

## Nuovi pascoli: problemi genetici

L'abbandono della terra da parte dei coltivatori, conseguente allo sviluppo industriale del nostro paese, e gli ostacoli che incontra un'efficiente meccanizzazione dell'agricoltura, fanno orientare molti agricoltori di zone divenute marginali, verso attività di tipo «agro pastorale» (PANELLA, 1958).

Questa attività presenta aspetti particolarmente interessanti nelle zone di collina tra i 300 ed i 600 metri di altitudine, le quali frequentemente vengono adibite, come già è avvenuto all'estero, a sedi di allevamenti zootecnici di tipo brado. Questi allevamenti trovano il loro sostentamento principalmente nel pascolo.

L'impianto di un pascolo non è cosa facile e comporta la soluzione di problemi quanto mai diversi fra i quali quello della scelta del seme. Per molti agricoltori questo problema sembra di limitata importanza data la facilità con cui è possibile reperire il seme delle specie desiderate, anche in notevole quantità, presso qualsiasi commerciante. I pascoli impiantati con seme d'origine sconosciuta dopo 2-3 anni, se non prima, presentano dei diradamenti tali da farli ritenere praticamente falliti.

È qui d'uopo precisare che in Italia la produzione di seme di graminacee da pascolo è pressoché nulla tanto che le fonti statistiche ufficiali non ne tengono conto (ORSI, 1966) e per soddisfare le sempre crescenti richieste degli agricoltori si sono importati grossi quantitativi di graminacee foreggere, soprattutto dall'America e dal Nord Europa (PANELLA, 1967). Nel 1966 se ne sono impor-

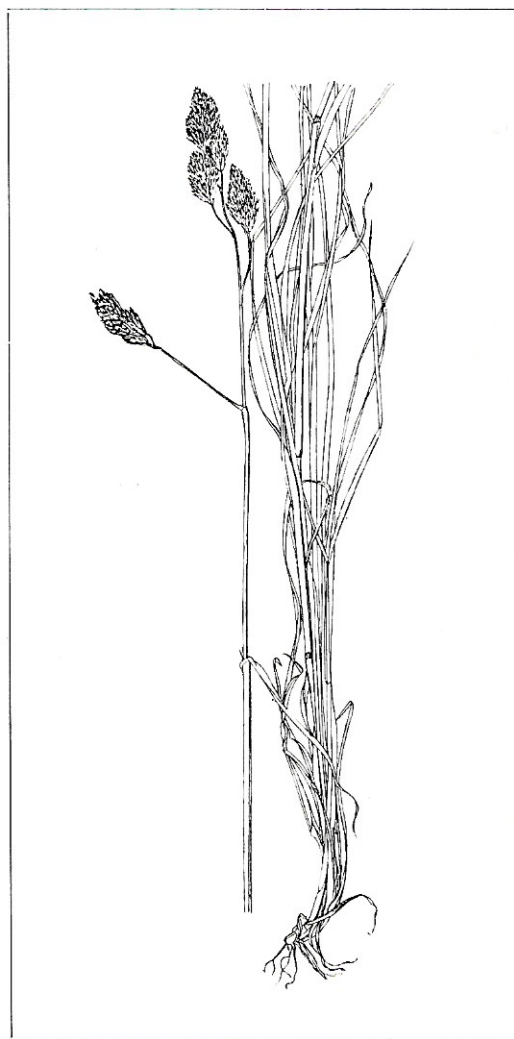


Fig. 1 - *Dactylis glomerata* è una graminacea ad elevato valore foraggero. Preferisce suoli ricchi in sostanze nutritive ma non sopporta l'acqua stagnante e la siccità estiva.

(\*) Istituto di Allevamento Vegetale dell'Università di Perugia.

tati oltre 3.000 quintali provenienti dagli Stati Uniti (44,3%), dalla Polonia (8,5%), della Germania (8,9%), dalla Danimarca (6,3%) e percentuali minori da altri paesi.

