

# LA GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE NEL RISPETTO DELLA DIRETTIVA NITRATI

30 Gennaio 2012

Legnaro (PD)

**Concimi a lenta cessione: Prove 2010 e 2011 su mais sodo e lavorato**

**Giuseppe Crocetta**

**Unità Complessa Aziende Pilota e Dimostrative**

Sezione Ricerca e Gestioni Agroforestali - Settore Ricerca Agraria



## Tipologie di concimi azotati non a pronto effetto

Tipo di concime	Esempio	Tipo di rilascio	Meccanismo di azione dipendente da
Organici	Letame Cornunghia .....	Lento rilascio Biologico	Attività microbiologica
Di sintesi chimica	Metilen-urea Isobutilendiurea Crotonildiurea	Lento R. Biologico Lento R. Chimico Fisico Lento R. Chimico Fisico	Attività microbiologica Lunghezza catene polimeriche
Concimi ricoperti	Con resine	Rilascio controllato	T° e umidità
	Con zolfo	Rilascio differenziato	T° e umidità
Concimi con inibitori	Inibitori nitrificaz. (3.4 DMPP, DCD) Inibitori ureasi	Rilascio ritardato	Inibitori della formaz. di azoto nitrico

# **I tempi di cessione possono essere influenzati da:**

Attività microbica

Umidità

Temperatura

pH

Spessore ev. rivestimento

Grandezza delle particelle

## **Descrizione del Protocollo 2010**

Azienda : Vallevecchia

Reparto: 24      Appezzamenti: 1, 2, 4, 5, 7, 8

Precessione: Soia

Terreno: Lavorato

Coltura: Mais Nk Famoso (Nk Syngenta) classe 500

Densità di semina: cm 75 x 18

Epoca di semina: 27 aprile 2010

Epoca di raccolta: 30 settembre 2010

## **Tesi a confronto 2010:**

### **1) Fertilizzanti interrati in banda alla semina**

**A) Basso livello**

N 160 ( P 100)

**B) Alto livello**

N 240 (P 140)

Urea

Entec 46

Bluformula 34 16

Entec 25 15

### **2) Aziendale**

200 kg/ha di 18-46-0 in presemina a spaglio e un intervento con urea in sarchiatura per arrivare a 240 kg di N/ha







