137	400 – 500
Жанубий	4 – 5	-	300 – 350
Тўқ тусли каштан	3 – 4	99	200 – 250
Каштан ва оч тусли каштан	1,5 – 3	-	100 – 200
Бўз	1 – 2	37	50
Қизил тупроқ	5 – 7	153	150 - 300