In generale per queste sementi importate manca ogni indicazione sulla possibilità di adattamento alle nostre condizioni (CROCIANI, 1956) mentre non si può ignorare che, come tutti i vegetali, anche le graminacee foragere hanno cicli vitali e periodi stagionali di accrescimento strettamente adattati ai fattori climatici delle zone dove esse per secoli si sono liberamente riprodotte. Nei climi freddi la selezione naturale ha favorito tipi con prolungati periodi di dormienza invernale (KNIGHT, 1963) mentre nei climi mediterranei si sono sviluppati tipi a dormienza estiva (BORRIL, 1961). Esperienze condotte presso il Campo Sperimentale dell'Istituto di Allevamento Vegetale dell'Università degli Studi di Perugia utilizzando seme di *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea* del commercio e seme delle stesse specie, ma raccolto su piante spontanee in varie località dell'Italia Centrale, hanno messo in luce in modo inequivocabile il comportamento delle varietà straniere: nel 1° anno dall'impianto queste ultime danno una vegetazione e produzione generalmente superiore a quella degli ecotipi nazionali. Durante l'estate si notano su di esse attacchi più o meno intensi di varie fitopatie (in particolare ruggine); in certi casi la vegetazione è addirittura rossiccia mentre le piante degli ecotipi nazionali sono pressoché in dormienza ed immuni da parassiti vegetali.

Con le prime piogge autunnali la vegetazione degli ecotipi nazionali torna ad essere rigogliosa mentre quella delle varietà straniere è meno intensa e denuncia l'inizio di una dormienza che diverrà totale durante l'inverno.

In questa stagione molte delle piante debilitate dai precedenti attacchi di ruggine muoiono.

Il ripetersi negli anni successivi degli stessi fenomeni porta rapidamente alla scomparsa delle varietà di origine straniera. Le conseguenze di ordine agronomico ed economico possono essere riepilogate come segue:

a. gli agricoltori, visto fallire l'impianto, difficilmente tenteranno ancora, vanificando

gli sforzi tendenti ad incrementare la produzione della carne;

b. vaste superfici rimarranno incolte ed improduttive contribuendo anche a creare turbe idrogeologiche;

c. una notevole perdita economica di 150-200.000 lire ad ettaro rappresentata dalle spese in sementi e semine fallite;

d. non ultimo per importanza, anche se sfugge alla grande massa degli operatori agricoli è l'inquinamento genetico. Per questo punto è necessaria una precisazione.

La maggioranza delle graminacee foragere sono autoincompatibili e pertanto la loro fecondazione può avvenire solo mediante impollinazione incrociata. Dalle migliaia di ettari investiti con le graminacee di origine straniera, a primavera migrano nubi di polline, che va a fecondare i nostri tipi spontanei sui quali bisognerebbe raccogliere il seme per poter costituire le varietà nostrali adattate (1). Tenendo presente che nell'impianto di pascoli si impiegano circa 35 Kg/ha di seme di graminacee, il solo quantitativo importato nel 1966 sarebbe servito per le semine di circa 90-100.000 ettari. Poiché negli anni seguenti l'importazione è andata costantemente aumentando, si può ben comprendere quale enorme quota di inquinamento genetico potrebbe, presumibilmente, essere avvenuta in questi ultimi anni. Nel 1972 solo in Umbria si sono approntati progetti per impiantare pascoli su oltre 40.000 ettari con una spesa preventivata di alcune decine di miliardi. Se questo vasto piano verrà attuato si useranno non meno di 13-15.000 quintali di sementi estere (ripeto solo in Umbria) e avremo così un inquinamento genetico delle nostre popolazioni di graminacee spontanee con delle conseguenze di cui non è facile calcolare la portata.

Secoli e secoli di selezione naturale nelle differenti aree geografiche hanno determinato la formazione di popolazioni vegetali ben adattate all'ambiente stesso.

DOBZANSKI (1951) definisce queste popula-

(1) Si viene così ad avere del seme non da incrocio tra piante della popolazione indigena ma da incrocio tra questa e le varietà importate e pertanto si diffonde negli incolti del seme ibrido.

