

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

**«ГЕНЕТИКА ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКСИЯСИ ВА
УРУГЧИЛИГИ» КАФЕДРАСИ АСИСТЕНТИ**

ИСМОНОВА ГУЛМИРА

РЕФЕРАТ

**Мавзу: BOTANIK GEOGRAFIYA VA O'SIMLIKLAR
EKOLOGIYASI**

MAVZU: Botanik geografiya va o'simliklar ekologiyasi

R E J A

1. O'simliklar geografiyasi va uning bo'limlari.
2. Flora va ko'katlar
3. O'simliklarning areali
4. Floristik viloyatlar
5. Ekologik omillar haqida tushuncha
6. O'simliklarning hayotiy shakllari
7. Fitotsenologiya

O'simliklar geografiyasi yoki fitogeografiya o'simliklarning yer yuzasida tarqalishi va taqsimlanishi qonuniyatlari va sabablarini o'rgatadigan fan. U o'z ichiga quyidagi mutaqil bo'limlarni oladi: 1). Floristik geografiya. Bu bo'lim avlod, oila va shu kabi sistematik birliklarni hamda o'simlik guruxlarning (o'rmon, dasht, cho'l, adir) yer yuzasida tarqalish qonuniyatlarini o'rgatadi; 2). O'simliklarning ekologik geografiyasi, o'simliklar populyatsiyasi va guruxlarning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini o'rgatadi; 3). Tarixiy geografiya, o'simliklar turlari va guruxlari vaqt o'tishi bilan o'zgarib turadi. Bu o'zgarishlar paleobotanik olimlar va paleobotanik kuzatishlar yordamida isbotlanib turiladi. Demak o'simliklarning tarixiy geografiyasi yordamida isbotlanib turiladi. Demak o'simliklarning tarixiy geografiyasi iqlim hamda yer yuzasining o'zgarishi natijasida yer yuzasida sodir bo'lib turadigan o'simliklarning tarqalishi qonuniyatlarini va ularning taqsimlanishini o'rgatadi. 4). Geobotanika yoki fitotsenologiya. Bu bo'lim o'simliklar guruxining shu markaz xududiga bog'liq holda tuzilishi va ularning taqsimlanishini o'rgatadi.

Flora va ko'katlar

Flora. Ma'lum bir xududda o'suvchi o'simlik turlarining yig'indisi flora deb ataladi. Masalan: O'zbekiston florasida deganda mamlakatimiz xududida o'sadigan o'simlik turlarining majmuasini tushunamiz. Hozir yer yuzasida 500 ming tur o'simlik bo'lib, shundan 240 ming turi gulli o'simliklarga tegishlidir. O'simlik turlarining yer qurrasi bo'ylab tarqalishi ma'lum qonuniyat asosida bo'lib, ular

quyidagilardan iborat: 1. SHimoldan janubga borilgan sari o'simlik turlari ortaveradi, chunki bunda iqlim o'zgarib o'simliklarning o'sishi uchun yaxshilanib boradi; 2. O'simlik turlari tog'li rayonlardagiga nisbatan tekislikda kamroq bo'ladi. Chunki tog'larda iqlim va tuproq sharoiti ancha xilma xildir; 3. Geologik jihatdan oldin hosil bo'lgan tog'lar va tekisliklarda o'simliklar soni nisbatan yangi bo'lgan territoriyalardagiga qaraganda ko'proq bo'ladi; 4. Tropik va subtropik mamlakatlarda iqlim sharoitining o'ta qulayligi tufayli ular o'simlik turlariga (floraga) ancha boy hisoblanadi.

Ko'katlar (o'simlik guruxlari). Ma'lum bir xududda o'sgan o'simlik turlarining yig'indisi, ya'ni o'simliklar guruxlarining yig'indisi ko'katlar deyiladi. yer sharining ko'katlar qoplami quyidagi turtta tipga bo'linadi: 1. daraxtbutalar (lygnosa). Bular hamma qit'alarda uchrab o'rmonzor va butazorlar hosil qiladi. M.: Urta Osiyo tog'larida yong'oqzorlar, pichanzorlar shular jumlasiga kiradi. 2. Ut ko'katlar (herbosa) bunga suv va quruqlikda yashovchi barcha o't o'simlik guruhlari, shuningdek pichanzor o'tloqlar va botqoqliklar shular jumlasiga kiradi. 3. Cho'l yoki sahro ko'katlari (desertia) bunga quruq va sovuq iqlimli cho'llarda o'sadigan yuksak va ba'zi bir tuban o'simliklar kiradi. M: Urta Osiyoning gipsli, sho'rxok qumli cho'llaridagi fitotsenozlar shular jumlasidandir. 4. Sayyox ko'katlar (desertia) bu tipga kiruvchilar tuban o'simliklar bo'limiga oid bo'lib substratga birikmagan holda xayot kechiradi.

O'simlik turlarining kelib chiqishi, tabiatda tutgan o'rni, xalq xo'jaligida foydalanishi, kishilar xayotidagi rolga kura barcha yuksak o'simliklar quyidagi guruxlarga bo'linadi.

1. Madaniy o'simliklar. Bugungi kunda dehqonchilikda foydalanilib kelayotgan o'simliklar madaniy o'simliklar deyiladi. M: sholi, qovun, va x.k. R.N. SHlikovning ma'lumotiga qaraganda hozir 30 000 turi ekilmoqda ammo doimiy foydalaniladigani 11 ming ta.

2. YOvvoyi o'simliklar: Bular evolyutsiya natijasida paydo bo'lgan, rivojlangan va tabiiy sharoitda o'sadigan o'simliklardir. Qadimgi geologik

davrlardan tartib shu kungacha mavjud bo'lgan ko'katlar shular jumlasiga kiradi (misollar keltiriladi).

3. Begona o'tlar ekinlar orasida o'sadigan va ularning yashashiga, hosiliga salbiy ta'sir etuvchi yovvoyi o'simliklar begona o'tlar deyiladi. Bu gurux o'simliklar ekinlar orasida o'sib, ularning hosili ap bu maxsulot sifatini pasaytiradi. CHunki bu o'tlar suv va mineral moddalarni madaniy o'simliklarga nisbatan ko'proq talab qiladi. Sung tikon ko'p uchraydigan maydonlarda shu begona o't hisobiga qo'shimcha 120 kg azot, 110 kg kaliy va 40 kg fosfor o'zlashtiriladi. Bir gramm quruq modda olish uchun g'o'za 500-600 g bug'doy 500 g; jo'xori esa 300 grammga yaqin suv bug'latgani xolda ana shu bir gramm quruq modda hosil qilish uchun g'umay 700, sho'ra 800, oq shuvoq esa 950 gacha suv sariflaydi. G'o'zaning o'ta darajada begona o't bosganda ular hsobiga xar gektaridan 1000-1800 m³ suv ortiqcha sarif bo'ladi. Ular xasharotlarni ko'payadigan joyi hisoblanadi. (misollar keltiriladi).

