***Şorlaşmanın əmələgəlmə səbəbləri***

Şorlaşmanın genetik formaları. Tərkibində həll olunan duzlar olan və bitkinin normal inkişafına mənfi təsir göstərən torpaq sahələri şorlaşmış torpaqlar adlanır. Hazırda ölkəmizdə suvarılan torpaq sahələrinin 80 %-ə qədəri, gələcəkdə suvarma üçün nəzərdə tutulan sahələrin isə yarıdan çoxu şorlaşmış və şorlaşmaya məruz qalan torpaqlardır.

V.R.Volobuyevin məlumatlarına görə (1959) Azərbaycanda suvarma əkinçiliyi geniş inkişaf edən Kür-Araz ovalığı torpaqlarının 60 %-ə qədəri bu və ya digər dərəcədə şorlaşmış torpaqlardan ibarət olmuşdur. Respublikada şorlaşmış torpaqlara, həmçinin Siyəzən-Sumqayıt massivində, Naxçıvan MR-də təsadüf edilir.

Çoxillik tədqiqat işləri nəticələrinə əsaslanaraq V.R.Volobuyev Kür-Araz ovalığında torpaqların şorlaşması səbəblərini Xəzər dənizində su səviyyəsinin çəkilməsi (aşağı düşməsi) ilə izah edilir. Tarixən dənizdə su səviyyəsinin çəkilməsi nəticəsində onun yatağında olan buxarlanma hesabına torpaq və qruntlar şorlaşmağa başlamışdı. F.P.Savarenski, V.A.Priklonski və b. mütəxəssislərin fikrincə Kür-Araz ovalığında torpaq və qruntun şorlaşmasında minerallı dağətəyi qrunt suları axını və bunun hesabına ovalığın qrunt sularının duz ehtiyatının artması xüsusi rol oynayır. Bundan başqa, Kür-Araz çaylarından, suvarma kanallarından olan sızma suları, suvarma və dəniz suları (dəniz sahili boyunca), yeraltı minerallı basqılı sular və s. torpaq və qruntların şorlaşmasına səbəb olur.

V.R.Volobuyev şorlaşmanın səbəblərini öyrənərək onun əsas genetik formalarını müəyyən etmişdi. Kür-Araz ovalığında şorlaşmanın genatik formaları aşağıdakılardan ibarətdir: elüvual, deflasion-akkumulyativ, deluvial, deluvial-proluvial (çay konusu və vadisinin şorlaşması), proluvial, alluvial, dəniz sahili və bataqlıq sahili şorlaşma, basqılı dərinlik suları hesabına şorlaşma və təpəli şorlaşma. Şorlaşmanın əsas genetik formalarının sxemi 1-ci şəkildə verilmişdi.

*Deluvial şorlaşma* forması ən çox dağətəyi düzənliklərdə əmələ gəlir. Burada suayırıcılara və dağ ətəklərinə düşən atmosfer yağıntıları yer səthinə yaxın olan duzları həll edərək özü ilə dağətəyi düzənliklərə axıdır və orada toplanaraq torpaq və qruntu şorlaşdırır. Belə şorlaşma *deluvial-proluvial* şorlaşma forması üçün də səciyyəvidir.

Alluvial şorlaşma forması Kür-Araz ovalığının xeyli hissəsini təşkil edən alluvial düzənlikdə yayılmışdır. Burada şorlaşma prosesi yeraltı minerallı qrunt suları ilə əlaqədardır. Yer səthinə yaxın minerallı qrunt suları kapillyar hərəkəti ilə torpağı üst təbəqəsinə daxil olur və buxarlanma nəticəsində torpağı şorlaşdırır. Dənizsahili sahələrdə, çay deltalarında da bu şorlaşma forması səciyyəvidir. **Şorlaşmanın növləri və şorlaşma dərəcəsi**. Şorlaşmış torpaqlarda təsadüf edilən ən çox Na, Ca, Mg kationları ilə Cl, SO4, CO3, HCO3 anionlarının birləşmələrindən əmələ gələn müxtəlif kimyəvi tərkibli duzlardır. Bunlara NaCl (xörək duzu), Na2SO4 (qlauber duzu), Na2CO3(paltar sodası), NaHCO3 (çay sodası), MgCl2, MgSO4,MgCO3, Mg(HCO3)2, CaCl2, CaSO4 (gəc, gips), CaCO3 (əhəng), Ca(HCO3) kimi duz birləşmələri daxildir. Torpaqda həll oluna bilən duzların miqdarı torpağın quru çəkisinə görə faizlə ifadə edilir. Bu çox vaxt ***quru qalıq*** adlanır və ***S*** hərfi ilə işarə edilir.

