

POSSIBILITATS QUE OFEREIXEN PER AL REG ELS "LLACS DE TURÓ"

FRANCESC SANMIGUEL I PÉREZ  
Enginyer Tècnic Agrícola  
Carrer Caterina Albert, 5, 6a, 2a  
17001 GIRONA  
tel. 972-20 34 31

D'una forma simple i esquemàtica són assenyalades les grans possibilitats, encara pràcticament inèdites al nostre país, per a l'aprofitament de les aigües de la pluja i llur utilització en el regatge agrícola.

## L'AIGUA, BÉ NECESSARI I FONT D'ESTABILITAT I PROGRÉS

La importància del regadiu és indubtable. Tot agricultor que hagi patit a la seva explotació el fet de veure els conreus pansir-se i morir per manca d'aigua, probablement ha pensat sobre els beneficis que, davant el dany patit, li hauria proporcionat el disposar d'aigua per al regatge.

Com a beneficis més immediats i cridaners del reg hi ha l'increment de la producció i la millora de la qualitat; però encara essent aquests definitius, allunyant qualsevol dubte sobre la conveniència o no de la decisió, n'existeixen d'altres de complementaris:

- Protecció dels conreus contra les gelades.
- Refredament dels conreus en temps calorós.
- Distribució d'adobs solubles.
- Control de les dates de recol·lecció

## NECESSITAT D'APROFITAR RACIONALMENT TOTS ELS RECURSOS SUPERFICIALS

Si generalitzant adoptem un escorrentiu anual de 1.500 metres cúbics per hectàrea per a la superfície total del Principat, mínim que en la pràctica difícilment es pot reduir, resultarà que en teoria és factible de captació un volum de  $3.200.000 \text{ ha.} \times 1.500 \text{ m}^3 = 4.800.000.000 \text{ m}^3$

Si a la totalitat de la població hom li assigna un consum diari de 800 litres per persona, englobant en aqueixa xifra despeses domèstiques, industrials i agrícoles, el volum teòric de consum anual seria:

$$0,800 \times 365 = 292,0$$

$$6.000.000 \times 292 \text{ m}^3 = 1.752.000.000 \text{ m}^3$$

Conseqüentment, uns 3.000.000.000 m<sup>3</sup> d'aigua de pluja són lliurades anualment al Mediterrani.

Com podem comprovar, no és l'aigua un bé escàs, com comunament hom diu; allò que passa és que el seu aprofitament té un baix índex d'eficàcia.

Fins fa molt pocs anys la política de regatge seguida a Espanya, ha estat la d'extenses zones regables, servides per llargs canals, amb llurs derivacions principals i secundàries, alimentades des d'un gran embassament -Pla de Badajoz, Aragó, etc.-. Aquestes gran obres hidràuliques, a més de suposar un fortíssim desemborsament econòmic a l'Estat i als particulars, comporten una espera de diversos lustres abans de llur acabament. -A manera d'exemple, la Zona de Regadius del Riu Muga, Comarca de l'Alt Empordà (Girona), fou iniciada el 1971 i en l'actualitat, d'un total de 11.000 ha., solament n'existeixen de transformades en regadiu 6.000 ha. -

Amb això no pretenem de desprestigiar aquest tipus d'obres, que han servit per a portar riquesa a grans zones deprimides on tècnicament el regadiu només era possible a través de les obres realitzades, però si de

presentar les possibilitats que ofereix per al desenvolupament de moltíssimes petites zones el reg mitjançant l'aprofitament de l'aigua superficial d'escorrentiu i el seu emmagatzematge en llacs de turó.

#### POSSIBILITATS QUE OFEREIXEN PER AL REG ELS LLACS DE TURÓ

El 1951 i a la regió de Toscana (Itàlia) fou realitzat el primer "laghetto collinare", embassament amb una capacitat de 20.000 m<sup>3</sup> per a regar 10/12 ha.

Vuit anys després, des del nord del país fins a Sicília, existien 2.000 llacs de turó albergant uns 80 milions de metres cúbics, capaços de regar 40.000 ha., des dels 1.000 m fins als 10 m sobre el nivell del mar.

El llac de turó veritable no ha de superar els 15 m d'alçada d'embassament, s'ha de situar fora del llit del torrent, els terraplens de l'embassament han de tenir un volum mitjà de 20.000/25.000 m<sup>3</sup>, el vas una capacitat mitjana de 30.000/40.000 m<sup>3</sup>, i les terres necessàries per a l'embassament s'han d'excavar a unes distàncies mitjanes de 80/100 m; fora d'aquests paràmetres i llevat de casos excepcionals, aquest tipus d'obra perd la seva afirmació i falla amb tota seguretat, en perdre l'economia constructiva.

