

## 6 — Otlandırmayı sağlamak :

Çıplak araziyi otlandırmak, Erozyonu önleyici en iyi tedbirlerden biridir. Bu otlandırmayı sağlamak için, yukarıda bahsedildiği gibi hayvan otlatmasını düzenlemek ilk şarttır. Tohum ekilerek araziyi otlandırmak daima mümkündür. Ve yapılması zorunludur. Eğer beni kinamazlarsa tarım Bakanlığının yetkili elemanlarına sitem edeceğim. Cumhuriyetin kuruluşundan beri eğitimlerinde ve teşkilâtlarında yapılan olumlu değişimi, tatbik sahasına aktaramamışlardır. Bu gün ekilen bitki türleri, yüzlerce yıldan beri bilinenlerdir. 20-25 sene evveline kadar çayın memleketimizde yetişeceği bilinmemekte idi. Bugün Rize ve havalsinde çay ekimi, memleketimize kazandırdığı dövizlerden fazla, Erozyonu önlemesinden daha büyük fayda sağlamıştır.

Orman Genel Müdürlüğünün Tokat'ta yaptığı denemede, topraklarımızda, tamamen susuz 4-5 tür ot yetiştiğini ortaya koymuştur. Yanılmıyorsa 8-10 sene evvel Tarım Bakanlığında çalışan bir Amerikalı, Tarım uzmanı, Bursa civarında, çorak arazide yetişen bir nevi ot bulmuş ve bunu kendi çiftliğinde de yetiştirince, adına (Bursa otu) koyarak çorak arazilerde dikimini tavsiye etmişti. Gönlü istedikleri Türk tarımcısı bu gibi bitkileri bulup isterkarsın ve geniş bir tatbik sahasına aktarın. Bununla hem Erozyonun önlenmesine yardım

edilecek hemde hayvan beslenmesinde büyük istifadeler elde edilecektir. Bu konuda seferber olmak ve her mîntikada yetişecek kendi ot türlerini tesbit ederek ekime geçmek lâzımdır.

## 7 — Eğitim Yapmak :

Erozyonun önlenmesinde, ona sebep olan insanı bilinçli hale getirmek, başlıca tedbirlerden biridir. İnsana bu bilinç, okul sıralarında verilmeye başlanmalıdır. Toprak muhafaza sorununun bir memleket sorunu olduğunu küçük yaştan öğrenmenin büyük faydaları vardır.

Okulda başlayan eğitim, yayın ve Radyo ile devam etmelidir. Bu eğitimin yalnız köylü ve tarımla uğraşanlara yapılması yetersizdir. Her sanat ve meslek sahibi ve memleketin idaresinde vazife alacak herkesin böyle bir eğitime ihtiyacı vardır. Çıkarılacak kanunların isabetliliği, eğitim derecesinde olumludur. Teknik meslek sahiplerinin tatbikatlarında bu eğitim büyük rol oynuyacaktır. Bent ve Baraj yerlerinin tesbitinde ve yapılmasında isabet derecesi artacaktır. Köylü fenni, tarım otlatma ve nizami kesim yapmaya alışacaktır.

Erozyonu önleyen bitkilerin ekilmesinde, korunmasında bilgi sahibi olacak ve toprağın nasıl düşmana karşı korunmasını biliyorsa, en büyük tehlike olan Erozyona karşı korunmasını da başaracaktır.

## Kışın Soğukta Otomobiller ve Karıncalar

İsı düşmeğe, etraf buz tutmağa başlar başlamaz, her otomobil sahibi arabasının radyatörüne içindeki suyun donmaması için «antifriz» adıyla tanınan bir madde koyar. Bunu insanlar bulmuşlardır. Fakat tabiat bunu onlardan çok önce düşünmüştür. Biyokimyacılar göre akıllı böceklerde kışın aynı şeyi yaparlar. Onların kullandığı (antifriz) gliserol (gliserin), dir ki birçok antifriz markalarının esası olan etilen glkol'a çok benzeyen kimyasal bir maddedir.

Ünlü biyokimyacılar ağaç delen böceklerin, kinkanatların kış uykusuna dalan kurtçuğunların sürfelerini, böceklerin üzerinde yaşadıkları selülozu sindiren, ensimleri ayırmak maksadıyla incelediler. Kurtçuğlar meydana çıkarılınca onların içsuları bir analize tâbi tutuldu ve işte o zaman büyük bir sürprizle karşılaşıldı, çünkü bunlar oldukça fazla gliserol kapsamaktaydılar. Hareketli yaz kurtçuğunda gliserol bulunmadığı için, bilginler kurtçuğunda kendisini kışın donmaktan kuru-

yacak bir mekanizmaya sahip olduğunu ve bunun şiddetli kışlarda dokularını donmaktan kurtarmak için gliserol ürettiği sonucuna vardılar.

Bu kuramı kontrol etmek için Minnesota Üniversitesinden Prof. Smith siyah karıncalar üzerinde deneyler yaptı, çünkü bunları toplamak çok daha kolaydı. Kış uykusuna dalan yetişkin karıncaların vücutlarında yüzde on kadar gliserol vardı, fakat karıncalar yavaş yavaş ısıtıldıkları ve harekete başladıkları vakit, gliseroldan eser kalmıyordu. Karıncalar birkaç gün sıfır noktasının biraz üstünde bırakılınca gliserol yeniden oluşmaya başlıyordu. Daha sıcak yerlerde yaşayan güneyli karıncalarda ise gliserol yoktu. Fakat bunlar kuzeye, soğuk yerlere götürüldükleri zaman, onlarda aynıyle kuzeyli akrabaları gibi yapıyorlar ve soğuğa karşı kendi özel (antifrizlerini) üretmeğe başlıyorlardı.