

UDK 631.47

ARİD EKOLOJİ MÜHİTDƏ YAYILAN TORPAQLARDA QASTROPODLARIN (GASTROPODA) BİOKÜTLƏSİ

A.A. ORUCOVA

AMEA Torpaqşünashlıq və Aqrrokimya İnstitutu

Azərbaycanın arid torpaqlarının təbii (xam) senozları və aqrosenozlarında qarınayaqlıların (Gastropoda) torpaq tipindən asılı olaraq, müxtəlif illərə məxsus nəm və quru biokütləsi müqayisəli şəkildə tədqiq edilmiş və qruplaşdırılmışdır.

Açar sözlər: qastropodlar, arid torpaqlar, biokütlə, senozlar.

Torpaqda toplanan üzvi maddələr - bitkilərin canlı kökləri, mikroorqanizmlər, onurğasız kompleksi və bu orqanizmlərin ölmüş qalıqlarından ibarətdir. Bitkilər torpaqda humusa çevrilən üzvi maddələrin əsas mənbəyi olsa da, bu prosədə onurğasız canlılar da iştirak edir. Sadaladığımız torpaq orqanizmləri əsas kimyəvi elementlərin (oksigen, karbon, azot, kalium, kalsium) və bir çox mikroelementlərin biogen dövründə əhəmiyyətli rol oynayırlar.

Arid ekoloji iqlim şəraitində müxtəlif torpaq zonalarında üzvi maddənin toplanması və parçalanması prosesi mövsümi xarakter daşıyır. Rütubətlin əlverişli olduğu yaz-payız aylarında torpaqda gedən bioloji fəallıq intensiv olur. Lakin yay və qış mövsümlərində bioloji proseslərin sürəti və üzvi birləşmələrin toplanmasında müəyyən zəifləmələr baş verir.

Azərbaycanın torpaq örtüyü öz mürəkkəbliyi ilə seçilir və bu mürəkkəbliyin torpağın tərkibi ilə bağlıdır. Respublikamızın torpaq örtüyü V.R. Volobuyev, H.Ə.Əliyev, M.E.Salayev, M.R.Abdüvəliyev, M.P.Babayev, V.H.Həsənov, Q.Ş.Məmmədov və s. alimlər tərəfindən tədqiq edilmişdir.

Quru və yarımsəhra eko-iqlim şəraitində yayılmış arid torpaqlar isti və quraq yayı, soyuq və mülayim qışı ilə səciyyələnir. Quraq ərazilərdə yayılan boz, boz-qonur, boz-çəmən, şoran, torpaqlar münbitliyi, spesifik və bioloji xüsusiyyətləri ilə seçilir. Arid torpaqlarda yayılan onurğasız heyvanların, o cümlədən qastropodların öyrənilməsi geniş miqyasda aparılmışdır (P.A.Səmədov, L.A.Bababəyova, B.B.Zahidova, 2004; L.A.Bababəyova, 1988; P.A.Səmədov, 2003).

Tədqiqatın obyektı və metodikası. Tədqiqatlarımızı Azərbaycanın arid – çəmən-qəhvəyi, çəmən-boz, boz-qonur və şoranlaşmış çəmən torpaqların təbii (xam) və mədəniləşən senozlarında aparılmışıq.

Azərbaycanın arid torpaqlarının təbii (xam) və mədəniləşən senozlarında tədqiqat obyektimiz olan Qastropodlar (Gastropoda) M.S.Gilyarov (1975) me-

todu [] ilə toplanmış və biokütləsi (nəm və quru) müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir. Alınmış kəmiyyət göstəricilərinə uyğun statistik nəticələr əldə olunmuşdur.