O'simliklarning areali

Areal yunoncha «area» so'zidan olingan bo'lib, maydon, xudud degan ma'noni bildiradi, ya'ni bir o'simlik turi, avlodi yoki oilasining yer yuzasida tarqalgan maydoni. O'simlik arealini tasvirlash quyidagicha: birinchi, ma'lum bir mamlakat yoki xudud kartasida o'rganilayotgan turning tarqalish maydoni chiziq bilan o'rab olinadi, rang bilan bo'yaladi yoki shtrix bilan belgilanadi. Ikkinchidan, o'rganilayotgan turlarning individlar tarqalgan joylar doira yoki nuqta bilan belgilanadi, so'ngra esa ularning chetki nuqtalari yaxshi bitta chiziq bilan o'rab olinadi. Birinchi usul ko'pincha katta maydonlarda yirikroq taksonoman birliklarning arealini belgilashda ikkinchi usulda esa kichik toksonomik birliklarning arealini batafsil o'rganishda foydalaniladi.

Tabiatda tarixiy taraqqiyot natijasida hosil bo'lgan o'simliklarning arealini tabiiy areali deyiladi. Kishilar tomonidan o'simliklarni ekib ko'paytirib hosil qilingan areal esa sun'iy arealdir.

Areal chegarasini ikki muhim omil namlik va harorat belgilaydi. Ayrim o'simliklarning areali yer qurrasining deyarli yarmining egallaydi. Bunday

o'simlik turlari kosmopolitlar deb ataladi. (yunoncha kosmos) koinot, politografdanin degan ma'nodan olingan) M: jag'-jag', bir yillik qo'ng'irbosh, sho'ra, katta zubturm, qoqio't, qamish va boshqalar kiradi.

Areallar tutash va uzilgan (dez'yunktiv) bo'ladi.

O'rta Osiyoda yovvoyi o'sadigan chuchuk bodom uzulgan arealga misol bo'la oladi, chunki u Uzbekistonning Parkent tumanida va Turkistonning g'arbiy Kopetd tog'idagina o'sadi. Tutash areal deb, ma'lum tur individlarining shu arealini tashkil qilgan maydon bo'yicha tarqalishiga aytiladi. Tutash areallar birlamchi va ikkilamchi bo'ladi. Qisqa maydonga ega bo'lgan turlarni endemik turlar deyiladi. Endemlar paleoendem va neoendemlarga bo'linadi. Qozig'istonning karatou, Uzbekistonning Nurota va Turkmanistonning Kapetdoglari endem o'simliklarga ancha boy.

Antropogen omillar tufayli o'simliklarning areali torayib yoki kengayib boradi. M: cho'llardagi o'simliklarning arealli qisqarib bormoqda, g'o'zaning o'rta tolali (*Gossypium hirsutum*) va ingichka tola g'o'za (*G. barbadense*) turlarining areali aksincha kengayib bormoqda. Kishilar o'zlari uchun zarur bo'lgan o'simliklarni bir xududdan ikkinchi xududga ko'chirib turadi. Bu xodisaga introduksiya deyiladi. M: choy, limon, apelsin, mandarin, bambuk, tung daraxtlari Xitoydan kavkazga ko'chirib kelib muvoffakiyatli o'stirilmoqda.

Floristik viloyatlar.

Er qurrasi oltita Floristik viloyatga bo'linadi.

1. Golarktika viloyati. Bu yevropa qittasi, Xindiston- xindi xitoy yarim orolidan tashqari, Osiyo qit'asi, shimoliy Afrikaning Urta dengiz sohili hamda Kaliforniya va Meksikadan tashqari shimoliy Amerikaning katta qismini o'z ichiga oladi. Bu viloyatda ninabarglilar, qayindoshlar, ayiqtovondoshlar, toldoshlar, yasnotkadoshlar, sho'radoshlar, karamguldoshlar, atirguldoshlar, qiyoguldoshlar, qo'ng'irboshdoshlar kabi oilalarning vakillari keng tarqalgan. Golstrktika floristnk oblasti 11 ta kenja oblastga bo'linadi.

2. Paleotropik viloyati. Bu viloyat janubiy Afrikaning Kop viloyatigacha bo'lgan subtropik maydonlarni, Arabiston yarim orolini, Xindiston, Xindixitoy,

Indoneziya, Filipin va Polineziya orollarini hamda Avstraliya qit'asini shimoliy qismini egallaydi. Bu viloyati uchun nepentagullilar, palmadoshlar, begoniyadoshlar, banandoslar, akonitdoshlar oilalarining vakillari xarakterlidir. Paleotropik viloyat uchta kenja viloyatga bo'linadi.

3. Neotropik viloyati. Markaziy va janubiy Amerikaning ko'p qismini hamda ularning atrofidagi orollarni o'z ichiga oladi. Bu viloyatda endemik oilalardan kaktusdoshlar, bromeliyadoshlar, nasturtsiyadoshlar oilalaridan esa xina daraxti, georgina, ananas, araxis, qovoq, kungaboqar, g'o'za va boshqalar uchraydi. Uzbekistonda ekilayotgan kartoshka, pomidor, makkajo'xori, tamaki g'uzaning ba'zi turlari, loviya va boshqalar o'simliklarning vatanidir. Bu viloyat uchta kichik viloyatga bo'linadi.

4. Avstraliya viloyati. Bu viloyat Avstraliya qit'asi va Tasmanoiya orolini o'z ichiga oladi. Bu viloyat florasining turtidan uch qismi epidemik turlardir. Bu yerda akatsiya (486 tur) ekvalipt (342 tur), greailiya (203 tur) xamda tsikadalar oilasining vakillari uchraydi. CHo'lda kazuarinlar o'sadi.

5. Kap viloyati. Janubiy Afrikani Kap viloyatini o'z ichiga oladi. Iqlimi quruq, subtropik ayrim vaqtlarda yog'in ko'p va tuman tushadi. 12 ming o'simlik turi uchraydi. Asosiy o'simliklar vereskadoshlar, proteydoshlar, aizondoshlar amarillisdoshlar oilalarining vakillari uchraydi. Kap viloyatida gladiolus va geran avlodlarining vakillari keng tarqalgan.

