



da 100 anni ...Agricoltori per l'Agricoltura

Fabbrica Cooperativa Perfosfati Cerea
Fiera di Verona
07.02.2008



Fertilizzanti su misura

Prof. Marino Perelli
Università degli Studi di Verona

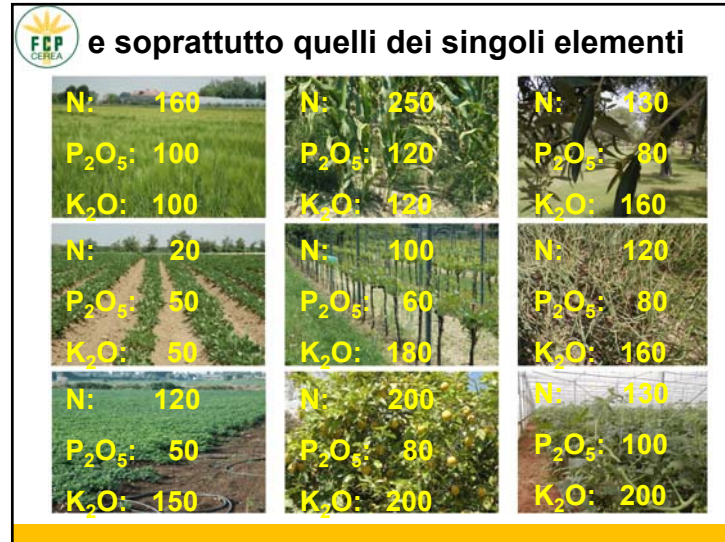



**Non esiste il
fertilizzante giusto
per tutte le
situazioni**



Cambiano le colture





 **Una prima risposta:**
i concimi composti in miscela

Perché le miscele?

- **Perché i concimi semplici richiedono più passaggi**
 - e quindi aumentano costi e calpestamento
- **Perché i concimi complessi hanno pochi rapporti tra elementi**
 - soprattutto tra fosforo e potassio
- **Perché le miscele hanno un costo accettabile**

 **Ma c'è miscela e miscela...**

Un buon composto in miscela deve:

- Essere ottenuto da materie prime con granulometria omogenea
 - richiede una setacciatura preliminare
- Essere ottenuto a partire da poche materie prime
 - per garantire una buona miscelazione
- Poter essere prodotto in quantitativi limitati
 - per sopperire a tutte le esigenze
- Avere un titolo in azoto basso
 - per prevenire squilibri nutrizionali
- Poter andare dal produttore al consumatore
 - per evitare costi inutili (sacchi) e alterazioni



Ma non basta avere buone miscele

Perché ci sono molte altre importanti variabili da considerare



Cambiano i terreni

E quindi:

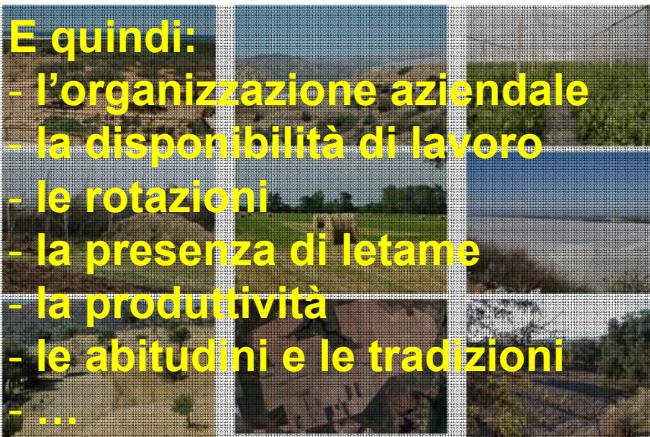
- la fertilità chimica
- la tessitura
- la struttura
- la dotazione organica
- la disponibilità idrica
- il regime di temperatura
- ...



