

Alternative al diserbo chimico per la gestione della fila



a cura di

Marino Gobber

Enzo Mescalchin

Ida Dalfavero

Centro Trasferimento Tecnologico

Fondazione E. Mach- Cantine Ferrari

San Michele, 30 marzo 2012



A photograph of a vineyard on a hillside. The rows of grapevines are arranged in a grid pattern, extending up the slope. The vines are mostly bare, suggesting a dormant season. The ground is a mix of brown soil and green grass. In the background, there are more hills and a clear blue sky. A red text box is overlaid on the middle of the image.

nella logica di un'agricoltura sostenibile la prospettiva è quella di controllare le malerbe senza ricorrere al diserbo chimico

perché?

Risultati del monitoraggio nazionale dei pesticidi nelle acque

Pietro Paris, Tiziana De Santis, Dania Esposito, Emanuela Pace, Debora Romoli, Stefano Ursino

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)



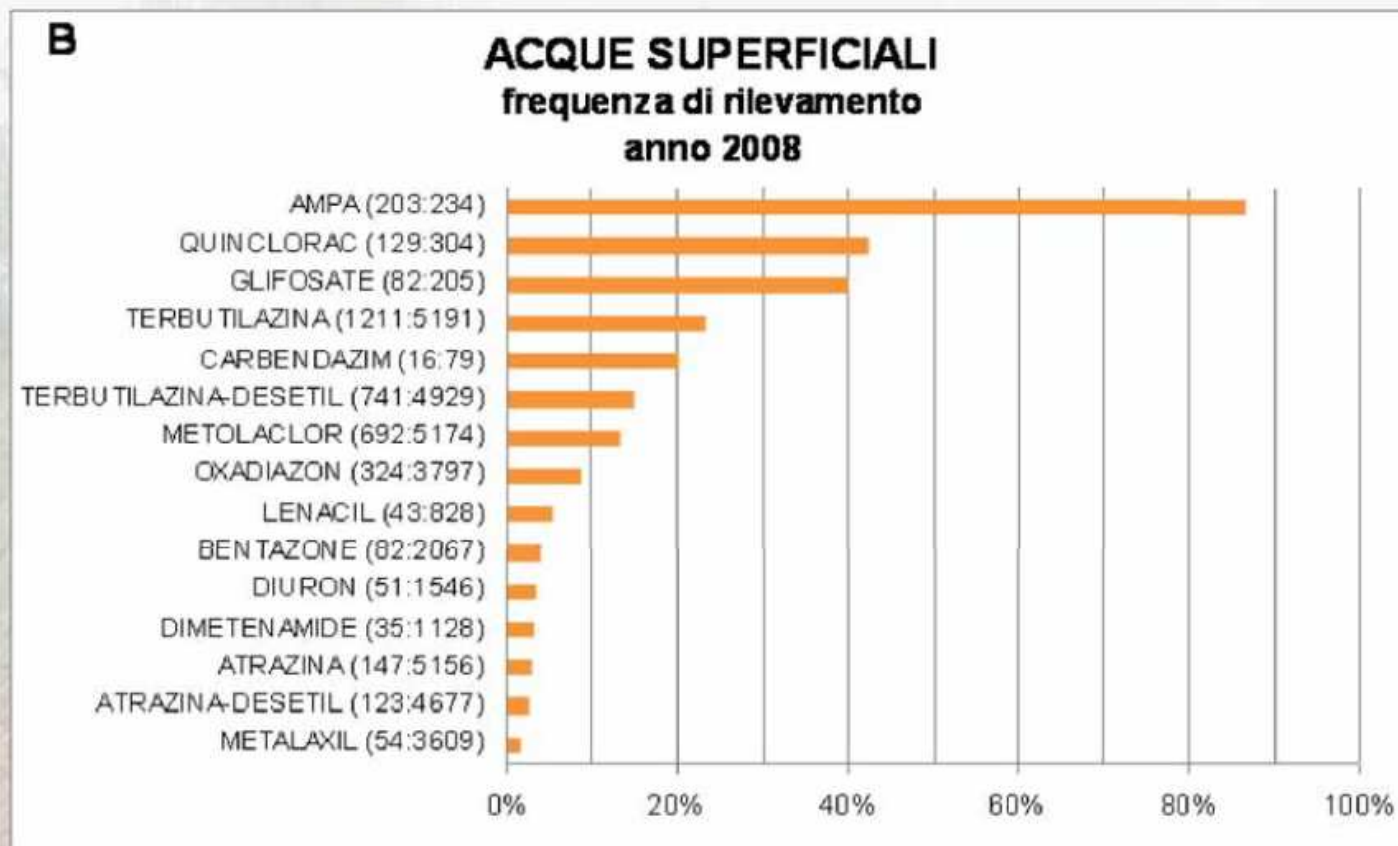
ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