Torpaq məhlulunda müxtəlif duz birləşmələrinin qatılığının artması bitkinin normal inkişafını ləngidir və çox zamagövdəsinə və yarpaqlarına daxil olan duz məhlulları onun inkişafı ilə əlaqədar fotosintez prosesinin xeyli azalmasına səbəb olur. Bu isə öz növbəsində bitkinin inkişafını zəiflədir və nəticədə onun məhsuldarlığı xeyli aşağı düşür.

Müxtəlif kimyəvi tərkibli duz birləşmələrinin bitkinin inkişafına təsiri eyni deyildir. Bu baxımdan L.P.Rozov zərərlilik dərəcəsinə görə duzları aşağıdakı sıra ilə düzür:

NaCl Na2SO4 Na2CO3

MgCl2 MgSO4 MgCO3

CaCl2 CaSO4 CaCO3

Bu düzülüşə görə xətdən yuxarıda yerləşən duzlar daha çox zərərli, aşağıdakılar isə az zərrəli hesab olunur.

Şorlaşmış torpaqlardakı duzların tərkibi nəzərə alınmaqla onlar əsas aşağıdakı növlərə bölünür: 1) xloridli; 2) sulfatlı; 3) karbonatlı şorlaşma. Bunlarlıa yanaşı çox vaxt torpaq və qrunt qarışıq duzlarla şorlaşa bilər: sulfatlı-xloridli, xloridli-sulfatlı, sulfatlı-karbonatlı və s.

. ***Torpaqların şorlaşmasına qarşı mübarizə tədbirləri***

Suvarılan torpaqlarda şorlaşmanın qarşısının alınması üçün tətbiq edilən mübarizə tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

* 1. meliorativ istismar tədbirləri;
  2. aqrotexniki tədbirlər;
  3. hidrotexniki tədbirlər.

Meliorativ istismar tədbirləri əsasən aşağıdakılardan ibarətdir:

1. sahələrə verilən suvarma suyu kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejiminə uyğun olmalıdır;
2. suvarmada mütərəqqi üsullar tətbiq edilməlidir;
3. müvəqqəti və ox arxlar elastik və sərt borularla əvəz olunmalıdır;
4. suvarma kanallarından sızma itkiləri minimum dərəcəyə qədər azaldılmalıdır;
5. bunun üçün torpaq kanallar mümkün qədər beton üzlük çəkilmiş və nov kanallarla, boru kəməri ilə əvəz edilməlidir.

Aqrotexniki tədbirlərə suvarma sistemlərində ottarlalı əkin sisteminin tətbiq edilməsi; tarlalara üzvi və mineral gübrələrin vaxtlı-vaxtında verilməsi və torpaqların münbitliyinin artırılması; suvarmadan sonra becərmə işlərini tələb olunan vaxtlarda aparmaqla torpağın strukturunun yaxşılaşdırılmasına və beləliklə də yer səthindən buxarlanmanın azalmasına nail olunması və s. aid edilir.

Hidrotexniki tədbirlər şorlaşma və batqlaşmaya qarşı tətbiq edilən əsaslı mübarizə tədbiridir. Bu tədbirlərin əsasını kollektor-drenaj fonunda şorlaşmış torpaqların yuyulması təşkil edir. Şorlaşmış, yaxud şorlaşma və bataqlaşmaya məruz qalan ərazilərdə əsaslı hidrotexniki tədbirləri tətbiq etmədən meliorativ cəhətdən əlverişli olmayan belə ərazilərin kənd təsərrüfatı istiqamətində istifadə edilməsi üçün yararlı hala salınması mümkün deyildir.