Alınan nəticələrin müzakirəsi. Torpaqda yaşayan müxtəlif canlılar (ibtidailər, mikroorqanizmlər) kimi onurğasızların fəaliyyəti də torpaqəmələgəlmə prosesində çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Onurğasızların torpaqdakı bioloji aktivliyi onların miqdarından və biokütləsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Torpaq onurğasızları, eləcə də, Gastropodlar (Qarınayaqlılar) torpaqdakı bitki qalıqlarının parçalanması və çevrilməsi proseslərinə böyük təsir göstərir. Belə ki, bu canlılar qida olaraq qəbul etdikləri bitki qalıqlarını həzmedici fermentlərin təsiri ilə mineralaşmaya uğradır və mineral hissəciklərlə həzm sistemi ifrazatının qarışığından ibarət mübadilə olunmuş, torpaqda humus maddəsinin zənginliyinə zəmin yaradacaq son məhsulu koprogen formasında xaric edirlər. Gastropodların üzvi qalıqların parçalanma, çevrilmə, mübadilə proseslərində iştirakı, torpağın münbitliyində rolu danılmazdır. [4]

Tədqiq etdiyimiz torpaqlarda yayılmış qastropodların qidasının əsasən, ot bitkilərinin qaba hissəciklərindən (məsələn, yovşan, üzərlik, qanqal, dəvətikanı və s) ibarət olduğunu artıq müşahidə etmişik və bu molyuskların qidasını təşkil edən bitki örtüyü də yayılma arealına görə dəyişir. Biyan, yovşan və dənlil bitkilərin dominantlıq təşkil etdiyi çəmən-qəhvəyi torpaqların (Cəlilabad rayonu) təbii senozlarında çanaqlı ilbizlərinin nəm biokütləsinin 870 mq/m², quru kütləsinin isə 0,1443 mq/m² olduğunu, növbəti ildə isə həmin torpaqlarda nəm biokütlənin artaraq 2511 mq/m², quru biokütlənin isə 0,3971 olduğunu müəyyən edilmişdir. Çəmən-qəhvəyi torpaqların arpa aqrosenozunda bu miqdarın nisbətən aşağı - nəm kütlənin 540 mq/m², quru kütlənin isə 0,0895 mq/m² olmuşdur.

Çəmən-boz torpaqların (Kürdəmir rayonu) yovşan-efemer bitkiləri ilə zəngin təbii (xam) senozlarında qastropodların nəm çəkisi 1890 mq/m²,

quru çəkisi isə 0, 2989 mq/m² müəyyənləşdirilmişdir.

rın nəm biokütləsinin 1296 mq/m², quru çəkisinin 0,2049 mq/m² və nəm çəkisinin 2160 mq/m², quru çəkisinin isə 0,3416 mq/m² dəyişdiyini müəyyən etmişik.

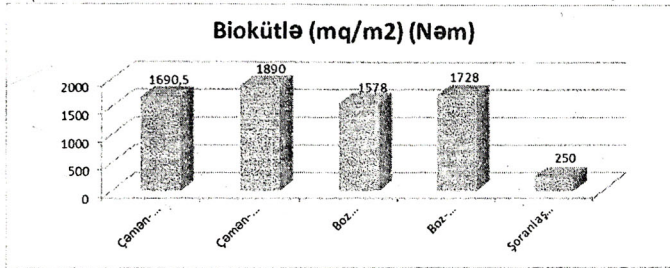
Cədvəl 1

Qastropodların arid torpaqların təbii (xam) senozları və aqrosenozlarında ümumi biokütlənin dəyişməsi

Torpaq tipi	Təbii (bitki örtüyü)	Senozlar			Biokütlə (mq/m ²)	
		Biokütlə (mq/m ²)		Aqrosen oz	Nəm	Quru
		Nəm	Quru			
1 Çəmən-qəhvəyi (Cəlilabad)	Ot bitkiləri (biyan, yovşan, danlı bitkilər)	870	0,1443	Arpa	540	0,0895
		251	0,3971			
2 Çəmən-boz (Kürdəmir)	Yovşan-efemer bitkilər birliyi	1890	0,2989			
3 Boz torpaq (Beyləqan)	Efemer ot bitkiləri	240	0,0397	Taxılaltı	330	0,0545
		2916	0,4611			
4 Boz-qonur (Abşeron)	Yovşan-efemer bitkilər birliyi	1296	0,2049			
		2160	0,3416			
5 Şoranlaşmış çəmən (Saatlı)	Şoran bitkiləri	250	0,0403			