8° Convegno Nazionale
Fitofarmaci e Ambiente



Gruppo di lavoro Fitofarmaci
delle Agenzie Ambientali

Sostanze più trovate (2008)



SCELTA dell'ALTERNATIVA al DISERBO CHIMICO

SOSTITUIRE IL DISERBO CHIMICO
CON TECNICHE ALTERNATIVE E' UN
CAMBIAMENTO NON BANALE, CHE
RICHIEDE UN ESAME DELLA
PROPRIA REALTA' AZIENDALE E
CAMBIAMENTI IMPORTANTI

SCELTA dell'ALTERNATIVA al DISERBO CHIMICO

CARATTERISTICHE AZIENDALI

- ESTENSIONE
- SISTEMAZIONE E TIPI DI TERRENO
- VIGORE
- CONDUZIONE e DISPONIBILITA' DI
MATERIALI

SFALCIO ? LAVORAZIONE?

SFALCIO +
LAVORAZIONE?

ALTRO ?

SCELTA dell'ALTERNATIVA al DISERBO CHIMICO

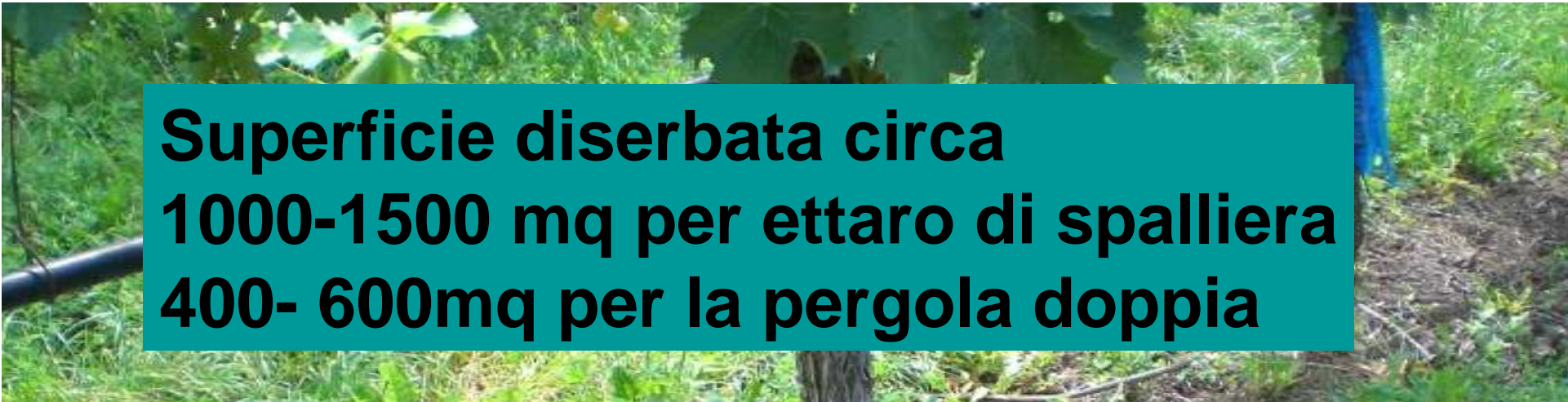
- DAL PUNTO DI VISTA TECNICO E'UN SETTORE IN EVOLUZIONE
- L'INTERESSE DELLE AZIENDE COSTRUTTRICI DI MACCHINE E ATTREZZI CRESCE PERCHE' AUMENTA LA DOMANDA, NON SOLO IN VITICOLTURA (FRUTTICOLTURA)
- CI SONO AZIENDE CHE LO HANNO SOSTITUITO DA TEMPO, IN GENERE BIOLOGICHE, E POSSONO ESSERE DEI PUNTI DI RIFERIMENTO
- RICHIESTA DI PRODUZIONI SENZA USO DI DISERBANTI (Ferrari)

Controllo delle malerbe sulla fila.