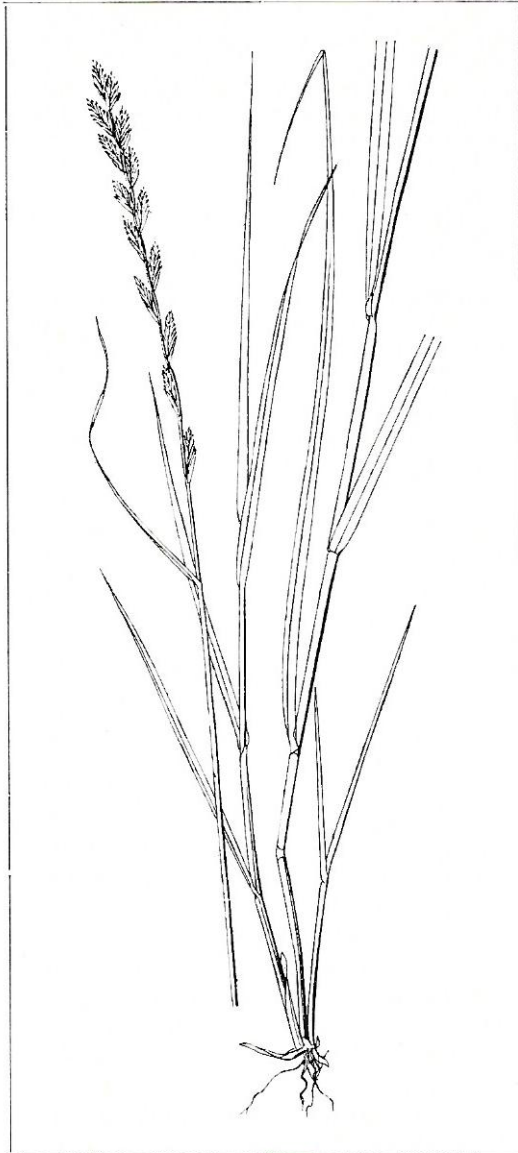


Fig. 2 - *Lolium perenne*, molto sensibile ai geli invernali, è la specie più diffusa nei pascoli dell'Europa centrale e meridionale.

zioni di piante allogame una comunità riproduttiva di individui a fecondazione incrociata che si dividono un pool genico comune. La situazione di equilibrio di queste popolazioni si verifica quando le frequenze geniche e genotipiche rimangono costanti nel tempo (legge di Hardy-Weinberg) la qual cosa si realizza ovviamente solo allorché le unioni tra individui avvengono a caso e quan-

do non intervengono fattori di disturbo come sono nel caso presente migrazioni di popolazioni con differente assetto genico. L'introduzione massiccia di popolazioni provenienti da località molto differenti determina un flusso genico dalle piante di nuova introduzione verso quelle originarie, alterando notevolmente l'equilibrio genico esistente. In definitiva l'azione modellatrice, che l'ambiente ha esercitato nel corso di secoli sulle popolazioni originarie, viene repentinamente annullata ad opera del polline estraneo alla popolazione adattata.

Le considerazioni che precedono dimostrano che è necessario limitare quanto più possibile l'uso di sementi estere in quanto esse sono la causa che ha determinato il fallimento dei pascoli sin qui impiantati.

Occorre quindi sollecitare ed incentivare la raccolta ed eventualmente la moltiplicazione delle graminacee spontanee, sempre largamente presenti nell'azienda almeno sin quando non saranno in commercio varietà nazionali selezionate nell'ambito degli ecotipi. L'operazione di salvataggio è urgente perché quando vorremo raccogliere seme sulle piante spontanee nostrali, potremo correre il rischio di incappare in un seme ibrido che non ci darà più alcuna garanzia di adattamento futuro. Solo allora comprenderemo che ancora una volta l'«*homo sapiens*» ha distrutto ciò che la natura aveva pazientemente selezionato per lui.

#### BIBLIOGRAFIA

- BORRIL M., 1961 - *Grass resources for out season production*. Rep-Welsh Pl. Breed. Sta. for 1960: 107-111.
- CROCIONI A., 1956 - *La produzione delle sementi di graminacee foraggere*. Sementi Elette, I, 16-21.
- DOBZANSKI T., 1951 - *Genetics and the Origin of Species*. New York.
- KNIGHT R., 1963 - *A comparison of seasonal plant growth in a Northern European and Mediterranean climate*. Rep-Welsh Pl. Breed. Sta. for 1962: 102-114.
- ORSI S., 1966 - *Nuovi orientamenti in tema di produzione foraggere e relativi problemi della produzione delle sementi*. Sementi Elette, 12: 408-428.
- PANELLA A., 1958 - *Foraggere di varia provenienza in osservazione sull'Appennino Umbro*. Sementi Elette, 2: 18-27.
- PANELLA A., 1967 - *Il miglioramento genetico delle graminacee foraggere perenni*. Rivista di Agronomia, 1: 90-105.