6. Antraktida viloyati. Bu viloyat janubiy Amerikaning olovli yer qismini va unga yondosh bo'lgan antarktida orollarini egallaydi. Bu viloyatning pakana bo'lyli butazorlari mavjud. Kuchli sovuq iqlim mavjudligi tufayli antraktida materigida o'simlik turlari juda kam bo'lib ular asosan lishaynik va moxlarning vakillaridan iborat.

Tashqi muhit deganda tirik organizmni qurshab olgan barcha abiotik va biotik omillarni tushunamiz. Muhit-quruqlik havo, suv va yer osti muhitlaridan iborat. Ekologik omillar quyidagi guruhlariga bo'linadi: 1. Abiotik, bunga iqlim, geologik, edafik (tuproq), geografik va gidrologik omillar kiradi. Iqlim omillari o'z ichiga yorug'lik, harorat, yog'inning miqdori, havo namligi, shamol,

atmosferaning gaz tarkibini o'z ichiga oladi. Geologik omillar tushunchasiga yer osti suvlari yer asosiy modulining fizikaviy xususiyati va ximiyaviy tarkibi kiradi. Orografik omillarga relef tuzilishi kiradi. Hidrogeologik omillar tuproq tarkibidagi organizm foydalanadigan suv miqdorini o'z ichiga oladi. Tuproq omillari tuzilishidan ximiyaviy va fizik xususiyatlardan iborat. 2. Biotik omillar fitogen va zoogen omillarga bo'linadi. Fitogen omillar deganda yuksak va tuban o'simliklarning organizmiga barcha hayvonlarning ta'siri nazarda tutiladi. 3. Antropogen omillar. Odamlarning o'simlik turlari yoki o'simlik guruhlarining tuzilishiga ko'rsatgan ta'siri antropogen omillar deyiladi. Omillar o'simliklarga bevosita va bilvosita ta'sir etadi. Iqlim omillar – bu omillarga yorug'lik, harorat, havo, namlik, yog'in, shamollari kiradi.

YOrug'lik. O'simliklarni yer sharida tarqalishi ham yorug'lik bilan mustaxkam bog'langan. YOrug'lik ta'sirida fotosintez amalga oshadi. YOrug'likni ko'p bo'lishi, fotosintezni yaxshi bo'lishi o'simliklarni yaxshi rivojlanishigi olib keladi. Ammo shamolda yorug'lik ko'p intensiv emas. Issiqlik yaxshi bo'lmaydi. Janubda esa yorug'lik tikka va intensiv tushadi, shuning uchun o'simlik uchun foydalidir. O'simliklarning yorug'likga bo'lgan talabiga qarab ikki guruhga ya'ni yorug'lik o'simliklari va soyada o'suvchi o'simliklar. Barg yuzasiga tushadigan energiyaning hammasi ham o'simlik tomonidan foydalanadi, deb bo'lmaydi.

Ana shu yorug'likning bir qismi yoyiladi, bir qismi barg orasidan o'tib ketadi va faqat 1-3 yoki 5 % gina fotosintez uchun sarf bo'ladi. A.D. Doyarenkoning fikricha qishloq xo'jaligida ekiladigan asosiy o'simliklar fotosintez jarayonida yorug'likning 2-2,5 % dan foydalanar ekan. Bu raqam xashaki lavlagida 1,91, sebgada 2,14 kartoshkada 2,48, bug'doyda 2,6, zig'irda esa 3,61 % ni tashkil etadi. Yorug'likka bo'lgan talabga qarab o'simliklar 3 ekologik gruppalariga bo'linadi. 1. YOrug'lik (yoki yorug'sevar) o'simliklar. Ular geliofitlar ham deyiladi. Bu guruhga quyosh nuri tikka tushadigan joyda o'sadigan qand lavlagi, kartoshka, betaga, shuvoq, yantok, saksovul va boshqa shu kabi o'simliklar kiradi. 2. Soyaga chidamli o'simliklar (gemistsiofitlar). Bularga ham quyosh nuri tushib turadigan ham soyada o'sa oladigan o'simliklar qiradi. yejasbornaya (Dactilis

glomerata) bu guruhga misol bo'la oladi. 3. Soyasevar o'simliklar, (Stsiofitlar). Quyosh nurining tikka tushib turishi bu o'simliklarning o'sishiga salbiy ta'sir qiladi. O'rta Osiyo tog'laridagi yong'oqzorlar ostida o'suvchi xina, o'rmon paparotniklari, ko'pchilik yo'sunlar soya o'simliklariga kiradi.

Xarorat. O'simliklarning o'sishi xavo va tuproqning ma'lum bir issiqlik sharoitida o'tadi. Xarorat 0° S dan past bo'lsa urug' unib chiqmaydi. Har o'simlik urug'ining unishi uchun minimal, optimal va maksimal xarorat kerak. Har bir o'simlik bir fazadan ikkinchi rivojlanish fazasiga o'tishi uchun ma'lum bir xarorat kerak. O'simliklar issiqsevar, sovuqqa yoki jazirama issiqqa chidamli guruhga bo'linadi. Janubda o'sadigan issiqsevar o'simliklar qishning qattiq sovuqlariga chidamsiz bo'ladi. Masalan : g'o'zaga kuzning ikki – uch gradus sovuq'i o'ta salbiy ta'sir qiladi. TSitrus o'simliklari (limon, apelsin, mandarin) esa $8-10^{\circ}$ S da nobud bo'ladi. SHimolda esa boshqacha. YAntoq, shuvoq, saksovul, izen o'simliklari $+60 +70$ gradus xaroratiga ham bardosh bera oladi. O'simliklar uchun ularning vegitatsiya davrida oladigan foydali xarorat yig'indisi ham jiddiy ahamiyatga ega. Ular yetarli issiqlikni olmasa bir fazadan ikkinchi fazaga o'tmaydi. Masalan: o'rta tolali g'o'za navlarining to'la yetilib xosil berishi uchun xarorat yig'indisi 1750 -2000 s bo'lishi kerak, ingichka tolali g'o'za navlari uchun esa bu ko'rsatkich 2000-3000 s ni tashkil etadi.

