

Le sistemazioni idrauliche



by S. Nocerino



Sommario

- Definizione
- Erosione
- Ristagno idrico
- Falda freatica
- Classificazione
 - Sistemazione “alla ferrarese”
 - Drenaggio tubolare
 - Drenaggio talpa



Definizione

Sono interventi straordinari che modificano la conformazione superficiale del terreno in pianura, collina e montagna.

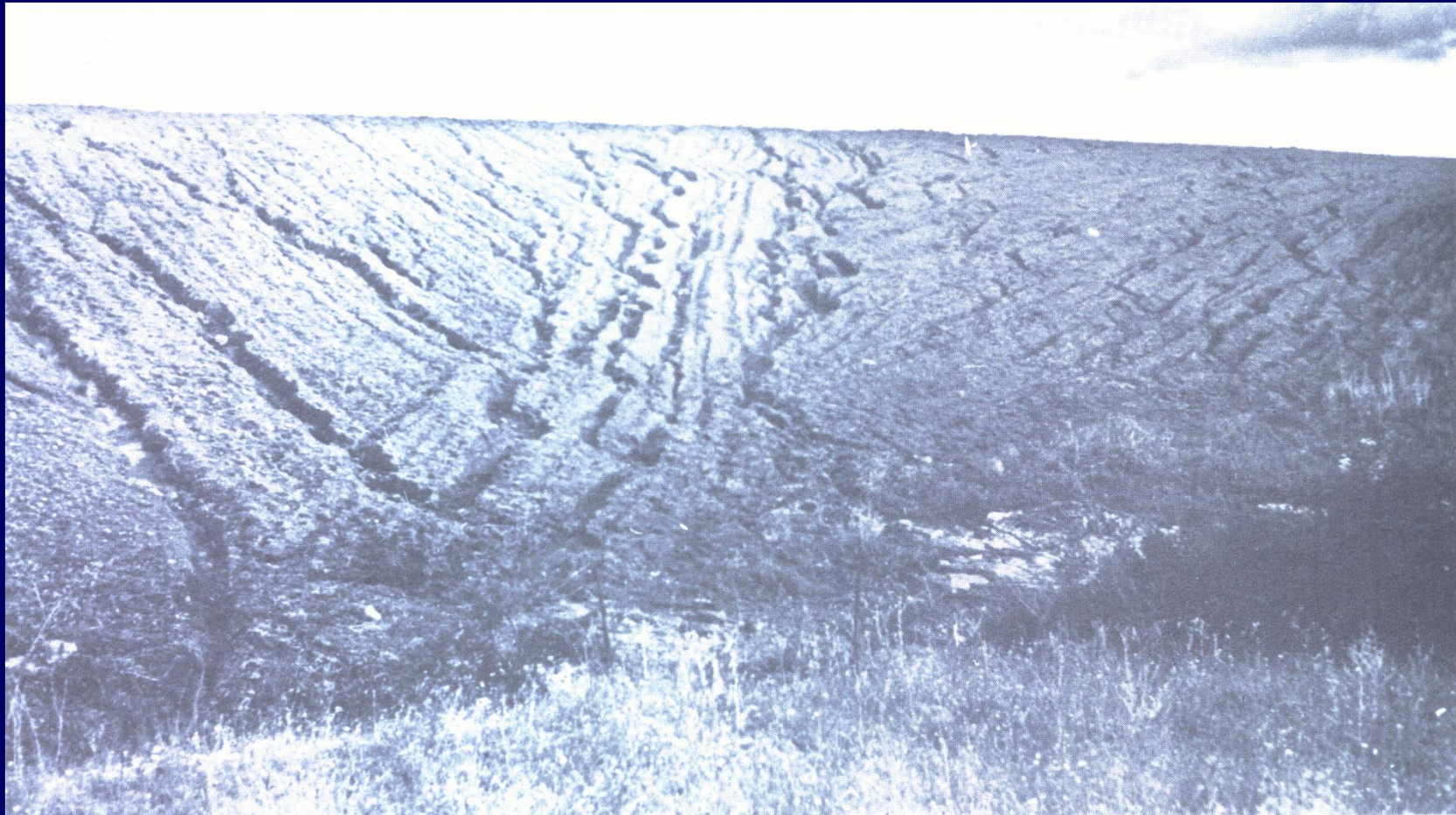
Si realizzano per evitare o limitare i danni causati dall'acqua (erosione, frane e ristagno idrico) e per agevolare l'uso delle macchine agricole.