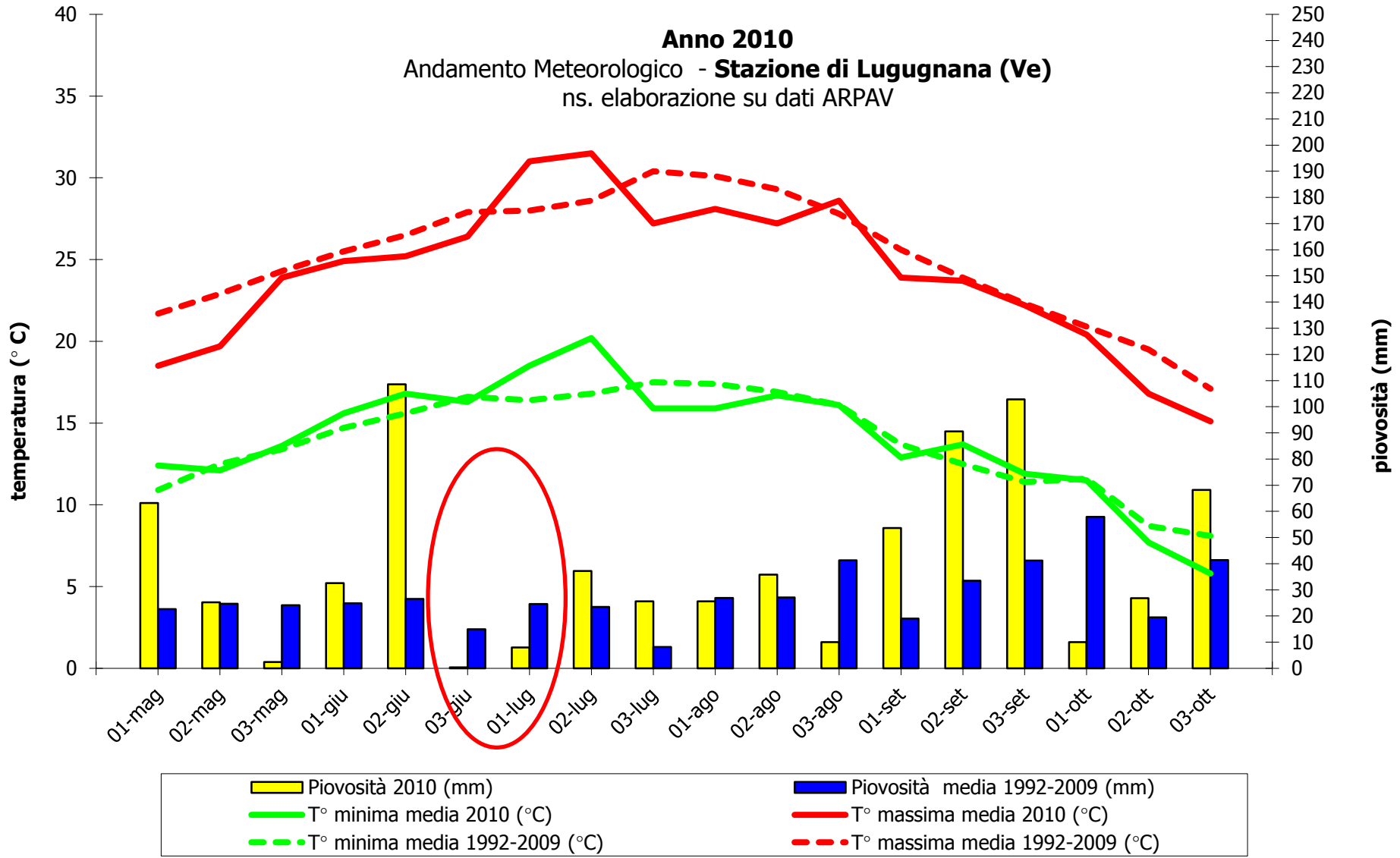








# La gestione della fertilizzazione



# Risultati 2010

Tesi	R1	R2	R3	media
ENTEC 46 / A	82,7	73,1	68,2	74,7
ENTEC 46 / B	79,2	67,3	68,0	71,5
34-16 / A	73,3	69,7	65,1	69,4
34-16 / B	79,5	76,7	67,6	74,6
UREA / A	74,2	78,8	71,9	75,0
UREA / B	73,9	75,8	82,6	77,4
ENTEC 25-15 / A	84,4	80,0	77,7	80,7
ENTEC 25-15 / B	82,4	80,5	77,3	80,1
Aziendale	82,5	80,9	77,9	80,4
media	79,1	75,9	72,9	76,0



## **Descrizione del protocollo 2011:**

Azienda: Vallevecchia

Reparto Sodo: 11      Appezzamenti: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Reparto Lavorato: 22      Appezzamenti: 1,2 , 3, 4, 5, 6

Precessione: Soia

Coltura: Mais Timic (Nk Syngenta) classe 500

Densità di semina: cm 75 x 16,4

Epoca di semina: 2 - 4 maggio 2011

Epoca di trebbiatura: 25 settembre

## **Tesi a confronto 2011 su sodo e convenzionale:**

### **1) Concimi non a pronto effetto interrati alla semina**

N 160 kg/ha P 100 kg/ha

### **2) Aziendale**

a) N 160 kg/ha P 100 kg/ha

b) N 240 kg/ha P 100 kg/ha

Modalità di distribuzione:

200 kg/ha di 18-46-0 in presemina

+ Tesi a) 270 Kg/ha di Urea (in sarchiatura)

