

I FATTORI DELLA PRODUZIONE AGRARIA

I processi di accrescimento e sviluppo delle piante (che dipendono dai fenomeni di fotosintesi, respirazione, nutrizione ecc.), che concorrono alla produzione vegetale agraria, dipendono da:

a) **fattori ambientali:** *climatici* (radiazione solare, temperatura, precipitazioni, ossigeno, CO₂ ecc.)

edafici (caratteristiche del terreno ed elementi nutritivi presenti)

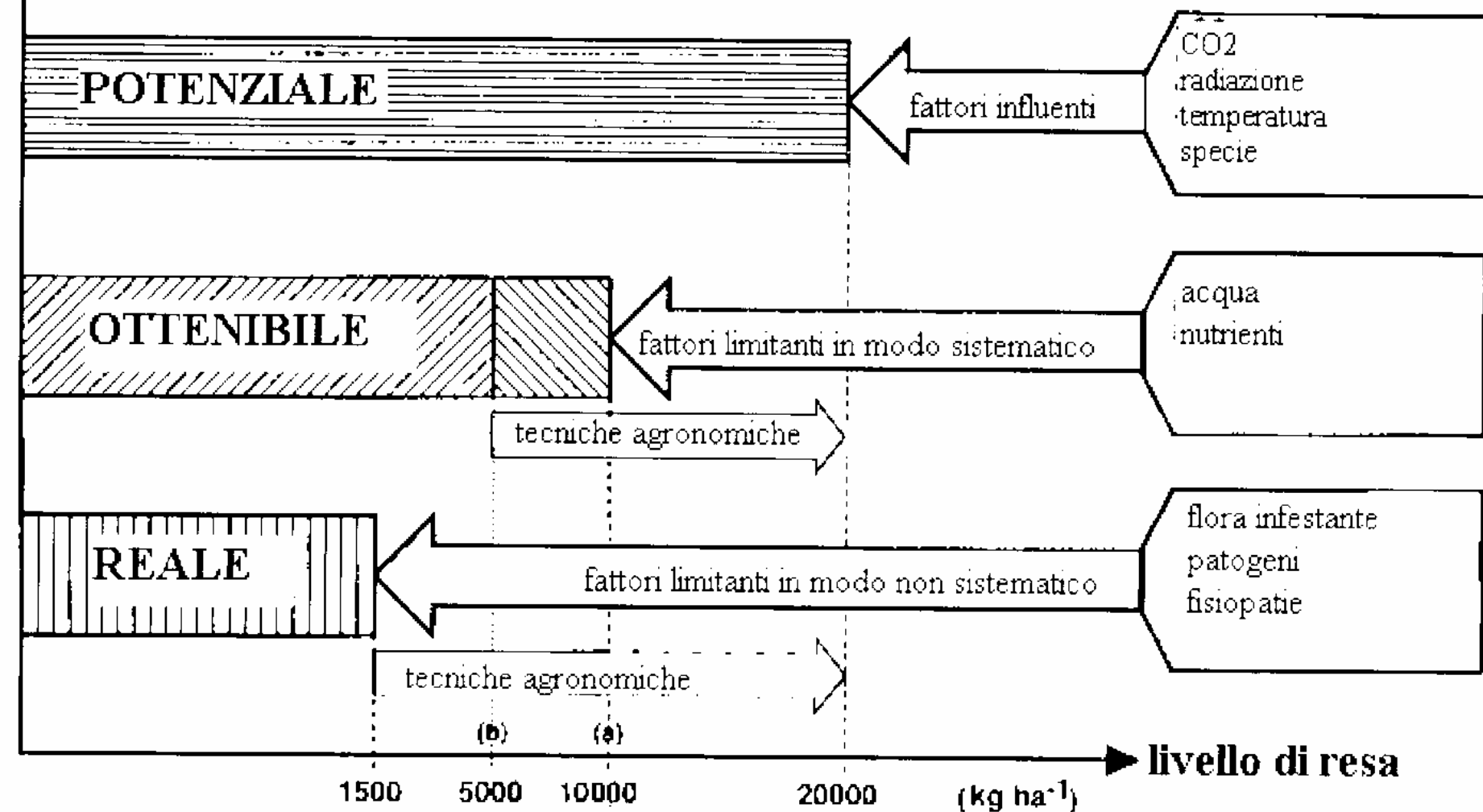
biologici (organismi animali e vegetali che vivono nel terreno e nell'aria)

b) **fattori genetici:** caratteristiche della specie coltivata quali produttività, adattabilità ecc.)

c) **fattori antropici:** tutto ciò che l' uomo è in grado di attuare per migliorare le condizioni ambientali in cui vengono allevate le piante (tecniche ed interventi agronomici)

Gli interventi agronomici hanno il duplice scopo di scegliere la coltura in funzione dell' ambiente (o di intervenire su di essa per migliorarne la capacità di adattamento) e di modificare l' ambiente per renderlo più ospitale per la specie coltivata.