L'erosione

Consiste nella rimozione e nel trasporto a valle dello strato superficiale fertile di terreno collinare o montano da parte dell'acqua piovana non assorbita dal terreno, che scorre sulla superficie di quest'ultimo con velocità proporzionale alla sua pendenza.

Effetti dell'erosione su terreno collinare non sistemato



Ristagno idrico

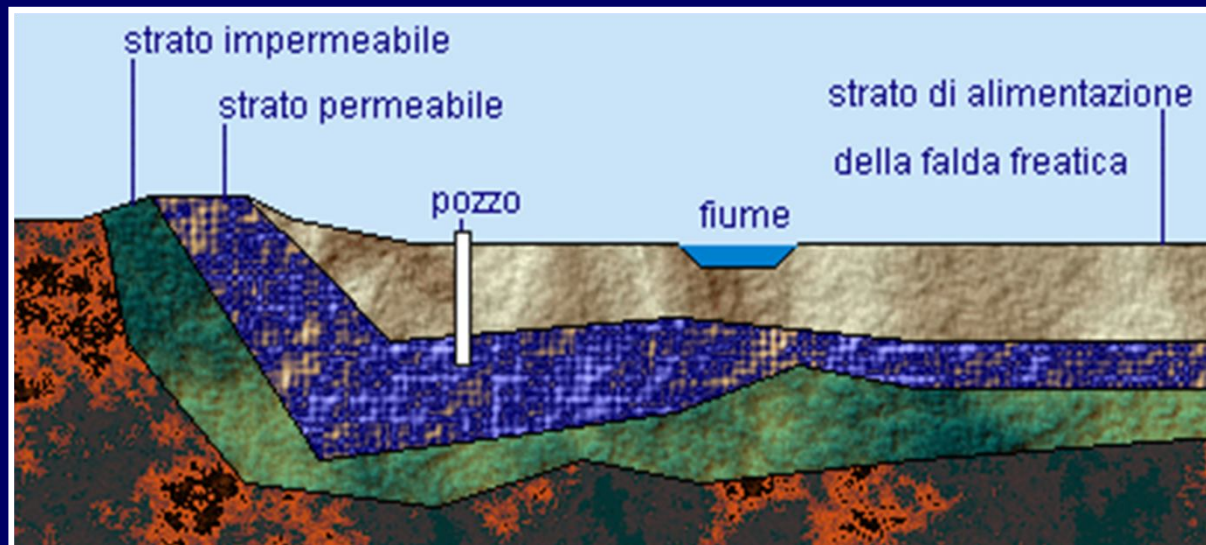
È l'eccesso di acqua piovana che:

- rimane sulla superficie di terreni poco permeabili oppure
- penetrata nel terreno, è scesa in profondità e si è accumulata nella **falda freatica** fino a che il livello superiore di questa si è avvicinato, ha raggiunto o superato la superficie del terreno, invadendo lo **strato attivo** del terreno, dove vivono le radici delle piante.

Falda freatica

È lo strato di terreno profondo i cui pori sono pieni di acqua piovana assorbita dal terreno e scesa verso il basso, spinta dalla forza di gravità.

Ha un livello inferiore fisso (uno strato impermeabile) e un livello superiore che oscilla verticalmente, secondo la stagione e le precipitazioni.



Perché il ristagno idrico è dannoso?