Alcune soluzioni:

- Diserbo chimico
- Non eseguire alcun intervento
- Taglio dell' erba
- Lavorazione meccanica
- Pirodiserbo
- Pacciamatura, copertura del terreno
- Semina di specie poco aggressive





**Superficie diserbata circa
1000-1500 mq per ettaro di spalliera
400- 600mq per la pergola doppia**

**0,2- 0,4 litri di Roundup ha/ trattamento per guyot
0,08- 0,15 litri /ha per pergola doppia**



30-40cm



VITE DISERBO DELLA VITE

IL DISERBO CHIMICO E' VIETATO NEI VIGNETI ATTI A PRODURRE UVE BASE SPUMANTE SELEZIONE FERRARI

Molte attrezzature meccaniche (spazzole, spollonatrici, lame, dischi, erpici ecc.) possono sostituire con ottimi risultati il diserbo chimico.

L' eventuale diserbo chimico primaverile VA ESEGUITO FUORI DEL PERIODO DELLA FIORITURA DEL MELO, entro lo stadio di bottoni rosa, indicativamente per le zone di fondovalle entro lunedì 2 aprile o successivamente dopo la fioritura.

VIGNETI ADULTI: sono utilizzabili i prodotti a base di Glifosate quali:

ROUNDUP, BUGGY, ecc... La dose d'impiego per prodotti al 30% di p.a. è di 2 litri per ettaro di superficie effettivamente diserbata. **Utilizzando pompe a spalla il dosaggio è di 100 cc in 10 litri d'acqua.**

IL PROTOCOLLO CONSENTE SOLO 2 INTERVENTI DI DISERBO ALL' ANNO (COMPRESO L' EVENTUALE DISERBO AUTUNNALE) DA EFFETTUARE ENTRO IL 15 LUGLIO.

DA TALE DATA ALLA VENDEMMIA NON SONO CONSENTITI DISERBI SU VITE

LA CANTINA DI TOBLINO RACCOMANDA AI SOCI DI ESEGUIRE AL MASSIMO 1 DISERBO PER ANNO ENTRO LA FIORITURA DELLA VITE; CONTENENDO LA STRISCIA DI DISERBO AD UNA LARGHEZZA MASSIMA DI 40 -50 Cm

Realizzazione dei nuovi impianti adatti alla lavorazione sulla fila

- Eliminare i sassi superficiali
- Allevare il fusto della vite diritto ben saldo al tutore
- Posizionare tutori in ferro del Ø8mm







Nessun intervento

Il risultato dipende da:

- approccio tollerante
- eventuali interventi manuali localizzati
- tipo di erbe presenti (semine?)
- clima (piovosità)
- vigore del vigneto

Prove di semina sul filare di specie erbose che restano basse

- VERIFICA DELLA DURATA E DELLA COPERTURA DI SPECIE DIVERSE
- POSSIBILITA' DI ADOTTARE QUESTO SISTEMA NEI PUNTI CRITICI (non lavorabili e sfalciabili solo con decespugliatore) SU SUPERFICI NON ESTESE

Az. Agr. Aldo Armanini Premione

Prove con Trifoglio nano



SUGGERIMENTI

ERBE SPONTANEE TAPPEZZANTI



Altre prove di semina con diverse specie a sviluppo basso



TRIFOGLIO



CYNODON DACTYLON



ALTRE ESSENZE: AGROSTIDE,
TARASSACO..MISCUGLI CON
POA E FESTUCA



Il controllo delle malerbe sul filare è importante per:

- Eliminare o ridurre la concorrenza dell'erba verso l'acqua e gli elementi nutritivi al fine di consentire una corretta crescita soprattutto per gli impianti giovani;
- Migliorare il microclima nelle zone basse della pianta per evitare la diffusione di alcuni funghi;
- Agevolare le diverse operazioni colturali;

Controllo meccanico delle malerbe sul filare

- Taglio dell' erba
- Lavorazione meccanica del filare

E' FONDAMENTALE ESEGUIRE 2
OPERAZIONI CONTEMPORANEAMENTE

Taglio dell' erba sulla fila:

- non limita la concorrenza dell' erba
- la crescita può essere ridotta
- migliora il microclima, e agevola le operazioni colturali
- solleva polvere
- pochi danni al fusto e radici
- i sassi non rappresentano un problema
- è possibile intervenire anche su piccoli gradoni
- no rischi di erosione
- buona pulizia dalle malerbe vicino ai ceppi



Decespugliatore



Decespugliatore

- Uso del decespugliatore è molto diffuso nei piccoli vigneti
- Economico, semplice e maneggevole
- Senza alternative sui ciglioni terreni
- E' inquinante e faticoso
- Può causare danni alle viti: utile una protezione

Macchine che tagliano l'erba sul filare a:

- Coltelli
- Linguette in gomma
- Fili



Tosatrici a coltelli



Macchine che tagliano l'erba radente (spazzolatrici) (Aedes, Vimas, Revo, ecc.)



- nessun danno ai ceppi;**
- buon lavoro anche con erba alta**
- consente di tagliare l'erba su piccole scarpate e nell'interfilare**
- nessun problema per i sassi**
- buona pulizia intorno al ceppo**
- larghezza di lavoro circa 40cm;**
- velocità 1,6 -2,0 km/h;**
- circa 4 ore ettaro**







Stalcio con Spazzola Aedes abbinata al tagliaerba





- HerbaNet basic



Spollonatrici

- Danni al ceppo, non utilizzabili su vigneti giovani
- Fili fini vanno usati presto
- Linguette a gomma anche successivamente
- Sollevano molta polvere









Vigore dei vigneti:

la sostituzione del diserbo chimico con lo sfalcio porta ad una visibile diminuzione del vigore nei vigneti posti in terreni superficiali

Diminuzione della vigoria e soluzioni adottabili

- Apporto di nutrienti e miglioramento della struttura del terreno con la tecnica del sovescio a file alterne
- Combinazione dello sfalcio con la lavorazione con lama



Diminuzione della vigoria e soluzioni adottate

Sovescio

Lavorazione del terreno sulla fila:

- aumenta la mineralizzazione della sostanza organica, la disponibilità di azoto
- i sassi, la pendenza, i gradoni ne possono impedire l'uso
- rischi di erosione
- il vigore può aumentare per la disponibilità di azoto, diminuire per il taglio radicale
- danni più o meno gravi al fusto radici
- pulizia dalle malerbe talvolta incompleta vicino ai ceppi

INIZIARE LE LAVORAZIONI PRIMA DELLA
FORMAZIONE DI UN FORTE COTICO

Principali tipologie di attrezzature meccaniche per la lavorazione del filare

1) Lame (Braun, Roll, Lotti, Agrofer, ecc)

2) Erpici rotanti con denti, lame, coltelli ecc..(Pellenc Tournesol, Olmi, Agrofer, Rinieri, Boisselet ecc)

- 3) Erpici a dischi, liberi o a motore (Agrofer, Lotti, Rust ecc.)



Lame

velocità di avanzamento elevata, 4-5 km/h;

•le lame richiedono interventi tempestivi, infestanti con altezza limitata e con clima asciutto;

•qualche danno leggero ai ceppi;

•possibile applicare disco rincalzante e spollonatrice;

•in presenza di sassi adottare velocità ridotte altrimenti li spinge nell' interfilare;

•utilizzabile con cautela anche su viti giovani





Problemi nell'uso della lama

Uso della lama su terreni non lavorati

- resistenza del terreno alla penetrazione
- difficoltà di scarico delle zolle sollevate.

Sono problemi comuni e tipici.