+ Tesi b) 440 kg/ha di Urea (in sarchiatura)















## **Concimi in prova nel 2011**

Entec 25-15 (K + S Agricoltura)

Entec 46 (K + S Agricoltura)

Bluformula 34 – 16 (Cerealtoscana)

Azocote N 45 (Haifa)

Idea 41 (Pioneer Hi-Bred Italia)

Urea 46

## **Caratteristiche dei prodotti usati**

**Entec 25 -15:** N ammoniacale 14% con inibitore della nitrificazione 3.4 DMPP + N nitrico 11%

**Entec 46:** N ureico 46% con inibitore della nitrificazione 3.4 DMPP

**Bluform.34 -16:** N ammoniacale 4% + N ureico 21%+ N da Metilenurea 9%

**Azocote N 45:** N ureico 32,1 % + N ureico ricoperto 12,9%

**Idea 41:** N ureico 28,5 %+ N da metilenurea 14,5 %

**Urea:** N ureico 46%







BLU FORMULA





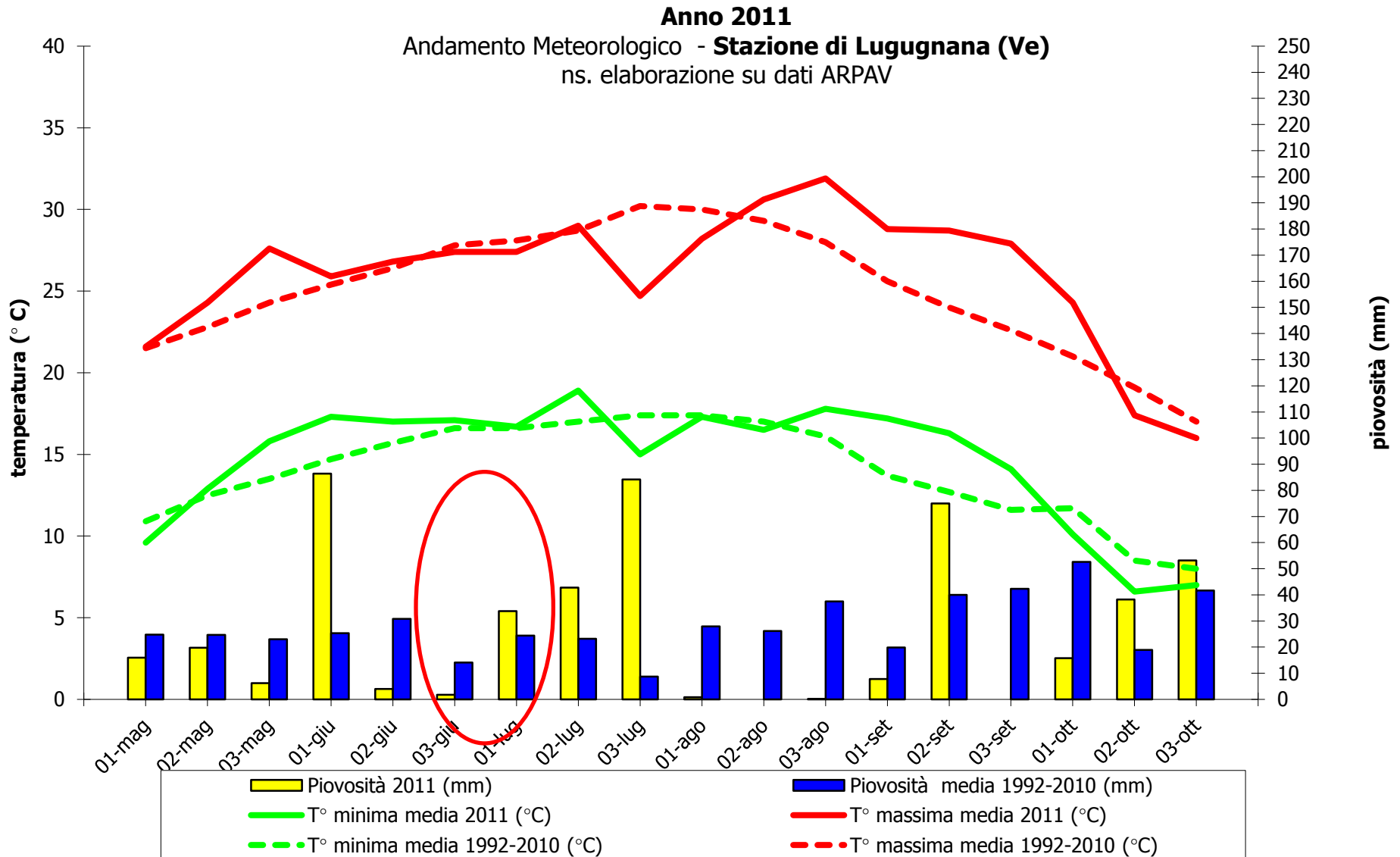
Azocote N45



## **I costi per tonnellata e per unità:**

Urea granulare	€ 440	(0,96 €/unità)
Entec 25 15	€ 550	(1,56 €/unità azoto)
Entec 46	€ 580	(1,27 €/unità)
34 -16	€ 700	(1,68 €/unità azoto)
Azocote N45	€ 640	(1,43 €/unità)
Idea 41	€ 650	(1,52 €/unità)

Prezzi medi indicativi 2° sem. 2011 forniti da: L'agraria di S. Donà di Piave – Gruppo Cerchier













# Risultati 2011:

<i>TESI</i>	<i>CONCIMAZIONE</i>		<i>LAVORATO</i>	<i>SODO</i>
A - AZIENDALE 1	N 160	P 100	85,98	<b>84,22</b>
B - AZIENDALE 2	N 240	P 100	92,95	<b>89,38</b>
C - ENTEC 46	N 160	P 100	73,31	<b>86,37</b>
D - UREA	N 160	P 100	83,10	<b>84,19</b>
E - ENTEC 25 -15	N 160	P 100	87,26	<b>85,66</b>
F - 34-16	N 160	P 100	81,44	73,04
G - AZOCOTE N 45	N 160	P 100	84,42	74,74
H - IDEA 41	N 160	P 100	89,75	67,14