Xavo va shamol. Xavo tarkibida SO_2O , N, S, P li birikmalar bo'ladi. Xavoda SO_2 miqdori 0,03% bo'ladi. Agarda 0,1 % ga ko'tarilsa fotosintez pasayadi. Havo tarkibidagi N bakteriyalar o'zlashtiridi. O bilan o'simliklar nafas oladi. SHaxarlardagi har xil gazlar o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. SHamol yordamida o'simliklar changlanadi. Mevasi tarqaladi transpiratsiya kuchayadi. Garimsel o'simliklarni quritadi, shamol o'simliklarni qo'poradi, sindiradi, bayroq shakliga kiritadi.

Namlik. Suv o'simliklar uchun muhim ahamiyatga ega. U hujayraning asosiy qismini tashkil etadi. Suv hujayra organoidlarining kolloid xolatini ta'minlaydi. Suvdagi va metobalizm jarayonida kattalashadigan ko'p organik hamda mineral moddalarni eritadi. Hujayrani saqlaydi. Fermentlar ishini

kuchaytiradi. Suv va unda erigan mineral tuzlar, ildiz orqali o'simlik organizmiga shimiladi. Tropikada bir yilda 10 000 mm yog'in tushadi. SHuning uchun Braziliyada 40 000 tur o'simlik uchraydi. O'rta Osiyo cho'llarida 80-150 mm, Nambiyada (valfishbay) rayonida esa 8 mm yog'in tushadi. O'rta Osiyo tog'larida 2000 mm gacha yog'in tushadi. SHuning uchun bu yerlarda 7 minggacha o'simlik turi uchraydi. O'simliklarning tuproq va xavo namligiga bo'lgan talabi turlicha bo'lgani uchun ularni kerfitlar, mezofitlar, gigrofitlar va gidrofitlar guruhlariga bo'linadi. Kserofitlar cho'l va dasht o'simliklar bo'lib ularda nam ko'payganda transpiratsiya kuchayadi. Kamayganda esa susayadi. Kserofitlarda quyidagi belgilar mavjud: ularni hujayralari kichik bo'ladi, hujayra po'sti qalinlashganda barg mezolifilida palisad parenxima yaxshi rivojlangan, barg tomirlari zich joylashgan, bargidagi og'izchalari soni ham ko'p bo'ladi. Ildizning osmotik bosimi kuchli bo'lib, ba'zida 100 atmosferagacha yetadi. Ildizlar chuqur ketadi. M. : yantoq 18 m beda, va qora saksovlada 16-18 m chuqurlikka boradi. Ayrim vakillari sukkulent va ayrimlari galofitlar deyiladi. Mezofitlar nemi yetarli sharoitda o'sadi. Osmotik bosimi 11-15 atmosfera orasida bo'ladi. Gigrofitlar namlik ko'p bo'lgan sharoitda ya'ni daryo bo'ylari, o'tloqlar, o'rmonlar orasida o'sadi. barg yuzasidagi og'izchalar doimiy ochiq, osmotik bosimi 8-12 atm ga teng. Daryo va ko'l bo'ylarida o'sadigan savagich, qamish, qiyog, ba'zi bir begona o'simlik turlari va madaniy ekinlardan sholi gigrofitlarga misol bo'la oladi. Gidrofitlar – suvga botib o'sadigan o'simliklar bo'lib, ularda mexanik to'qima umuman yo'q. Aerenxima yaxshi rivojlangan. Og'izchalar suvga tegib turgan barglarining ustidagina bo'ladi. Bargi faqat bulutsimon to'qimadan iborat, osmotik bosim 1-1,5 o'rtasida bo'ladi. Bu guruh o'simliklarga suv yong'og'i, suv qalampiri, valisneriya, elodeya kabi o'simliklar kiradi.

Tuproq omillari. yerning o'simlik va xayvonlar ta'sirida o'zgargan ustki qatlam tuproq deb ataladi. O'simlik o'zi uchun kerakli tuzlarni tuproqdan oladi. O'simlik uchun tuproq tarkibidagi vodorod ionlarining N va ON ta'siri muximdir. Tuproq eritmasidan musbat zaryadlangan N^+ vodorod ionlari ko'p bo'lsa tuproq kislotali, agar manfiy bo'lsa ON^- zararlangan gidroksil ionlar ko'p bo'lsa tuproq

ishqorli bo'ladi. Tuproqning kislotali yoki ishqorli ekanligini bilish uchun 1 l suv eritmasidagi vodorod ionlarning miqdorini ya'ni musbat zaryadlangan ionlar konsentratsiyasi aniqlanadi. Bu birlik RN o'lchov birligi bilan belgilanadi. Kolometrlilik yoki elektrometrik uslub yordamida RN ni aniqlash juda oson. Bu birlik 0 dan 14,0 RN gacha ifodalanadi. Mobodo bu qursatkich 7 raqamli yuqori bo'lsa tuproq eritmasi ishqorli va undan past bo'lsa kislotali hamda o'rtasida, ya'ni 5,0-7,0 orasida bo'lsa neytral reaksiyali tuproq eritmasi deyiladi. O'simliklar hayotida tuproqdagi tuzlar muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Agarda o'simlik Sa tuzlarida yaxshi o'ssa kaltseofil (oxaksevar) yaxshi o'smasa kaltseofob (ohaksevmas) o'simliklar deyiladi. Kaltsiofobga yovvoyi kashtan, lupin, chernikalar kiradi. O'rta Osiyoda sho'rxok yerlar ko'p bo'lib, faqat Uzbekistonda 2 mln ga yerni tashkil etadi. Bunday yerlarda o'sadigan o'simliklarni galofitlar deyiladi va ularda osmotik bosim 150 atm gacha yetadi. Qumli tuproqlarda o'sadigan o'simliklarni psammofitlar deyiladi. M.: juzgun, uning asosiy ildizi 2 m yon ildiz esa 20 m gacha boradi.

Biotik omillar- Barcha tirik organizmlarning o'simliklarga bo'lgan ta'siri biotik omillar deyiladi. M.: tuproqdagi mikroorganizmlar (bakteriyalar, zamburug'lar, suv o'tlari) o'simliklarga katta ta'sir etadi.

Azot to'plovchi bakteriyalarning roli katta. Tuproqning unumdorligini oshirishda yomg'ir chuvalchangining roli ancha bor. Har xil xasharotlar o'simliklarning ildizmevasini yeb katta zarar keltiradi. Hayvonlar ham bu yerda ko'p boqilaverishi natijasida o'simliklarni kamayishiga olib keladi. O'simliklar bir-biriga ham ta'sir etadi. Nimjonini siqib chiqaradi. Ayrim o'simliklar tekinxo'r qilib, madaniy o'simliklar hosildorligini 20-30 % tushurib yuboradi.