Il ristagno idrico scaccia l'aria, e quindi l'ossigeno, dal terreno e perciò:

- Diminuisce l'attività dei batteri aerobi;
- Provoca la perdita di azoto (denitrificazione);
- Aumenta l'acidità del terreno;
- Favorisce le erbe infestanti;
- Blocca la crescita delle radici;
- Favorisce le malattie batteriche e fungine.



Quanto il ristagno idrico è dannoso?

Il ristagno idrico affligge molti terreni in pianura. È tanto più dannoso quanto più è prolungato e frequente.

Le piante coltivate, in genere, sono molto sensibili.

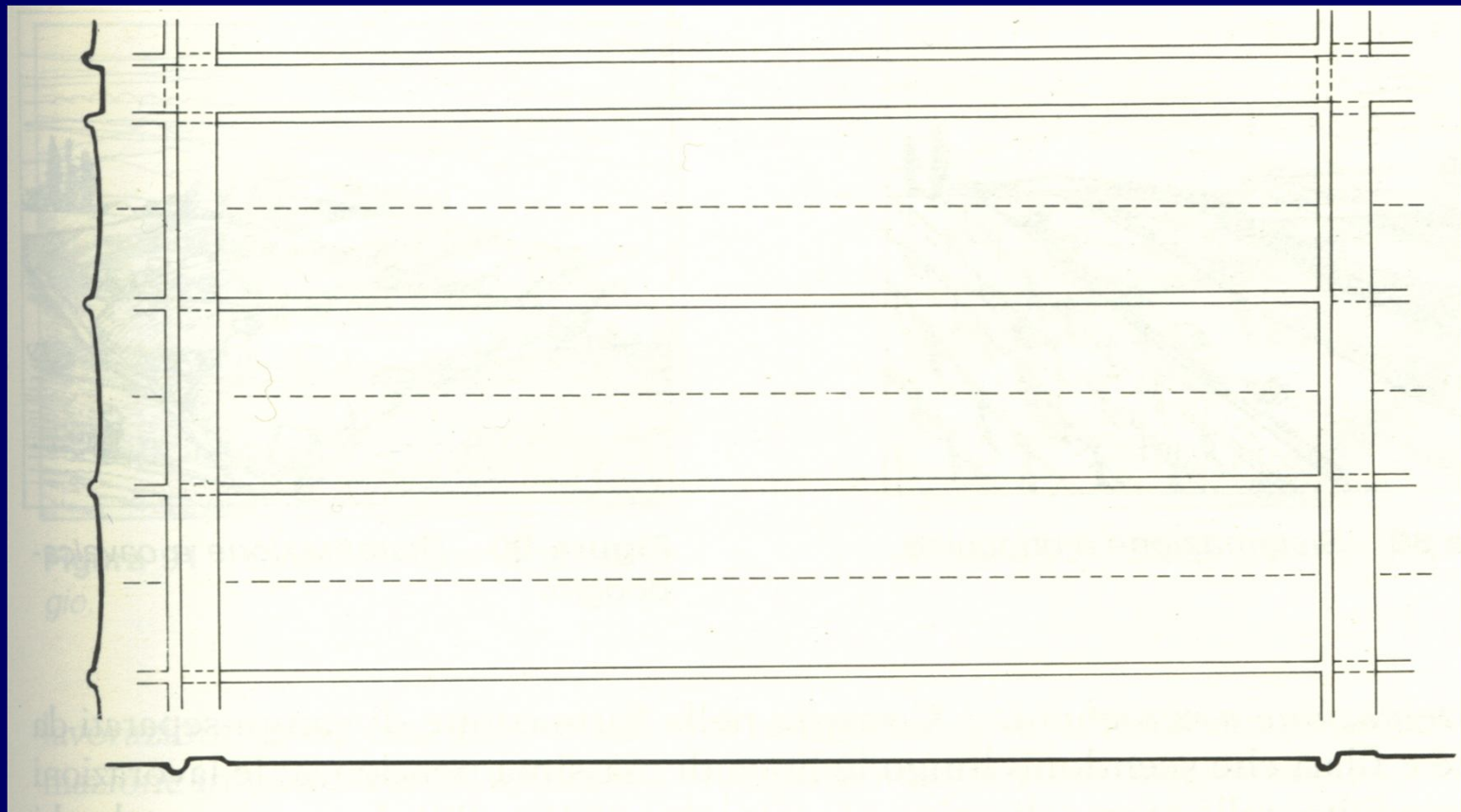
Il pesco non lo sopporta neanche per pochi giorni.