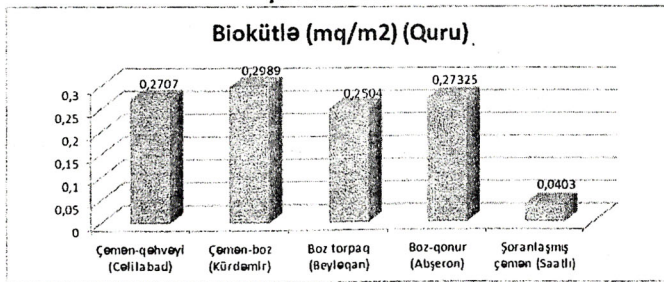
Şəkil 1.

Müxtəlif tip arid torpaqlarda yayılmış Qastropodların nəm biokütləsi



Şəkil 2.

Müxtəlif tip arid torpaqlarda yayılmış Qastropodların quru biokütləsi.



Efemer ot bitkilərinin üstünlük təşkil etdiyi boz torpaqlarda (Beyləqan), təbii senozlarda çanaqlı ilbizlərin nəm çəkisi 240 mq/m², quru çəkisi 0,0397 mq/m², taxılaltı aqrosenozunda isə nəm biokütlə 330 mq/m², quru kütlə 0,0545 mq/m², ancaq sonrakı illərdə təbii senozda nəm çəki 2916 mq/m², quru çəki isə 0,4611 mq/m², taxılaltı aqrosenozda nəm çəki 1188 mq/m², quru çəki isə 0,1878 mq/m² biokütlənin dinamik dəyişikliyi müşahidə edilmişdir.

Boz-qonur torpaqların təbii senozlarında, yovşanlı, efemerli bitki birliyi altında yayılmış molyuskla-

Şoranlaşmış çəmən torpaqlarının (Saatlı rayonu) təbii senozlarında qastropodların nəm biokütləsinin 250 mq/m², quru biokütləsinin isə 0,0403 mq/m² olduğunu tədqiq etmişik. Bu ərazilərdə isə torpaq tipindən və iqlim amilindən asılı olaraq əsasən, şoran bitkiləri dominantdır. (Cədvəl 1)

Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, senozlar üzrə və torpaq tipindən asılı olaraq biokütlənin miqdarı arasında fərqlər müşahidə edilir.

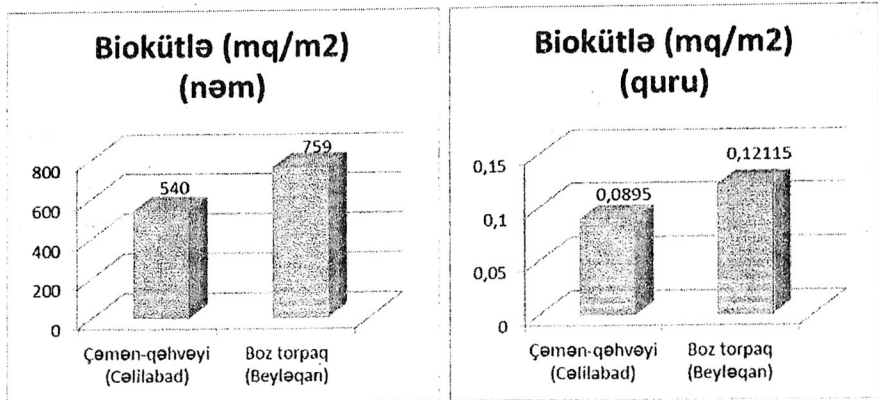
Qarınayaqlı molyuskların nəm (şəkil 1) və quru biokütləsinin (şəkil 2) orta qiyməti hesablanmış və statistik göstəricilər müqayisəli olaraq qeyd edilmişdir. Belə ki, bu canlıların istər nəm istərsə də quru çəkisinin ən çox çəmən-boz torpaqlarda olduğu müşahidə edilmişdir. Ən aşağı göstərici isə Saatlı rayonu ərazisinin şoranlaşmış çəmən torpaqlarında qeydə alınmışdır.