Antropogen faktorlar. Odamlarning o'simliklarga ta'siri antropogen faktorlar deyiladi. Odam quruq yerlarni o'z ekinzorlariga aylantirishi, botqoklarni quritishi o'rmonlarni kesishi va yaylovlarda uzluksiz mol boqishi yo'li bilan juda katta maydonlardagi o'simliklarni qiyofasini o'zgartirib yuborishi mumkin. SHuningdek ixota daraxtlari barpo qilish, sug'orish shaxobchalar ko'rish, sun'iy yaylovlar

tashkil etish, o'simliklar bir joydan ikkinchi xil iqlim sharoitiga ko'chirish bilan ham o'simliklarni hayotini ancha o'zgartiradilar.

O'simliklarni hayotiy shakllari.

O'simliklar tarixiy taraqqiyot natijasida ma'lum bir konkret- ekologik sharoitga moslashgan turli xil shakllarni yuzaga keltirgan. Hayotiy shakllarni klassifikatsiya qilish sohasida bir qancha sistemalar mavjud, biroq shular orasida tan olingani daniyalik botanik Raunkiyer sistemasidir. Bu sistema quyidagi guruhlardan iborat.

1. Fanerofitlar. Bularga yangilanish kurtaklari yer yuzasidan ancha yuqori joylashgan va shox shabasi yog'ochlangan buta va daraxt o'simliklari kiradi.

2. Xamefitlar. Bu xil o'simliklarda yangilanish kurtaklari yer yuzasiga yaqin joylashgan, poyaning ustki qismi yog'ochlanmagan va qishda qurib qoluvchi teresken, izon, shuvoq, singren kabi butaga va chala buta o'simliklari kiradi.

3. Gemikraptofitlar. Bu gruppaga o'simliklarning yer ustki qismi qishda butunlay nobud bo'ladi. Yangilanish ko'rsatkichlari esa tuproq (er) yuzasidan joylashadi. M.: ko'p yillik o't o'simliklar shular jumlasiga kiradi. (beda, yantoq, qo'ng'irbosh va boshqalar).

4. Kriptofitlar. Bu o'simliklarning yer ustki organlari qishda batamom qurib qoladi. Ularda tiklanish kurtaklari organlari yerning ostida saqlanib qoladi. Kriftofitlarga piyozboshli (lola, chuchmoma, boychechak, piyoz, ildiz poyali ajriq, g'umay, gulsafsar, salmalaykum, tunganakli (kartoshka, tapinambur) o'simliklari kiradi.

5. Terofitlar. Bularga bir yillik o't o'simliklar kirib, ularning yer ostki va ustki qismlari batamom quriydi. Faqatgina urug'i yordamida ko'payadi. O'z vegetatsiya davrini yoz o'rtalarigacha tutatuvchi ko'p yillik o'tlar efemeroid bir yillik o'tlar esa efemerlar deb ataladi. O'zbekiston efemeroidlaridan lola, boychechak, efemerlari esa yaltirbosh, arpaxon chitir, lolaqizg'aldoq va boshqalar uchraydi.

Tashqi muhit deganda tirik organizmni qurshab olgan barcha abiotik va biotik omillarni tushunamiz. Muhit-quruqlik havo, suv va yer osti muhitlaridan iborat. Ekologik omillar quyidagi guruhlariga bo'linadi: 1. Abiotik, bunga iqlim, geologik, edafik (tuproq), geografik va gidrologik omillar kiradi. Iqlim omillari o'z ichiga yorug'lik, harorat, yog'inning miqdori, havo namligi, shamol, atmosferaning gaz tarkibini o'z ichiga oladi. Geologik omillar tushunchasiga yer osti suvlari yer asosiy modulining fizikaviy xususiyati va ximiyaviy tarkibi kiradi. Orografik omillarga relef tuzilishi kiradi. Hidrogeologik omillar tuproq tarkibidagi organizm foydalanadigan suv miqdorini o'z ichiga oladi. Tuproq omillari tuzilishidan ximiyaviy va fizik xususiyatlardan iborat. 2. Biotik omillar fitogen va zoogen omillarga bo'linadi. Fitogen omillar deganda yuksak va tuban o'simliklarning organizmiga barcha hayvonlarning ta'siri nazarda tutiladi. 3. Antropogen omillar. Odamlarning o'simlik turlari yoki o'simlik guruhlarining tuzilishiga ko'rsatgan ta'siri antropogen omillar deyiladi. Omillar o'simliklarga bevosita va bilvosita ta'sir etadi. Iqlim omillar – bu omillarga yorug'lik, harorat, havo, namlik, yog'in, shamollari kiradi.

YOrug'lik. O'simliklarni yer sharida tarqalishi ham yorug'lik bilan mustaxkam bog'langan. YOrug'lik ta'sirida fotosintez amalga oshadi. YOrug'likni ko'p bo'lishi, fotosintezni yaxshi bo'lishi o'simliklarni yaxshi rivojlanishigi olib keladi. Ammo shamolda yorug'lik ko'p intensiv emas. Issiqlik yaxshi bo'lmaydi. Janubda esa yorug'lik tikka va intensiv tushadi, shuning uchun o'simlik uchun foydalidir. O'simliklarning yorug'likga bo'lgan talabiga qarab ikki guruhga ya'ni yorug'lik o'simliklari va soyada o'suvchi o'simliklar. Barg yuzasiga tushadigan energiyaning hammasi ham o'simlik tomonidan foydalanadi, deb bo'lmaydi.

Ana shu yorug'likning bir qismi yoyiladi, bir qismi barg orasidan o'tib ketadi va faqat 1-3 yoki 5 % gina fotosintez uchun sarf bo'ladi. A.D. Doyarenkoning fikricha qishloq xo'jaligida ekiladigan asosiy o'simliklar fotosintez jarayonida yorug'likning 2-2,5 % dan foydalanar ekan. Bu raqam xashaki lavlagida 1,91, sebgada 2,14 kartoshkada 2,48, bug'doyda 2,6, zig'irda esa 3,61 % ni tashkil etadi. YOrug'likka bo'lgan talabga qarab o'simliklar 3 ekologik gruppalariga

bo'linadi. 1. YOrug'lik (yoki yorug'sevar) o'simliklar. Ular geliofitlar ham deyiladi. Bu guruhga quyosh nuri tikka tushadigan joyda o'sadigan qand lavlagi, kartoshka, betaga, shuvoq, yantok, saksovul va boshqa shu kabi o'simliklar kiradi. 2. Soyaga chidamli o'simliklar (gemistsiofitlar). Bularga ham quyosh nuri tushib turadigan ham soyada o'sa oladigan o'simliklar qiradi. yejasbornaya (Dactilis glomerata) bu guruhga misol bo'la oladi. 3. Soyasevar o'simliklar, (Stsiofitlar). Quyosh nurining tikka tushib turishi bu o'simliklarning o'sishiga salbiy ta'sir qiladi. O'rta Osiyo tog'laridagi yong'oqzorlar ostida o'suvchi xina, o'rmon paparotniklari, ko'pchilik yo'sunlar soya o'simliklariga kiradi.