EFFETTO DEI FATTORI DELLA PRODUZIONE SULLA RESA



RISPOSTA QUANTITATIVA

La produzione è funzione di diverse variabili:

$$P = f(c, t, m, f, i, \dots)$$

Poiché tutti i fattori interagiscono tra loro in modo molto complesso, in genere si studia la relazione tra uno solo o pochi fattori e la produzione.

$$P = f(i)_{c, t, m, f, i, \dots}$$

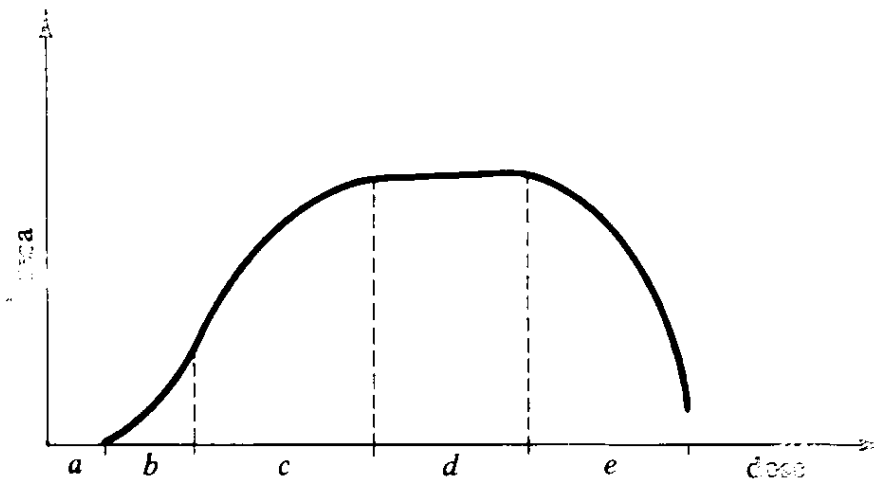
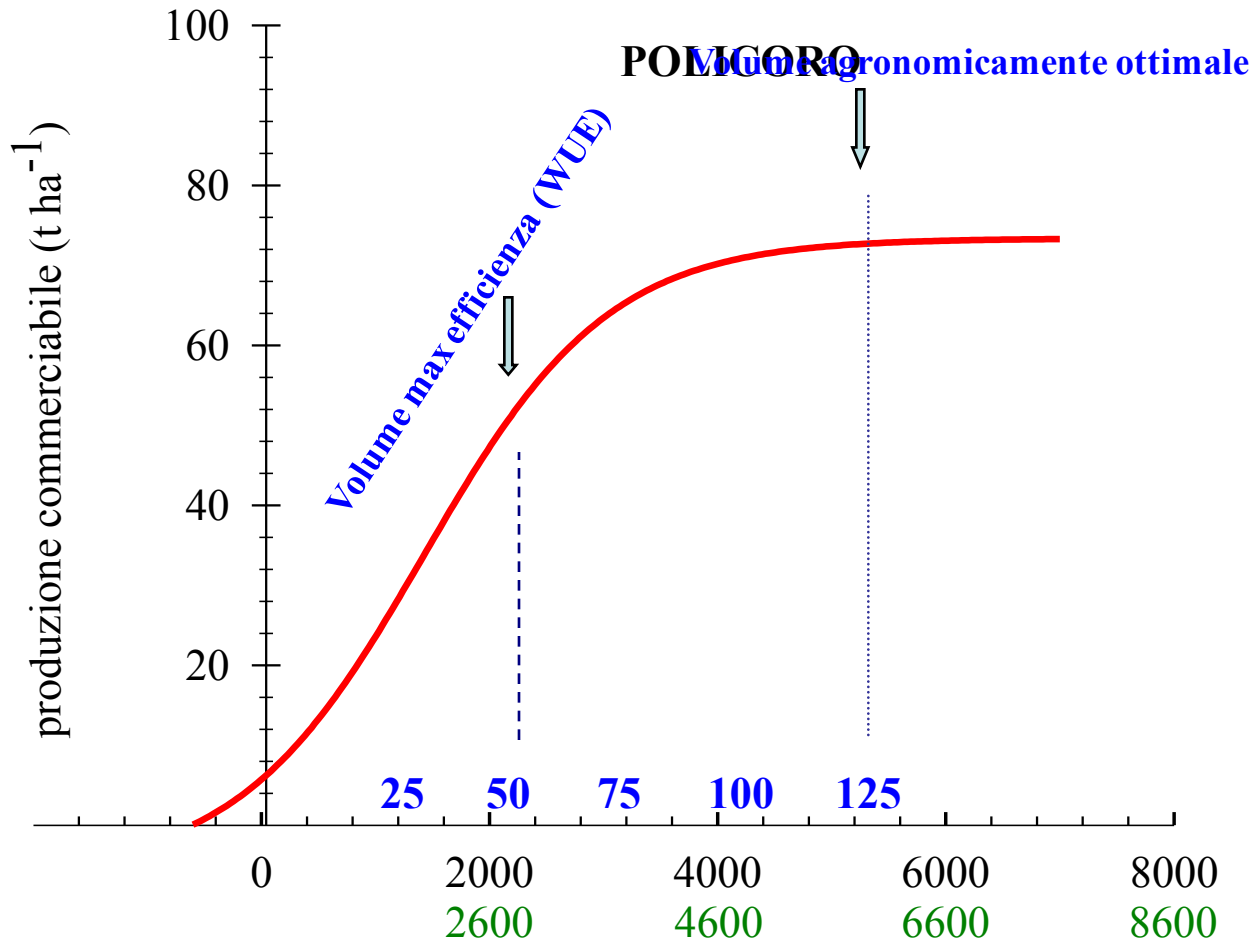