- Lavorare con terreno non troppo asciutto ma con previsioni di assenza di pioggia
- Sono problemi che si presentano all'inizio, le condizioni migliorano anche piuttosto velocemente.



Erpici rotanti

- larghezza di lavoro 40-45cm, talvolta eccessiva;
- bassa velocità 1,8-2,0 km/h;
- in presenza di sassi li può spingere nell' interfilare
- una lama posteriore limita lo spostamento di terra e sassi verso il centro del filare;





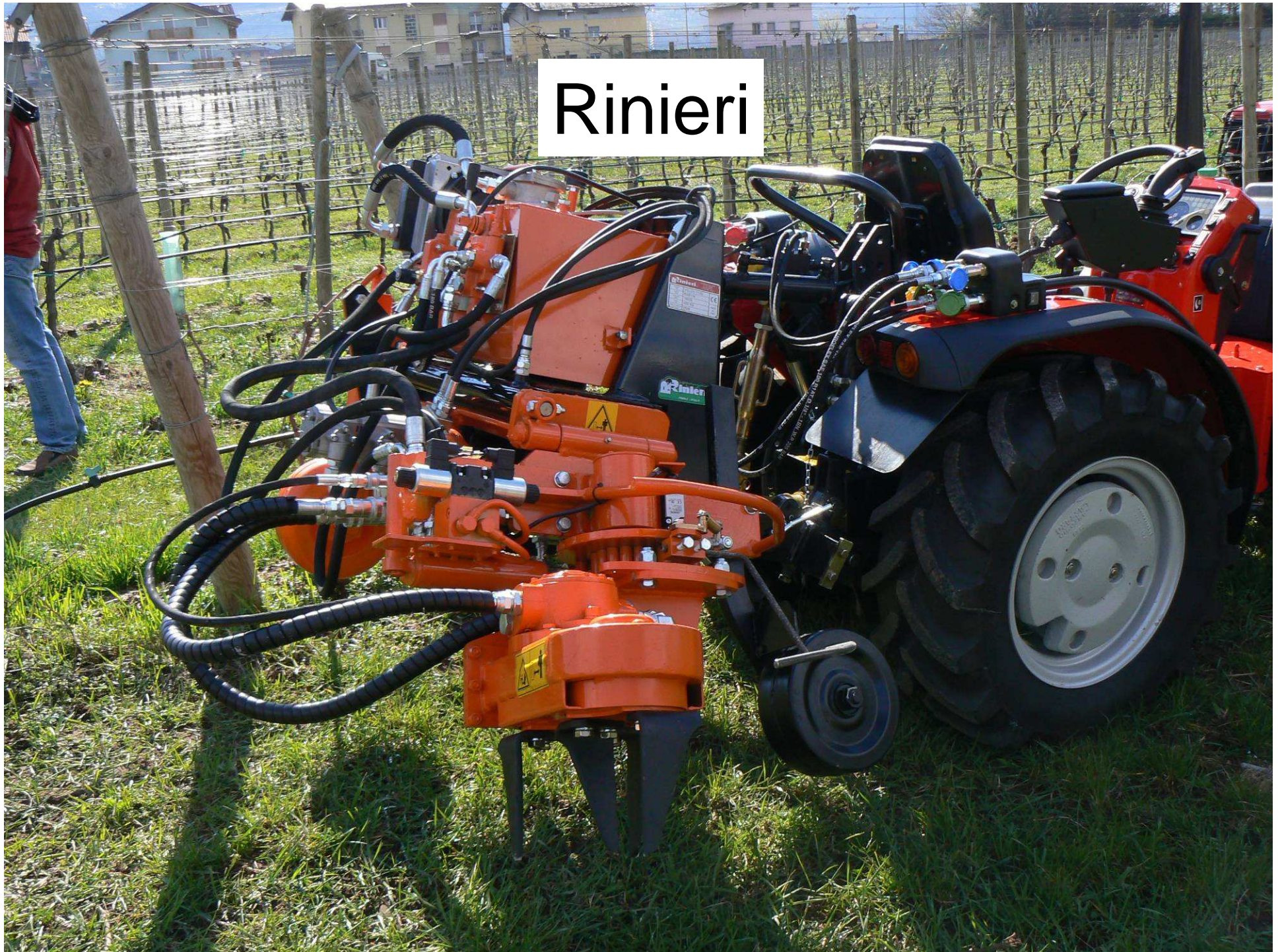
A photograph showing a Lotti hydraulic auger attachment mounted on a tractor. The auger is positioned in a field, ready for use. The tractor's rear wheel and part of its body are visible in the background. The auger has a long, curved metal shaft and a circular base with a cutting edge. The word "Lotti" is written in yellow text on a grey rectangular background in the upper right portion of the image.