Xarorat. O'simliklarning o'sishi xavo va tuproqning ma'lum bir issiqlik sharoitida o'tadi. Xarorat 0° S dan past bo'lsa urug' unib chiqmaydi. Har o'simlik urug'ining unishi uchun minimal, optimal va maksimal xarorat kerak. Har bir o'simlik bir fazadan ikkinchi rivojlanish fazasiga o'tishi uchun ma'lum bir xarorat kerak. O'simliklar issiqsevar, sovuqqa yoki jazirama issiqqa chidamli guruhga bo'linadi. Janubda o'sadigan issiqsevar o'simliklar qishning qattiq sovuqlariga chidamsiz bo'ladi. Masalan : g'o'zaga kuzning ikki – uch gradus sovuq'i o'ta salbiy ta'sir qiladi. TSitrus o'simliklari (limon, apelsin, mandarin) esa $8-10^{\circ}$ S da nobud bo'ladi. SHimolda esa boshqacha. YAntoq, shuvoq, saksovul, izen o'simliklari $+60 +70$ gradus xaroratiga ham bardosh bera oladi. O'simliklar uchun ularning vegitatsiya davrida oladigan foydali xarorat yig'indisi ham jiddiy ahamiyatga ega. Ular yetarli issiqlikni olmasa bir fazadan ikkinchi fazaga o'tmaydi. Masalan: o'rta tolali g'o'za navlarining to'la yetilib hosil berishi uchun xarorat yig'indisi 1750 -2000 s bo'lishi kerak, ingichka tolali g'o'za navlari uchun esa bu ko'rsatkich 2000-3000 s ni tashkil etadi.

Xavo va shamol. Xavo tarkibida SO_2 , O, N, S, P li birikmalar bo'ladi. Xavoda SO_2 miqdori 0,03% bo'ladi. Agarda 0,1 % ga ko'tarilsa fotosintez pasayadi. Xavo tarkibidagi N bakteriyalar o'zlashtiridi. O bilan o'simliklar nafas oladi. SHaxarlardagi har xil gazlar o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. SHamol yordamida o'simliklar changlanadi. Mevasi tarqaladi transpiratsiya kuchayadi.

Garimsel o'simliklarni quritadi, shamol o'simliklarni qo'poradi, sindiradi, bayroq shakliga kiritadi.

Namlik. Suv o'simliklar uchun muhim ahamiyatga ega. U hujayraning asosiy qismini tashkil etadi. Suv hujayra organoidlarining kolloid xolatini ta'minlaydi. Suvdagi va metabolizm jarayonida kattalashadigan ko'p organik hamda mineral moddalarni eritadi. Hujayrani saqlaydi. Fermentlar ishini kuchaytiradi. Suv va unda erigan mineral tuzlar, ildiz orqali o'simlik organizmiga shimiladi. Tropikada bir yilda 10 000 mm yog'in tushadi. SHuning uchun Braziliyada 40 000 tur o'simlik uchraydi. O'rta Osiyo cho'llarida 80-150 mm, Nambiyada (valfishbay) rayonida esa 8 mm yog'in tushadi. O'rta Osiyo tog'larida 2000 mm gacha yog'in tushadi. SHuning uchun bu yerlarda 7 mingga o'simlik turi uchraydi. O'simliklarning tuproq va xavo namligiga bo'lgan talabi turlicha bo'lgani uchun ularni kerfitlar, mezofitlar, gigrofitlar va gidrofitlar guruhlariga bo'linadi. Kserofitlar cho'l va dasht o'simliklar bo'lib ularda nam ko'payganda transpiratsiya kuchayadi. Kamayganda esa susayadi. Kserofitlarda quyidagi belgilar mavjud: ularni hujayralari kichik bo'ladi, hujayra po'sti qalinlashganda barg mezofilida palisad parenxima yaxshi rivojlangan, barg tomirlari zich joylashgan, bargidagi og'izchalari soni ham ko'p bo'ladi. Ildizning osmotik bosimi kuchli bo'lib, ba'zida 100 atmosferagacha yetadi. Ildizlar chuqur ketadi. M. : yantoq 18 m beda, va qora saksovlada 16-18 m chuqurlikka boradi. Ayrim vakillari sukkulent va ayrimlari galofitlar deyiladi. Mezofitlar namli yetarli sharoitda o'sadi. Osmotik bosimi 11-15 atmosfera orasida bo'ladi. Gigrofitlar namlik ko'p bo'lgan sharoitda ya'ni daryo bo'ylari, o'tloqlar, o'rmonlar orasida o'sadi. barg yuzasidagi og'izchalar doimiy ochiq, osmotik bosimi 8-12 atm ga teng. Daryo va ko'l bo'ylarida o'sadigan savagich, qamish, qiyog, ba'zi bir begona o'simlik turlari va madaniy ekinlardan sholi gigrofitlarga misol bo'la oladi. Gidrofitlar – suvga botib o'sadigan o'simliklar bo'lib, ularda mexanik to'qima umuman yo'q. Aerenxima yaxshi rivojlangan. Og'izchalar suvga tegib turgan barglarining ustidagina bo'ladi. Bargi faqat bulutsimon to'qimadan iborat, osmotik

bosim 1-1,5 o'rtasida bo'ladi. Bu guruh o'simliklarga suv yong'og'i, suv qalampiri, valisneriya, elodeya kabi o'simliklar kiradi.

