

# MISIR PASI

(*Puccinia sorghi* Schw.)

Selâhattin İREN

Sinonimleri :

*Puccinia maydis* Bérenger.

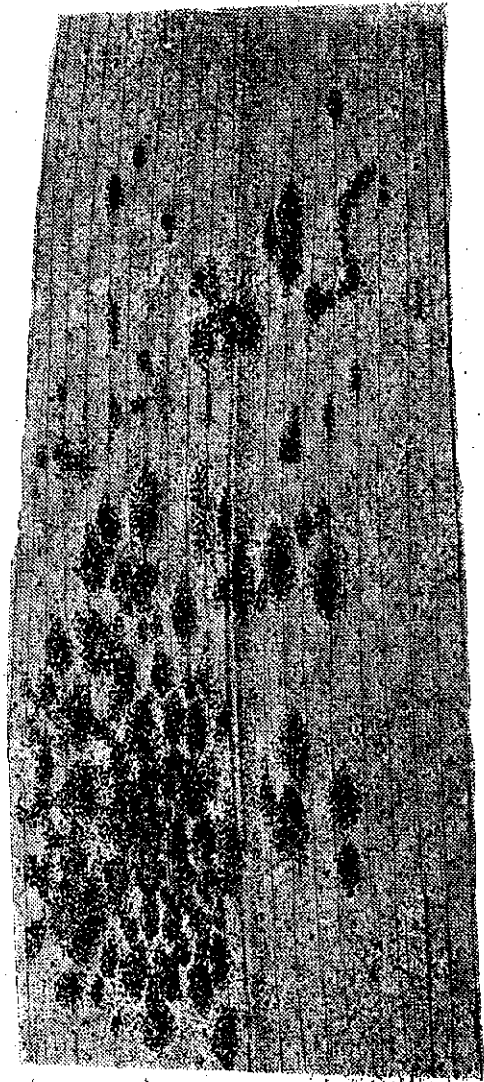
*Puccinia zea* Bérenger.

1951 senesi Ağustosunun ikinci yarısında bir tetkik seyahati esnasında Çankırı'nın Merkez Kazasına yakın küçük bir Mısır parselinde, fakat mebzul miktarda görülmüştür.

İĞRİBOZ - İLERİ (3) ve BREMER (2) bu pasın henüz Türkiye'de bulunmadığını kaydetmektedirler. Mısır pası diğer memleketlerde aşağı yukarı her mısır mıntıkasında iklim ve şartların elverişliliği ve mısır çeşitlerinin mukavimlik derecelerine göre az veya çok nisbette görülebildiği gibi şartların müsait gitmediği senelerde ise hemen hemen hiç görülmeyebiliyor.

Bu pas yapraklar üzerinde mat kırmızısı - kahverenginde epidermisi parçalayarak dışarı çıkan ve kitle halinde mantarın urediospor'larını yâni yayılma veya yazlık sporlarını ihtiva

eden püstüller meydana getirir. Bu püstüller hastalığın ilerlemiş hallerinde birbirleriyle birleşerek yaprak üzerinde daha büyükçe pas püsküllerini tevlit ederler (Şekil : 1).



(Şekil : 1)

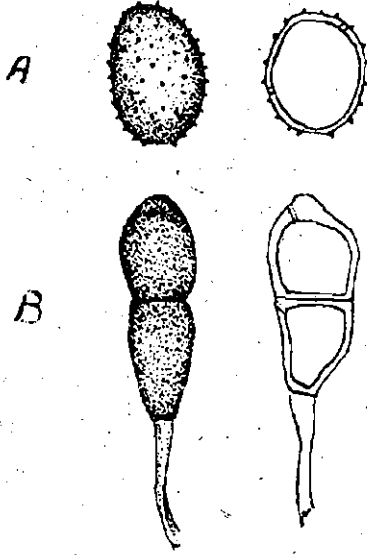
Mısır yaprağında urediosporların tevlit ettiği püstüller

9 — Merckenschlager F. 1949. Demonstrations versuche mit künstlichen Phytohormonpreparaten. Gartenwelt No. 25.

10 — Wurgler, V. 1949. Recherches sur l'action herbicide du 2,4-D sur trois mauvaises herbes infestant nos cultures. Le liseron des champs, le Chardon et le lampe. Revue Romande d'agric., vitie., arboric. 5:26-28.

11 — 1949. Raport d'activité Stations fédérales viticoles arboricoles, et de chemie agric. a Lausanne et à Pulu.

Urediosporlar (Şekil : 2 A) beyzimsi veya kürremsi olup kırmızimsi kahverenkli dirler. Üzerleri hafifçe dikenli ve umumiyetle 4, bazan ise 3 delikli olurlar ve bu delikler takriben ekvatoryal olarak bulunurlar.