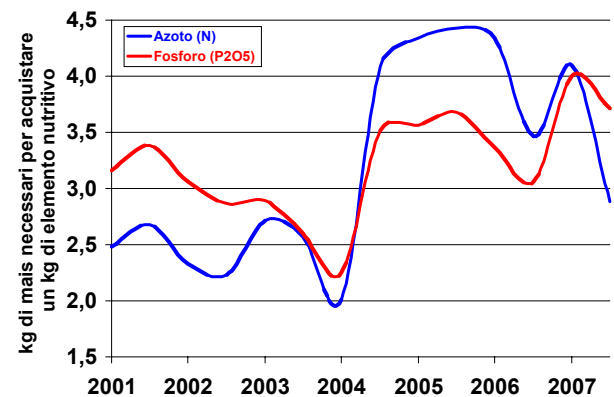
Cambiano le aziende agricole

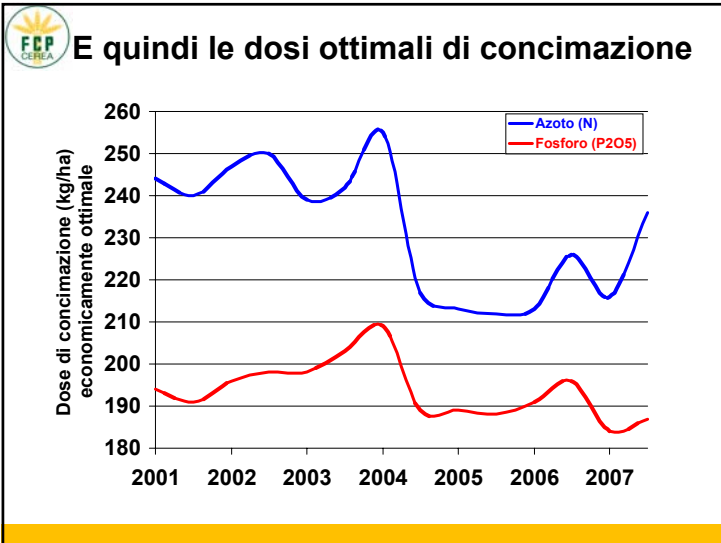
E quindi:

- l'organizzazione aziendale
- la disponibilità di lavoro
- le rotazioni
- la presenza di letame
- la produttività
- le abitudini e le tradizioni
- ...



Cambiano le condizioni economiche





L'analisi del terreno

- Uno strumento indispensabile per sapere in che condizioni si opera
- Dev'essere eseguita da un laboratorio specializzato
- Dev'essere correttamente interpretata

FABBRICA COOPERATIVA FOSFATI DI CEREALIA
Via C. BELLINI, 12 37053 CEREALIA (VR) Tel. 0445/664

SERVIZIO AGRONOMICO

Spett.le
Sig. Maria Rossi
Via Garibaldi, 141
37054 SALLIZADA (VR)

Ar. Agrigiani La Corninara
Appartamento Eletto case No. 2
Cultura grandinatale 1950
Analisi N°1 886 05

ANALISI DEL TERRENO

Caratteristica	Valore	Unità	Classe
Scurezza	8	%	1
Acidità	82	%	2
Limbo	17	%	3
Argilla	36	%	4
Ca	7,9	mg/100	5
Ca (solo organico)	1,4	mg/100	6
Indice di scambio	1,9	%	7
Indice di fertilità	14,3	mg/100	8
Cont. Sostanze Cati.	14,3	mg/100	9
Rapporto C/N	4,4		10
Carbonio Totale	14,3	% CUCO3	11
Carbonio Organico	5,0	% CUCO3	12
K ₂ O	0,11	%	13

SUBSIDIO SULLE CARATTERISTICHE DEL TERRENO E RACCOMANDAZIONI PARTICOLARI

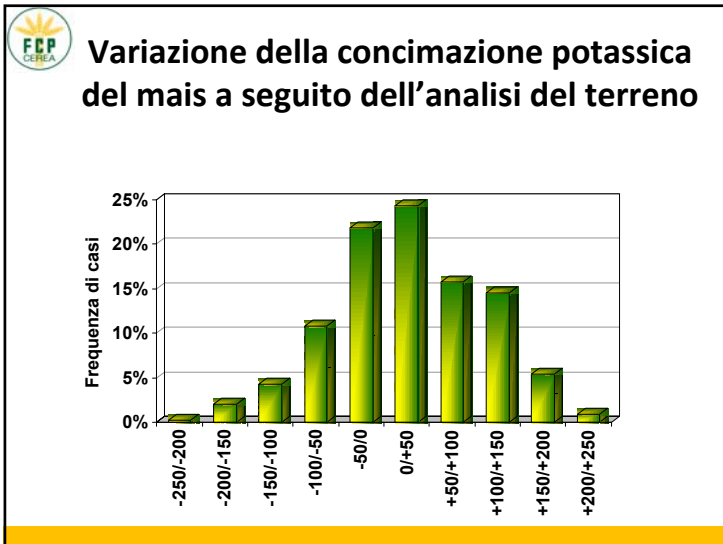
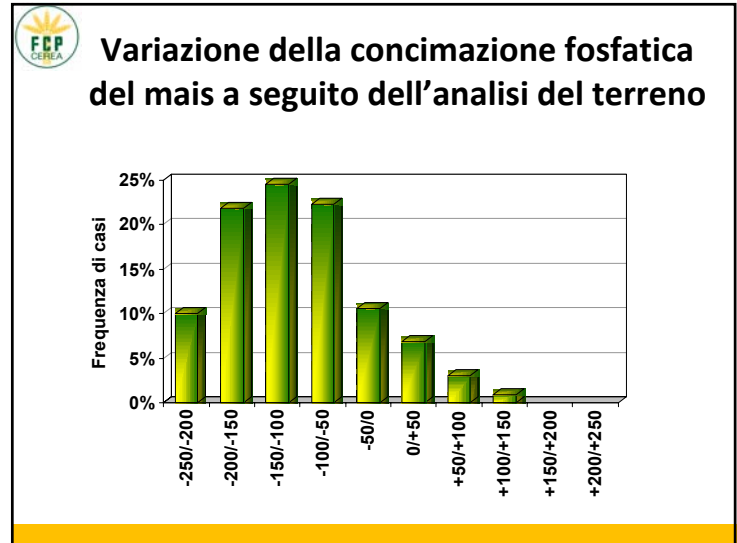
Il terreno analizzato è di tipo medio-alcalino, mediamente calcareo. Presenta un'elevata capacità di scambio organica, ben strutturata. Contiene in soluzione calcio elevato. Sono presenti anche gli ioni:

- La concimazione organica si fa con derivati animali.
- Il terreno è povero di Azoto e Fosforo.
- Il terreno è ricchissimo in Potassio, Magnesio e Boro.
- Variano, come indicato, la concimazione con Azoto e Fosforo in rapporto alla concimazione di Potassio e Calcio.
- Eccesso di Boro evitare apporti dell'elemento!

CONCIME (kg/ha)

Elemento	Valore	Unità	Classe
Azoto	120	kg	1
Fosforo	70	kg	2
Potassio	150	kg	3

Confezionamento: 15/10/1950





Con ricadute sulla ricerca

WISSE, DAS SICH BEWAHRT, VERHÄLT SICH... 1992

MODELS OF LAND CAPABILITY CLASSIFICATION IN THE TROPICAL PLAINS

Marie Perreil, Agropolis, Via Pasteur 11, 34293 Nizza 06, Italy
Bernard Buisson, Agropolis, Gascogne 4271, 33018 Bordeaux, France

The Tropical Land Assessment Region Studies of land capacity of the use of land capability for 10 to 15 yr of the program (1980-1985) were carried out in the Tropics. The results of the studies are presented in this paper. The land capability classification of the Tropics is based on the soil characteristics and the land use. The land capability classification of the Tropics is based on the soil characteristics and the land use. The land capability classification of the Tropics is based on the soil characteristics and the land use.

Second Congress
of the
European Society for Agronomy

Wrocław University 23-26 August 1993

Proceedings

Figure 1. Medication of land capability standards for particle size distribution.



Metodo X.4 Determinazione del potere di fissazione del potassio

X.4.1. Principio

Il metodo si basa sulla valutazione della percentuale di potassio, rispetto ad una quantità nota aggiunta, che il suolo è capace di fissare, impedendone o limitandone la solubilità e, conseguentemente, la disponibilità per le piante.

Il potassio viene estratto con soluzione (1 mole · L⁻¹) a pH 7 di ammonio acetato da un campione di suolo dal quale (prova di riferimento presente nel suolo) e da un campione dello stesso suolo al quale è stato aggiunta una quantità nota del nutriente.

La quantità di potassio aggiunta e non estratta viene considerata fissata.

Il contenuto di potassio viene determinato per spettrometria in assorbimento atomico ad atomizzazione di fiamma (FAAS).

La determinazione del potere di fissazione del potassio è di notevole importanza per definire il grado di disponibilità per le piante del K aggiunto ai suoli coltivati.

X.4.2. Reagenti

Soluzione diluita (1:10 v/v) di ammonio idrossido

Trasferire in matricina tarata da 1000 mL, contenente circa 600 mL di H₂O, 100 mL di soluzione di ammonio idrossido (NH₄OH) (30 % (p = 0,802).

Portare a volume con H₂O.

Soluzione diluita (1:10 v/v) di acido acetico

Trasferire in matricina tarata da 1000 mL, contenente circa 600 mL di H₂O, 100 mL di acido acetico (CH₃COOH) (99,9% (p = 1,04999).

Portare a volume con H₂O.

Soluzione (1 mole · L⁻¹) a pH 7 di ammonio acetato

Trasferire in un bicchiere da 1000 mL, contenente circa 900 mL di H₂O, 77,08 g di ammonio acetato (CH₃CO₂NH₄). Dopo solubilizzazione

• E sui metodi ufficiali di analisi

• Grazie alla “pedoteca”



Cosa serve per avere concimi su misura

- Analisi del terreno
- Assistenza tecnica preparata e vicina alle esigenze reali degli agricoltori
- Informazioni tecniche ed economiche
- Disponibilità a produrre concimi su misura

Il tutto ben integrato



Ma ora si fanno meno analisi del terreno

Perché?

- Calo della redditività dei fertilizzanti
- Disinteresse degli Enti Pubblici
- Carenze dell’assistenza tecnica
- Lentezze ed imprecisioni dei laboratori
- Chiusura di laboratori importanti



**Una tendenza che si
può e si deve invertire**

**Soprattutto nelle attuali
condizioni economiche**