Tuproq omillari. yerning o'simlik va xayvonlar ta'sirida o'zgargan ustki qatlam tuproq deb ataladi. O'simlik o'zi uchun kerakli tuzlarni tuproqdan oladi. O'simlik uchun tuproq tarkibidagi vodorod ionlarining N va ON ta'siri muximdir. Tuproq eritmasidan musbat zaryadlangan N^+ vodorod ionlari ko'p bo'lsa tuproq kislotali, agar manfiy bo'lsa ON^- zararlangan gidroksil ionlar ko'p bo'lsa tuproq ishqorli bo'ladi. Tuproqning kislotali yoki ishqorli ekanligini bilish uchun 1 l suv eritmasidagi vodorod ionlarning miqdorini ya'ni musbat zaryadlangan ionlar konsentratsiyasi aniqlanadi. Bu birlik RN o'lchov birligi bilan belgilanadi. Kolometrluk yoki elektrometrik uslub yordamida RN ni aniqlash juda oson. Bu birlik 0 dan 14,0 RN gacha ifodalanadi. Mobodo bu qursatkich 7 raqamli yuqori bo'lsa tuproq eritmasi ishqorli va undan past bo'lsa kislotali hamda o'rtasida, ya'ni 5,0-7,0 orasida bo'lsa neytral reaksiyalik tuproq eritmasi deyiladi. O'simliklar hayotida tuproqdagi tuzlar muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Agarda o'simlik Sa tuzlarida yaxshi o'ssa kaltseofil (oxaksevar) yaxshi o'smasa kaltseofob (ohaksevmas) o'simliklar deyiladi. Kaltsiofobga yovvoyi kashtan, lupin, chernikalar kiradi. O'rta Osiyoda sho'rxok yerlar ko'p bo'lib, faqat Uzbekistonda 2 mln ga yerni tashkil etadi. Bunday yerlarda o'sadigan o'simliklarni galofitlar deyiladi va ularda osmotik bosim 150 atm gacha yetadi. Qumli tuproqlarda o'sadigan o'simliklarni psammofitlar deyiladi. M.: juzgun, uning asosiy ildizi 2 m yon ildiz esa 20 m gacha boradi.

Biotik omillar- Barcha tirik organizmlarning o'simliklarga bo'lgan ta'siri biotik omillar deyiladi. M.: tuproqdagi mikroorganizmlar (bakteriyalar, zamburug'lar, suv o'tlari) o'simliklarga katta ta'sir etadi.

Azot to'plovchi bakteriyalarning roli katta. Tuproqning unumdorligini oshirishda yomg'ir chuvalchangining roli ancha bor. Har xil xasharotlar o'simliklarning ildizmevasini yeb katta zarar keltiradi. Hayvonlar ham bu yerda ko'p boqilaverishi natijasida o'simliklarni kamayishiga olib keladi. O'simliklar

bir-biriga ham ta'sir etadi. Nimjonini siqib chiqaradi. Ayrim o'simliklar tekinox'rib qilib, madaniy o'simliklar hosildorligini 20-30 % tushurib yuboradi.

Antropogen faktorlar. Odamlarning o'simliklarga ta'siri antropogen faktorlar deyiladi. Odam quruq yerlarni o'z ekinzorlariga aylantirishi, botqoklarni quritishi o'rmonlarni kesishi va yaylovlarda uzluksiz mol boqishi yo'li bilan juda katta maydonlardagi o'simliklarni qiyofasini o'zgartirib yuborishi mumkin. SHuningdek ixota daraxtlari barpo qilish, sug'orish shaxobchalar ko'rish, sun'iy yaylovlar tashkil etish, o'simliklar bir joydan ikkinchi xil iqlim sharoitiga ko'chirish bilan ham o'simliklarni hayotini ancha o'zgartiradilar.

O'simliklarni hayotiy shakllari.

O'simliklar tarixiy taraqqiyot natijasida ma'lum bir konkret- ekologik sharoitga moslashgan turli xil shakllarni yuzaga keltirgan. Hayotiy shakllarni klassifikatsiya qilish sohasida bir qancha sistemalar mavjud, biroq shular orasida tan olingani daniyalik botanik Raunkiye sistemasidir. Bu sistema quyidagi guruhlardan iborat.

1. Fanerofitlar. Bularga yangilanish kurtaklari yer yuzasidan ancha yuqori joylashgan va shox shabasi yog'ochlangan buta va daraxt o'simliklari kiradi.

2. Xamefitlar. Bu xil o'simliklarda yangilanish kurtaklari yer yuzasiga yaqin joylashgan, poyaning ustki qismi yog'ochlanmagan va qishda qurib qoluvchi teresken, izen, shuvoq, singren kabi butaga va chala buta o'simliklari kiradi.

3. Gemikrptofitlar. Bu grupp o'simliklarning yer ustki qismi qishda butunlay nobud bo'ladi. Yangilanish ko'rsatkichlari esa tuproq (er) yuzasidan joylashadi. M.: ko'p yillik o't o'simliklar shular jumlasiga kiradi. (beda, yantoq, qo'ng'irbosh va boshqalar).

4. Kriptofitlar. Bu o'simliklarning yer ustki organlari qishda batamom qurib qoladi. Ularda tiklanish kurtaklari organlari yerning ostida saqlanib qoladi. Kriftofitlarga piyozboshli (lola, chuchmoma, boychechak, piyoz, ildiz poyali ajriq, g'umay, gulsafsar, salmalaykum, tukanakli (kartoshka, tapinambur) o'simliklari kiradi.

5. Terofitlar. Bularga bir yillik o't o'simliklar kirib, ularning yer ostki va ustki qismlari batamom quriydi. Faqatgina urug'i yordamida ko'payadi. O'z vegetatsiya davrini yoz o'rtalarigacha tutatuvchi ko'p yillik o'tlar efemeroid bir yillik o'tlar esa efemerlar deb ataladi. O'zbekiston efemeriodlaridan lola, boychechak, efemerlari esa yaltirbosh, arpaxon chitir, lolaqizg'aldoq va boshqalar uchraydi.

O'simliklar jamoasi ya'ni fitotsenologiyas

O'zbekiston o'simliklari deganda mazkur xududidda uchrovchi tabiiy va sun'iy o'simliklar jamoasini tushunamiz. Demak ana shunday o'simliklar jamoasini o'rgatuvchi fanga geobotanika yoki fitotsenologiya deb ataladi.

Fitotsenoz yoki o'simliklar jamoalari

Geobotanikaning asosiy ob'ekti bo'lib, fitotsenoz yoki jamoasi hisoblanadi. O'simliklar tashqi muxit bilan va u orqali bir-birlari bilan mustahkam bog'langan hamda ma'lum bir xududda uchraydigan o'simliklar guruxini fitotsenoz deb ataladi. Ana shunday o'simliklar jamoasiga yoki fitotsenozga avvalo tundra, o'rmon dasht, cho'l, botqoqlik, sahro, yaylovlar kiradi. Bular keng maydonda bo'lib, bular ham o'z navbatida mayda qismlarga bo'linadi. M.: Urmon tushunchasi tirik, subtropik yozgi yashil, qishki yashil o'rmonlarga, bular ham o'z navbatida dub, buk, oq qayin o'rmonlariga bo'linadi. O'rta Osiyo cho'l fitotsenozi qumli, cho'llar, shuvoq, barra o'tli cho'llar, turli va gipsli cho'llarni uchratamiz.