(Şekil : 2)

A — Urediosporlar

B — Teliosporlar (J. C. Arthur'dan)

Yaptığımız ölçülere göre urediosporların büyüklükleri 23-28,7X24,6-30,7 mikron olup vasatileri 25,2X28,0 mikron dır. Bu ölçüler ise Arthur'un (1) verdiği 23—29X26—32 mikron ölçüye uymaktadır. Ağustosun ikinci yarısında Çankırı'da görülen paslı yapraklarda mebzul miktarda sadece yukarıda tarif edilen yazlık sporlar bulunmaktaydı. Mantarın kışlık sporları yani Teliospor'ları (Şekil. 2 B) ise tenebbüt mevsiminin sonları-

na doğru teşekkül eder. Bunlar uzunca alt ve üst uçları küt veya yuvarlakça, iki hücreli ve kestane rengindedirler. Ölçüleri 16—23X29—45 mikron arasındadır (1). Kışlık sporlar yerde kalan hastalıklı yapraklar üzerinde kışlarlar. İlkbaharda bunlardan hasıl olan Basidiospor'lar (*Oxalis*) Kuzukulağı türlerinin yapraklarında mantarın Aecial safhasını teşkil ederler. Aecidi'lerde teşekkül eden Aeciospor'lar tekrar mısır yapraklarını enfekte etmek kabiliyetindedirler. Türkiye'de Zonguldak - Kilimli, Rize - Pazar aralarında ve alçak mıntakalarda *Oxalis corniculata* L. türünün bulunduğu kayıtlıdır (7,8). Fakat Mısırlarda pas enfeksiyonu yalnız bu Aeciospor'larla olmaz. Kışı mülâyim olan veya soğuk geçmiyen mısır bölgelerinde mantar kışlık spor formuna girmeden urediospor'lar halinde kışı geçirebilirler ve İlkbaharda mısırları doğrudan doğruya enfekte edebilirler. Rüzgârlarla taşınan sayısız urediospor'lar müsaid şartlar altında enfeksiyon sahasını genişletebilirler. Amerika'da Aecial enfeksiyon mahdut olup daha ziyade hastalık biraz evvel izah ettiğimiz yazlık sporlarla yayılmaktadır (4). Bu hastalık 1950 senesine kadar Amerika'da az önemi haiz olduğu halde 1950 senesinde belli başlı kuzey eyaletlerinden gelen raporlar hastalığın epifitotik bir durum gösterdiğini kaydediyor. İowa, Illinois, İndiana, Kansas ve South Dakota ol-

mak üzere beş eyalette mısır pasından tahminen 519.148 ton mahsul kaybedildiği ve yukarıda sayılan eyaletler arasında Kansas'ta kayıp yüzdesinin % 3 olarak en fazla olduğu kaydedilmektedir (5,6).

Amerika'da 1950 yılında yukarıda zikredilen orta-kuzey eyaletlerinde mısır pasının birdenbire epifitotik hale geçmesinin sebeplerini fitopatoloğlar mısırın tenebbüt devresinde (Temmuz - Ağustos - Eylül) hüküm süren rutubetli ve serin havalara atfetmektedirler. Florida'da 1951 de mısırlarda görülen *Helminthosporium turcicum* ve *Puccinia sorghi*'ye karşı DITHANE Z-78 denilen bir bakırlı toz ilaç kullanıldığı ve bu denemenin iyi netice verdiği öğrenilmiştir (9). Bilhassa Hybrid mısırlarda şiddetli enfeksiyon yıllarında mısır pası daha ziyade önem kazanabilir. Bizde bugüne kadar mısır pasından bir şikâyet kaydedilmemiştir.

### SUMMARY

#### CORN RUST IN TURKEY

Corn Rust (*Puccinia sorghi* Schw.) has been observed in ÇANKIRI which is one of the Provinces of the Central Plateau. No records has been made before on observation of Corn Rust in Turkey (2,3). Corn leaves had been badly rusted in a small corn plot

which observation had been done. It is known that it was epiphytotic in the North Central Region of the United States in 1950 (5,6). Its secondary host *Oxalis corniculata* L. is abundant in some northern provinces which are mainly corn belt of the country.

### LİTERATÜR

#### (Literature cited)

- 1 — ARTHUR, J. C. 1934. Manual of the rusts in U. S. A. and Canada. 117.
  - 2 — BREMER, H. 1948. Türkiye Fitopatolojisi. II:41.
  - 3 — İGRİBOZ, N ve M. İLERİ, 1941. Hububat Hastalıkları. 153.
  - 4 — DICKSON, J. G. 1947. Disease of Field Crops. 92-93.
  - 5 — WALLIN, J. R. 1951. An epiphytotic of corn rust in northcentral region of the United States. The Plant Disease Reporter 35 (4). 207-211.
  - 6 — VESTAL, F. E. and G. SEMENIUK. 1951. *Puccinia sorghi* and *Helminthosporium turcicum* on corn in İOWA during 1950. The Plant-Disease Reporter. 35 (4): 212-214.
  - 7 — BİRAND, H. 1952. Türkiye Bitkileri (Plantae Turcicae). 140.
  - 8 — KRAUSE, K. 1939. Çiçekli Nebatlar (Phanerogamae). 52.
  - 9 — TOWNSEND, G. R. 1951. Control of the leaf blight and rust of sweetcorn. The Plant Disease Reporter. 35 (8): 368.
- (Şekilleri çizen Sulhi Sümer - Figs were drawn by SULHI SİMER).