Lotti

Boisselet



Rinieri







3) Erpici a dischi

• come rincalzanti: buon funzionamento qualche sasso nell'intrefilare, velocità 5 -6 km/h larghezza di lavoro 30cm.



utilizzato in autunno come rincalzante
macchina semplice economica
velocità 6,5 km/h
richiede però un attrezzo per scalzare







**come scalzanti: lasciano avvallamenti e solchi, lavorano piuttosto lontano dal ceppo,
larghezza 50-60 cm
velocità 2,5km/h**







PIRODISERBO

- Passaggio doppio 30-40 kg/ha
- Velocità 3-5 km/h
- 5-6 turni di intervento all' anno
- Consumo medio per intervento 25-40 litri ettaro di frutteto
- Consumo medio per anno /ettaro frutteto 150-200 kg di propano
- Danni? (su melo si notano scottature al tronco)
Elevato consumo energetico





Scegliere la gestione della fila è in funzione del:

- VIGORE
- VARIETA'
- SISTEMAZIONE E PENDENZA DELTERRENO
- CLIMA (piovosità, non sempre prevedibile)

Taglio dell' erba sulla fila è da preferire

- nei vigneti con vigore elevato-eccessivo
- sistemazioni trasversali con gradoni (anche bassi)
- varietà rosse che richiedono limitato accrescimento
- terreni ricchi di scheletro

ATTENZIONE AI TERRENI SUPERFICIALI, PESANTI, POCO FERTILI

Con perdita di vigore intervenire con:

1. Sovescio
2. Lavorazione dell' interfila
3. Irrigazione
4. Concimazione
5. Lavorazione sulla fila





La lavorazione del terreno sulla fila
è da preferire

- nei vigneti con vigore medio, scarso
- per un ridurre il fabbisogno idrico
- migliorare l' approfondimento delle radici

Ottima la combinazione con il taglio dell'
erba

VIGNETI EQUILIBRATI O DEBOLI

- RINCALZATURA AUTUNNALE CON DISCHI O PICCOLI VOMERI
- SCALZATURA PRIMAVERILE CON LAMA O PARZIALE CON SPOLLONATRICE
- INTERVENTI ESTIVI (1-2) CON LAMA O, IN ANNATE PIOVOSE, SPOLLONATRICI O SPAZZOLE
- DOVE IL VIGORE E' SCARSO, PREVEDERE LAVORAZIONI DELL'INTERFILARE E LA SEMINA DI UN SOVESCOIO

VIGNETI EQUILIBRATI O DEBOLI

- RINCALZATURA AUTUNNALE CON DISCHI O PICCOLI VOMERI
- SCALZATURA PRIMAVERILE CON LAMA O PARZIALE CON SPOLLONATRICE
- INTERVENTI ESTIVI (1-2) CON LAMA O, IN ANNATE PIOVOSE, SPOLLONATRICI O SPAZZOLE
- DOVE IL VIGORE E' SCARSO, PREVEDERE LAVORAZIONI DELL'INTERFILARE E LA SEMINA DI UN SOVESCIO