V.N.Sukachev, Y.Arashenkolar fitotsenozga bug'doy, arpa, paxta ekinlarini ham kiritadi. Va ularni agrotsenoz deb ataydi.

Bir necha turdan tashkil topgan fitotsenozda sundividlar sonining ko'pligiga qarab bir tur boshqa turlarga nisbatan ustunlik holatini egallaydi. Bunday turlar edifikatorlar deb ataladi. Individlari soni bu edifikator turga nisbatan kamroq bo'lgan turni subedifikator deyiladi. SHuvoq- barra o't o'rta cho'l o'simliklar formatsiyasida edifikator shuvoq bo'lsa, qo'ng'ir bosh yoki yaltirbosh suvedifikatorlar sifatida ko'rinadi. Bir xil daminatlarga ega va subedifikatorlar tarkibi bir biriga o'xshash o'simliklar jamoasi assotsiatsiyaga birlashadi. M.: shuvoq barra o'tlari cho'llarda shuvoq qo'ng'irbosh yoki shuvoq qorabosh

assotsiatsiyalarini uchratish mumkin. Assotsiatsiya – bu o'simliklar fitotsenozining asosiy taksonomik birligi hisoblanadi. Bir biriga o'xshash assotsiatsiyalar yig'indisi formatsiyasini hosil qiladi. M.: Uzbekistonning yuqorida keltirilgan shag'al, toshloq, tuproqda va o'rta cho'l zonasida o'sadigan shuvoq barra o'tli o'simliklar tarkibida ko'pincha shuvoqli assotsiatsiyalar uchraydi. SHu belgisiga qarab bu yerda o'simliklar jamoasini shuvoq, qo'ng'irbosh, shuvoq rang va xokazo assotsiatsiyalarga ajratish mumkin. Biroq bularning hammasi bitta shuvoq efemerlar formatsiysiyasiga birlashadi. O'sha formatsiysiyalar esa yana kattaroq birlik bo'lgan o'simliklar (ko'kat) ga birlashadi. Muayyan territoriyadagi o'simliklar jamoasining hammasi shu territorianing o'simliklari deb ataladi. M.: Urta Osiyo o'simliklari: Uzbekiston o'simliklari; Kumli cho'l o'simliklari; SHo'rxok o'simliklari; va x.k.

Fitotsenoz yoki o'simliklar jamoalari

Geobotanikaning asosiy ob'ekti bo'lib, fitotsenoz yoki jamoasi hisoblanadi. O'simliklar tashqi muxit bilan va u orqali bir-birlari bilan mustahkam bog'langan hamda ma'lum bir xududda uchraydigan o'simliklar guruxini fitotsenoz deb ataladi. Ana shunday o'simliklar jamoasiga yoki fitotsenozga avvalo tundra, o'rmon dasht, cho'l, botqoqlik, sahro, yaylovlar kiradi. Bular keng maydonda bo'lib, bular ham o'z navbatida mayda qismlarga bo'linadi. M.: Urmon tushunchasi tirik, subtropik yozgi yashil, qishki yashil o'rmonlarga, bular ham o'z navbatida dub, buk, oq qayin o'rmonlariga bo'linadi. O'rta Osiyo cho'l fitotsenozi qumli, cho'llar, shuvoq, barra o'tli cho'llar, turli va gipsli cho'llarni uchratamiz. V.N.Sukachev, YArashenkolar fitotsenozga bug'doy, arpa, paxta ekinlarini ham kiritadi. Va ularni agrotsenoz deb ataydi.

Bir necha turdan tashkil topgan fitotsenozda sundividlar sonining ko'pligiga qarab bir tur boshqa turlarga nisbatan ustunlik holatini egallaydi. Bunday turlar edifikatorlar deb ataladi. Individlar soni bu edifikator turga nisbatan kamroq bo'lgan turni subedifikator deyiladi. SHuvoq- barra o't o'rta cho'l o'simliklar formatsiyasida edifikator shuvoq bo'lsa, qo'ng'ir bosh yoki yaltirbosh

suvedifikatorlar sifatida ko'rinadi. Bir xil daminatlarga ega va subedifiikatorlar tarkibi bir biriga o'xshash o'simliklar jamoasi assotsiatsiyaga birlashadi. M.: shuvoq barra o'tlari cho'llarda shuvoq qo'ng'irbosh yoki shuvoq qorabosh assotsiatsiyalarini uchratish mumkin. Assotsiatsiya – bu o'simliklar fitotsenozining asosiy taksonomik birligi hisoblanadi. Bir biriga o'xshash assotsiatsiyalar yig'indisi formatsiyasini hosil qiladi. M.: Uzbekistonning yuqorida keltirilgan shag'al, toshloq, tuproqda va o'rta cho'l zonasida o'sadigan shuvoq barra o'tli o'simliklar tarkibida ko'pincha shuvoqli assotsiatsiyalar uchraydi. SHu belgisiga qarab bu yerda o'simliklar jamoasini shuvoq, qo'ng'irbosh, shuvoq rang va xokazo assotsiatsiyalarga ajratish mumkin. Biroq ularning hammasi bitta shuvoq efemerlar formatsiatsiyasiga birlashadi. O'sha formatsiatsiyalar esa yana kattaroq birlik bo'lgan o'simliklar (ko'kat) ga birlashadi. Muayyan territoriyadagi o'simliklar jamoasining hammasi shu territoriyaning o'simliklari deb ataladi. M.: Urta Osiyo o'simliklari: Uzbekiston o'simliklari; Kumli cho'l o'simliklari; Sho'rxok o'simliklari; va x.k.

ADABIYOTLAR

1. Altaboyeva N va boshqalar. Botanika yem- xashak yetishtirish, agronomiya asoslari. T. «Yangi asr avlodi» 2008 y.
2. Burigin V.A Jangurozov F.X. Botanika – T. «O'qituvchi» 1977 .
3. Kursanov V.A. va boshqalar Botanika – T. «O'qituvchi» 1977, I-II tom.
4. Xamdamiyov I.X va boshqalar Botanika asoslari – T:, «Mehnat», 1990.
5. Hamidov A. O'simliklar geografiyasi – T. «O'qituvchi» 1984.
6. Sahobiddinov S. O'simliklar sistematikasi – T. «O'qituvchi»1976.