Fig. 1.4. — Relazione generale fra dose di un determinato fattore della produzione e resa della coltura. Nei tratti *a*, *b*, *c* la disponibilità del fattore è inferiore alle esigenze della coltura e quindi un incremento della dose accresce, tranne che in *a*, la produzione unitaria fino alla dose tecnica ottimale (Dot = $a + b + c$); nel tratto *d* la coltura, per quanto riguarda la resa, è indifferente all'incremento della disponibilità del fattore considerato; in *e*, infine, l'incremento della dose dà un effetto negativo che può portare all'azzeramento della resa.

Risposta quantitativa ai consumi idrici e fabbisogni irrigui



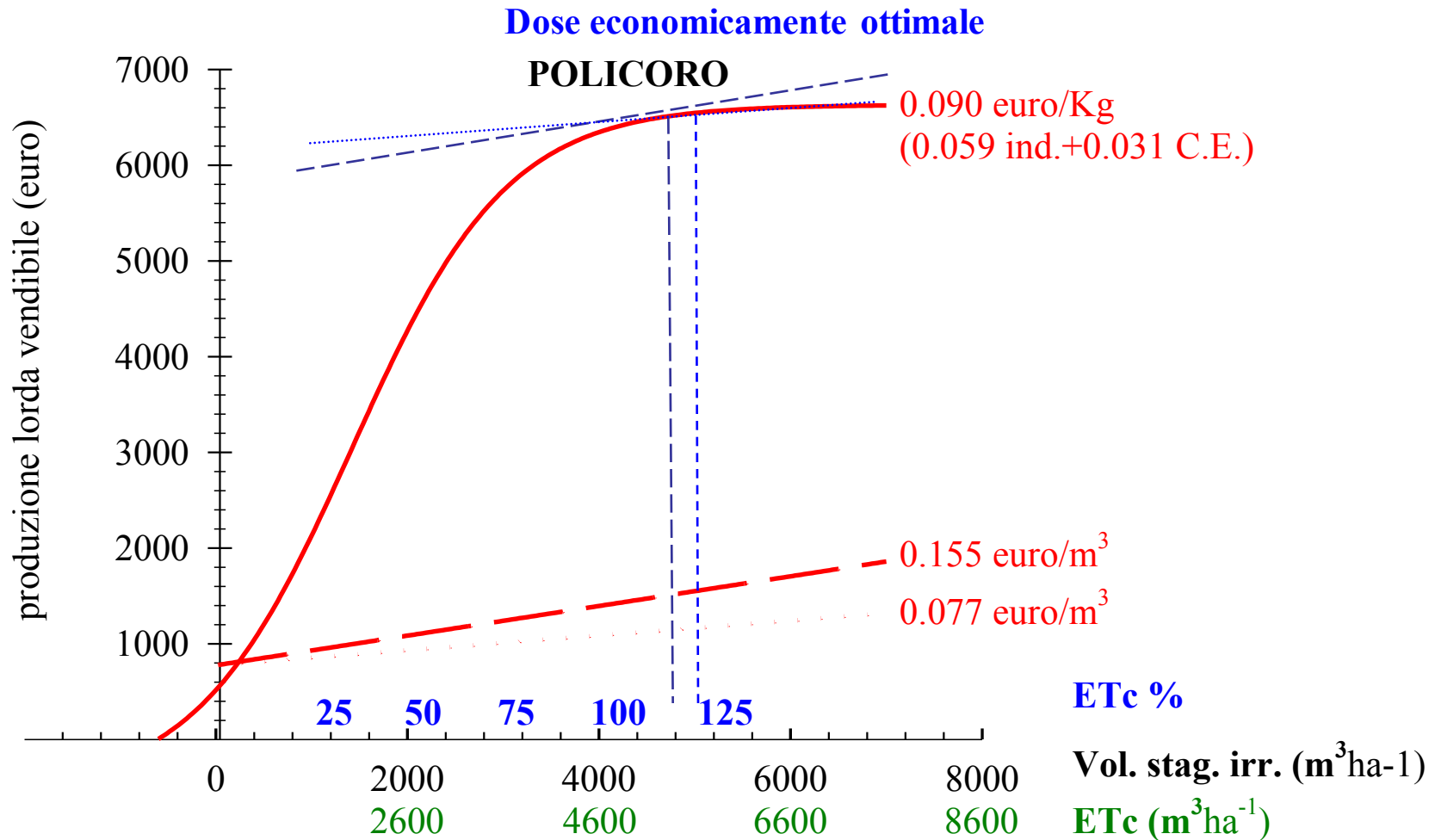
ET_c %

Vol. stag. irr. ($m^3\ ha^{-1}$)

ETc ($m^3\ ha^{-1}$)



Risposta quantitativa ai consumi idrici e fabbisogni irrigui



INTERAZIONE TRA PIU' FATTORI

Esiste interazione (positiva o negativa) quando l' effetto di un fattore cambia al variare del livello di un altro fattore.

Es: N x P; Irrigazione x varietà; Lavorazione x varietà; anni x varietà; concimazione x varietà ecc.