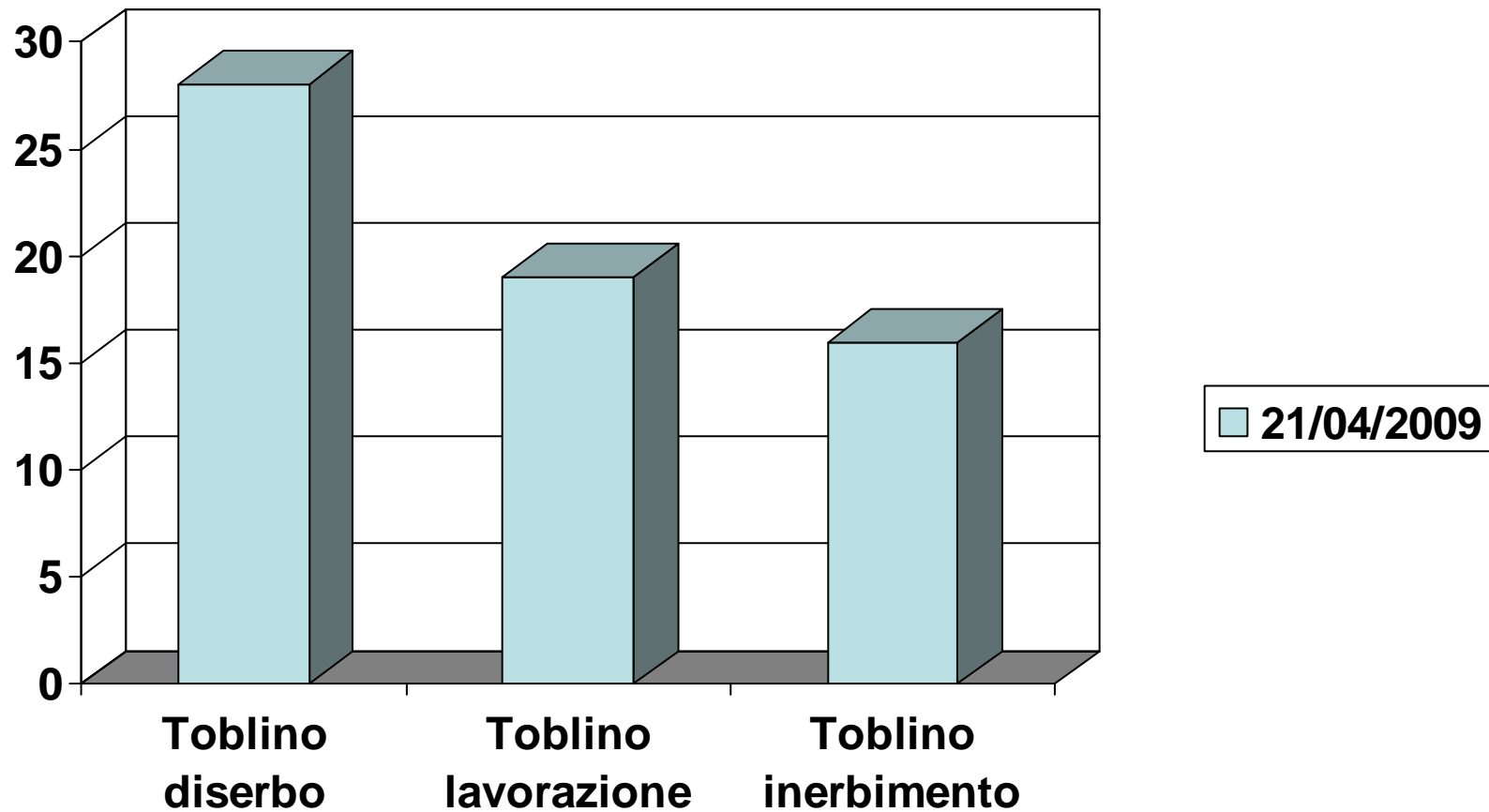
ACCORGIMENTI

- INTERVENIRE TEMPESTIVAMENTE, EVITARE CHE ALCUNE SPECIE SI SVILUPPINO TROPPO (FARINELLO, GIAVONE)
- LAVORARE E SFALCIARE CON IL TERRENO ANCORA UMIDO/IN TEMPRA: + FACILE LAVORARE E - POLVEROSITA' CON SPAZZOLE, SPOLLONATRICI ECC..
- EVITARE DI LAVORARE PRIMA DELLE PIOGGE (per quello che è possibile): LA PIOGGIA STIMOLA LA RICRESCITA E AVVICINA L'INTERVENTO SUCCESSIVO