Solo il riso è resistente (infatti si coltiva in terreni sommersi per la maggior parte del ciclo colturale).

Classificazione

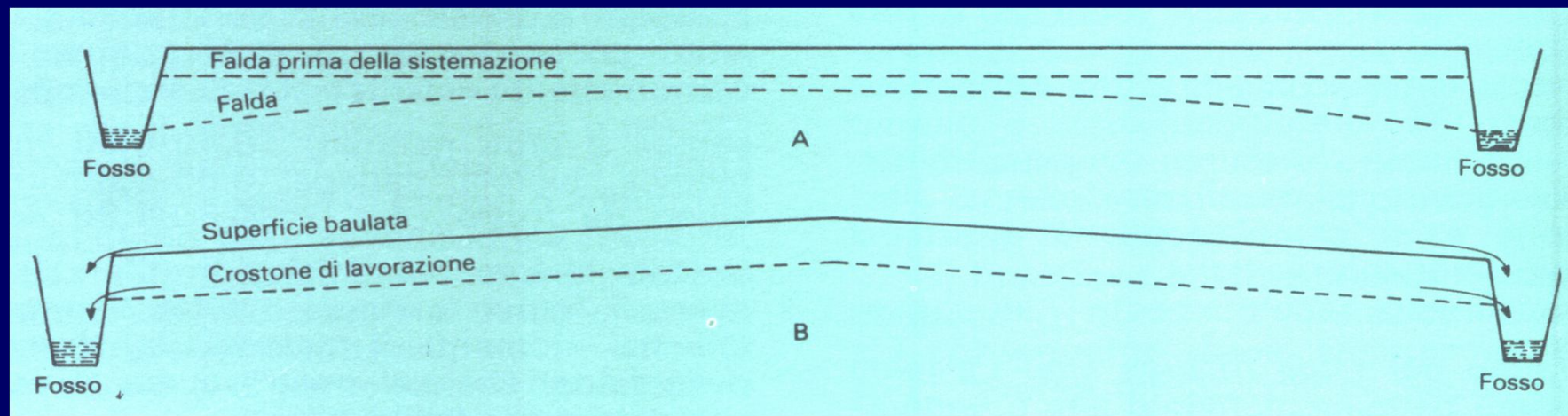
Area	Rischio	Interventi possibili	
Pianura	Ristagno idrico	Sistemazioni di pianura	“Alla ferrarese” Drenaggio tubolare Drenaggio - talpa
Collina	Erosione e/o frane	Sistemazioni di collina	Rittochino Cavalcapoggio Girapoggio Terrazzamento Cigionamento Sistemazione “a strisce” Sistemazione “a onde”
Montagna	Frane e/o alluvioni	Sistemazioni di pendii e torrenti	Soglie, rampe, briglie