L'embassament en terra, ja sigui per la natura geològica i morfològica de l'ambient en el qual hom treballa, ja pels mitjans mecànics amb els quals hom pot escometre el treball, resulta l'obra més apta, econòmica i útil per a la creació del llac de turó.

Al Principat no podem assenyalar comarques on la pluja sigui tan escassa que impedeixi el seu emmagatzematge en determinats períodes de l'any.

Per aquest motiu, hauria la Generalitat de potenciar aquest tipus de construcció; és de fàcil realització, ja que s'adapta a les més variades morfologies; hi ha la possibilitat de l'ús de materials terris en una amplíssima gamma puix que mitjançant tècniques apropiades poden aconseguir-se terraplens impermeables i, per la grandària de l'obra, de ràpida execució i amortització, la realització irradiaria des dels terrenys més secs en vessant fins als humits en comarques pirinenques, on, mitjançant la seva construcció, s'aconseguiria a l'estiu atendre amb regs de "socors" (temporada seca des de juny o juliol fins al 15 d'agost) els conreus existents.

A més de la seva funció principal d'emmagatzematge de l'aigua per al reg, hom pot assenyalar d'altres funcions auxiliars molt importants que pot acomplir el llac de turó: la possibilitat d'adoptar el llac de turó com a obra hidràulica d'interès públic en regular avingudes en petites conques d'al.luvió que anteriorment a la seva construcció pogueren produir-se; l'abastament d'aigua a petits veïnats i caserius mitjançant instal.lacions apropiades per a la potabilització; la millora de l'aspecte paisatgístic i la possible introducció d'activitats piscícoles; el poder disposar, en cas d'incendis forestals, de punts de forniment d'aigua; en ésser molt curt el nombre d'agricultors

beneficiats per cada embassament, es podria també escometre racionalment mitjançant concentració parcel·lària privada, la distribució de la propietat a la zona regable; etc.

#### POSSIBLES MOTIUS QUE HAGIN INFLUÏT EN EL SEU DESENVOLUPAMENT MÍNIM EN EL NOSTRE PAÍS

Evidentment davant el nombre d'avantatges que reporta la seva construcció i l'extraordinari èxit obtingut a Itàlia, cal preguntar-se per què aquí no s'ha fet pràcticament res. Crec que es podria respondre de la forma següent:

- a. La construcció de grans embassaments per al reg ha fet creure que només mitjançant costoses obres pot ésser escomesa la solució del regadiu.
- b. Els pocs llacs de turó realitzats, o han fallat en la seva ubicació en no calcular correctament la conca de recepció, o, portats de la nostra natural inclinació colossalista, s'han transformat en embassaments de gran alçària, tancant el llit de l'afluent i emprant materials cars, formigó concretament.
- c. L'excés en la parcel·lació de la propietat de les finques dificulta l'aportació del vas del llac de turó.
- d. Desconeixement total sobre el tema en el medi rural.
- e. Manca de legislació sobre el tema.

#### NECESSITAT D'INFORMACIÓ I LEGISLACIÓ PER AL SEU DESENVOLUPAMENT

Qualsevol programa que tendeixi a potenciar la construcció de llacs de turó ha de tenir un suport legislatiu que promogui la seva construcció i permeti a l'agricultor de desenvolupar les extraordinàries possibilitats de canvi estructural que ofereix la utilització per al reg d'aquests petits "embassaments".

Caldria també una àmplia informació sobre el funcionament i les possibilitats mitjançant xerrades, vídeo, viatges, estudis de rendibilitat econòmica, etc.

#### POSSIBILITATS AL PRINCIPAT

Sense tenir una valoració dels tres aspectes fonamentals que incideixen en la construcció del llac de turó: hidrològic, morfològic i geològic, és impossible d'assenyalar al Principat sobre quina amplitud de superfície hom podria actuar.

Prudentment, goso d'assenyalar les xifres següents. D'una superfície total de 3.200.000 ha, hom podria intervenir sobre 320.000 ha.

Reduint aquesta xifra teòrica a la meitat, valorant en 160.000 ha la superfície que podria ésser transformada en reg mitjançant aquest tipus d'obra, i xifrant en 30 ha la superfície mitjana abastida per llac de turó; d'aquí deduïm una possible construcció de 5.000 petits embassaments amb un emmagatzematge de 150.000.000 m<sup>3</sup> d'aigua.

Girona, 28 de febrer de 1988