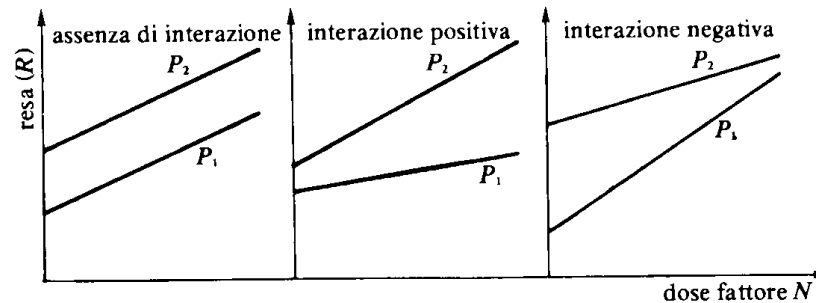
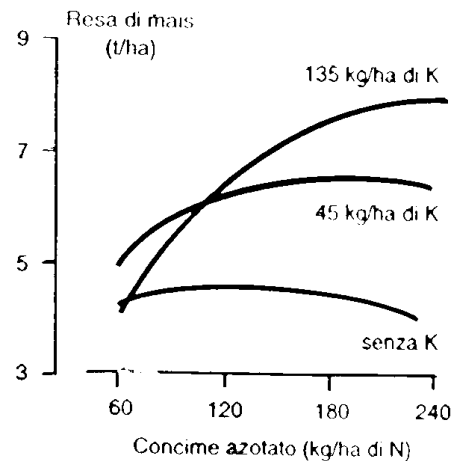


Fig. 1.5. — Esempi di risposte quantitative col variare delle dosi di azoto (N) e di fosforo (P) nel terreno. Nel primo caso gli andamenti sono paralleli: l'effetto di N non cambia col variare del livello di P. Nel secondo caso l'effetto di N è maggiore con il livello più alto di P: interazione positiva. Nel terzo caso si verifica il contrario: interazione negativa.



Interazione fra azoto e potassio sulla resa di mais (Cooke, 1982).

QUALITA' E RISPOSTE QUALITATIVE

Può essere valutata in base a:

a) *aspetto commerciale* (pezzatura, uniformità, colore ecc.)

b) *aspetto biologico*

- proprietà complesse del prodotto valutabili con test (panificabilità ecc.)
- presenza di varie sostanze chimiche in vario rapporto tra loro definibili mediante valutazione organolettica (vino, aroma del tabacco, sapore dei frutti ecc.)
- contenuto in composti specifici (proteine, sali minerali, vitamine, saccarosio nella bietola, zucchero nel mosto ecc.)
- presenza di composti estranei al metabolismo della pianta o dannosi.