Sistemazione “*alla ferrarese*”: baulatura ed affossatura, nessuna alberatura

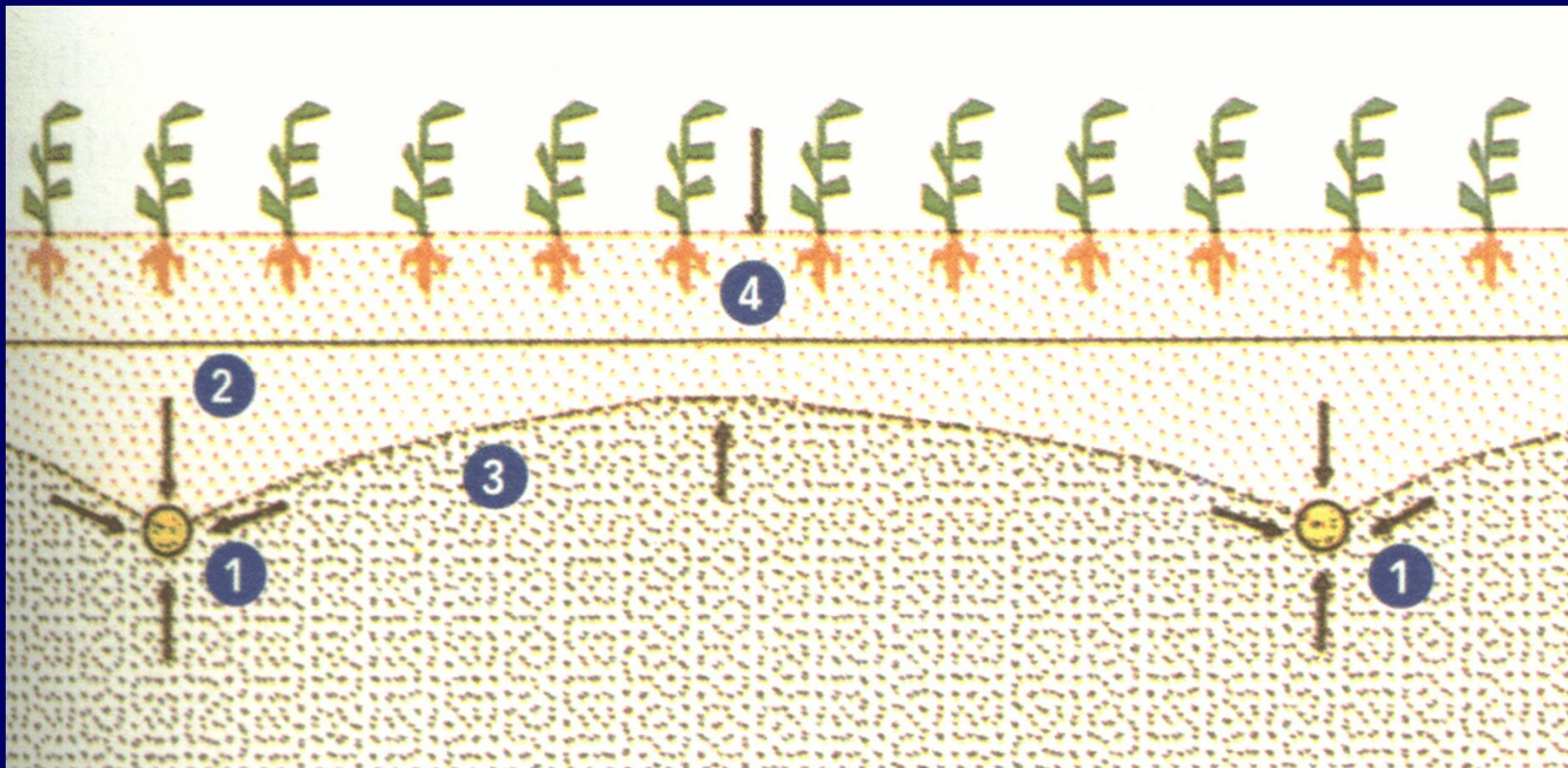


Affossatura: scavo di fossi o **scoline** a cielo aperto, di sezione trapezoidale, che raccolgono l'acqua in eccesso e la portano via.

Baulatura: modellamento della superficie a due spioventi, per favorire l'allontanamento dell'acqua in eccesso verso le scoline.