Aqrosenozlarda isə biokütləyə aid göstəricilər boz və çəmən-qəhvəyi torpaqlarda hesablanmış və orta qiymət çıxarılmışdır. Bildiyimiz kimi çanaqlı ilbizlər aqrosenozlarda özlərini zərərverici kimi göstərdikləri üçün onlara və eyni zamanda digər zərərverici onurğasız canlılara qarşı bir sıra mübarizə tədbirləri görülür. Təbii senozlarla müqayisədə tədqiq etdiyimiz torpaq aqrosenozlarında qastropodların biokütləsinin aşağı olması bu torpaqlarda olan antropogen fəaliyyətin mübarizəsi təsiri ilə əlaqədardır. (Şəkil 3)

Nəticələr. 1. Azərbaycanın arid torpaqlarının təbii senozlarında

tədqiq etdiyimiz qastropodların biokütləsi çəmən-boz torpaqlarda daha yüksək olub, nəm çəkisinin orta qiyməti 1890 mq/m², quru çəkisi isə 0,2989 mq/m² olaraq hesablanmışdır. Şoranlaşmış çəmən torpaqlarda qastropodların biokütləsi digər torpaqlara nisbətən ən aşağı göstəriciyə malikdir. 2. Aqrosenozlarda qastropodların miqdarı antropogen təsirlərə məruz qalma nəticəsində təbii senozlara nisbətən azdır.

Arid torpaqların aqrosenzolarında yayılmış Qastropodların nəm və quru biokütləsi.



ƏDƏBİYYAT

1. M.A.Axundov, A.S.İsmayılov, Ə.Ə.Mehrəliyev "Biologiya", "Maarif" nəşriyyatı, Bakı, 1989, səh.292.
2. Q.Ş.Məmmədov, M.Y.Xəlilov "Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi" Bakı, "Elm", 2005, səh.78-85.
3. S.Ə.Əliyev "Azərbaycan torpaqlarının üzvi maddəsi və münbitliyi", Azərnapr, 1964.
4. https://www.researchgate.net/publication/299685898_Terrestrial_gastropoda
5. <https://www.britannica.com/animal/snail>
6. <https://www.snail-world.com/>
7. H.Г.Самедов, Л.А.Бабабекова, З.К.Расулова, Б.И.Агаев «О характере распространения почвообитающих насекомых и других беспозвоночных в почвах Мугано-Мильской степи Азербайджана» ж.Известие АН Азрб.ССР Сер.Биол.Науки № 4, Баку, «Элм», 1969, с.38-45.
8. П.А.Самедов, Л.А.Бабабекова, Б.Б.Захидова «Биологическая характеристика серо-бурых почв Сиязань-Сумгаитского массива как показательных плодфедия» Сборник трудов по почвоведению и агрохимии, Баку, «Элм» 2004, с.422-434.
9. Л.А.Бабабекова «Трофическая структура комплексов мезофауны в отдельных типах почв Азербайджана», ж.Экология, №5, 1988, с.15-20.
10. П.А.Самедов «Физические факторы среды и биологическая активность почв.» В сб. Фундаментальные физические исследования в почвоведении и мелиорации. М.,2003., с.194-198.
11. Гиляров М.С. Учет крупных беспозвоночных (мезофауны). В кн. Методы почвенно-экологических исследований. М. «Наука», 1975. Стр.12-29.

В засушливых землях, распространенных в окружающей среде биомасса брюхоногих моллюсков (gastropoda)

А.А. Оруджова

Влажная и сухая биомасса разных лет, в зависимости от типа почвы брюхоногих моллюсков (Gastropoda) в природных (сырых) циапах и агросенозах аридных почв Азербайджана, была сравнена и сгруппирована.

Ключевые слова: гастроподы, аридные почвы, биомасса, сенозы.

In arid lands, spread in the environment biomass of gastropods (gastropoda)

A.A.Orujova

Wet and dry biomass of different years, depending on the soil type of gastropod mollusks (Gastropoda) in natural (raw) cyans and agrosenosos of arid soils of Azerbaijan, was compared and grouped.

Key words: gastropods, arid soils, biomass, senozes.

e-mail: afetsnote2@gmail.com