media ql/ha al 14%			<b>84,78</b>	<b>80,59</b>

















## *Considerazioni dopo due anni di prove:*

- La localizzazione in banda con interrimento ha consentito, in linea di massima, una diminuzione delle unità fertilizzanti senza significative riduzioni produttive
- L'urea interrata in banda tutta alla semina ha manifestato la stessa efficienza delle tipologie a lenta cessione
- La distribuzione frazionata (tesi aziendale con due passaggi) ha dato, a parità di unità, la stessa risposta del passaggio unico con interrimento
- La tesi aziendale ad alto livello, pur dando incrementi produttivi, non si giustificerebbe dal punto di vista economico (con produzioni di ~ 8 ton/ha)
- Su terreno sodo (mis. 214 i Azione 1) la distribuzione in banda alla semina di concimi a lenta cessione, a bassa dose, oltre agli indubbi vantaggi ambientali, ha dato produzioni equiparabili ad altre soluzioni (frazionamento o incremento di dose)



## ***Problema da risolvere:***

Il parco seminatrici attualmente utilizzate ma anche disponibili sul mercato presenta poche soluzioni con doppia tramoggia e con possibilità di distribuire volumi elevati di fertilizzanti

**Vi ringrazio per l'attenzione e attendo le vostre  
indicazioni nella parte finale della mattinata**

**Contatti**

Dr. Giuseppe Crocetta

VENETO AGRICOLTURA

Viale dell'Università, 14

35020 Legnaro (PD)

E-mail: [giuseppe.crocetta@venetoagricoltura.org](mailto:giuseppe.crocetta@venetoagricoltura.org)

tel. 049 8293743

fax 049 8293815