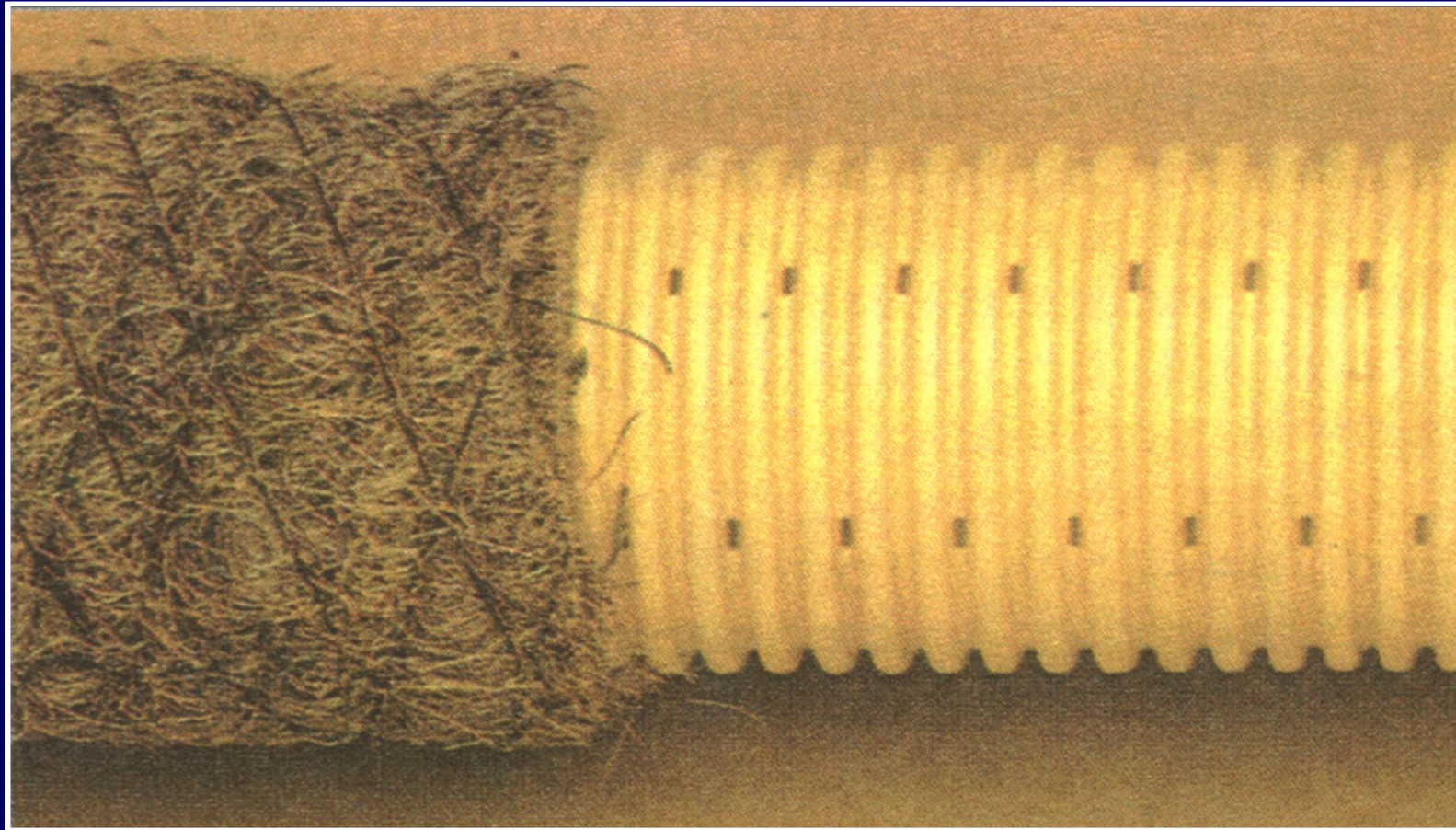


Drenaggio tubolare



1: dreni; 2: livello falda senza drenaggio; 3: livello falda con drenaggio; 4: “franco di coltivazione”.

Tube da drenaggio in plastica forata, rivestito con fibra di cocco



Macchina posadreni



Terminali di scarico in un terreno sistemato con drenaggio tubolare



Trattore con aratro-talpa



by S. Nocerino