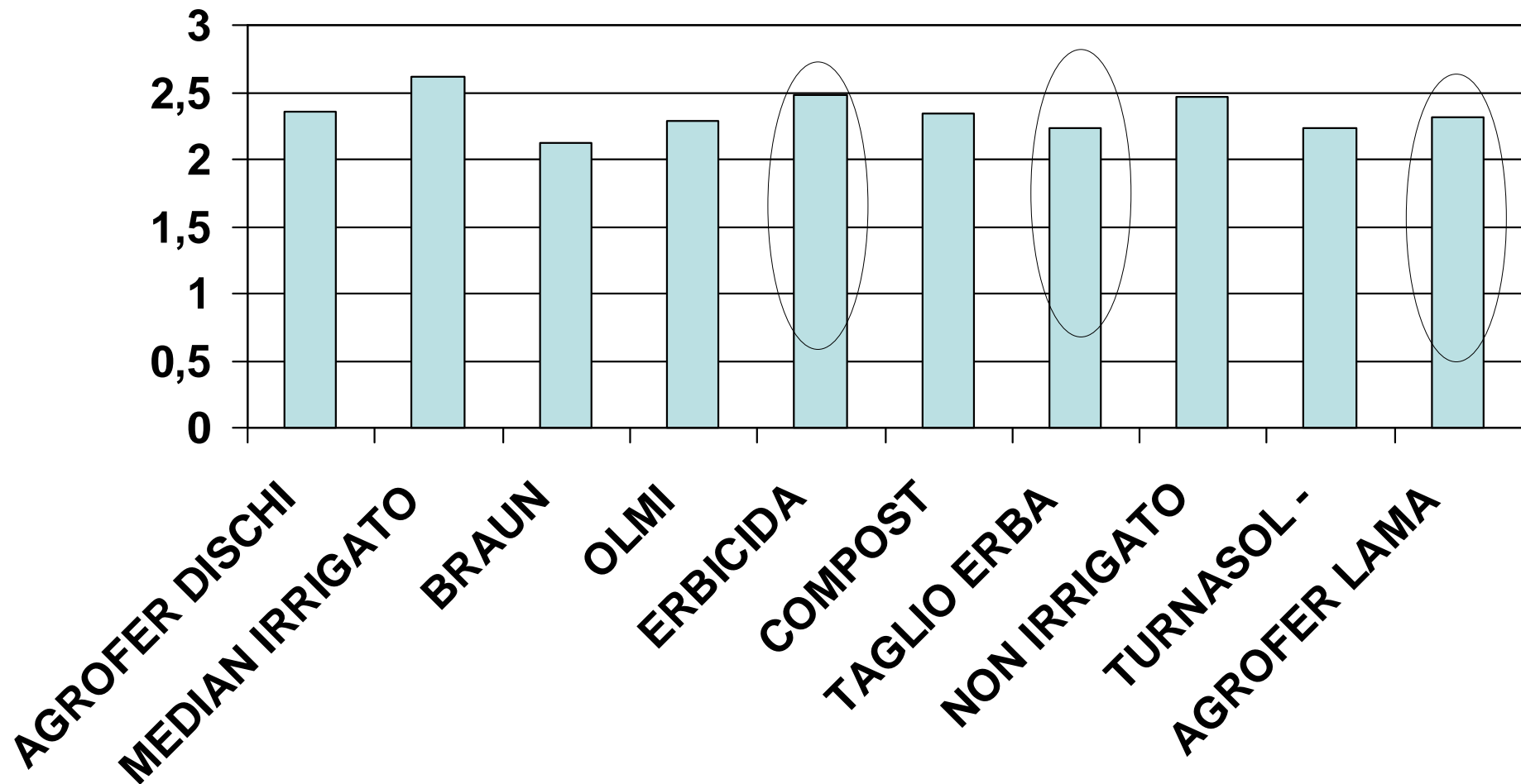
Impianti giovani 1-2 anni

- Preferibile la lavorazione del terreno con erpici rotanti, lame, pellenc ecc.

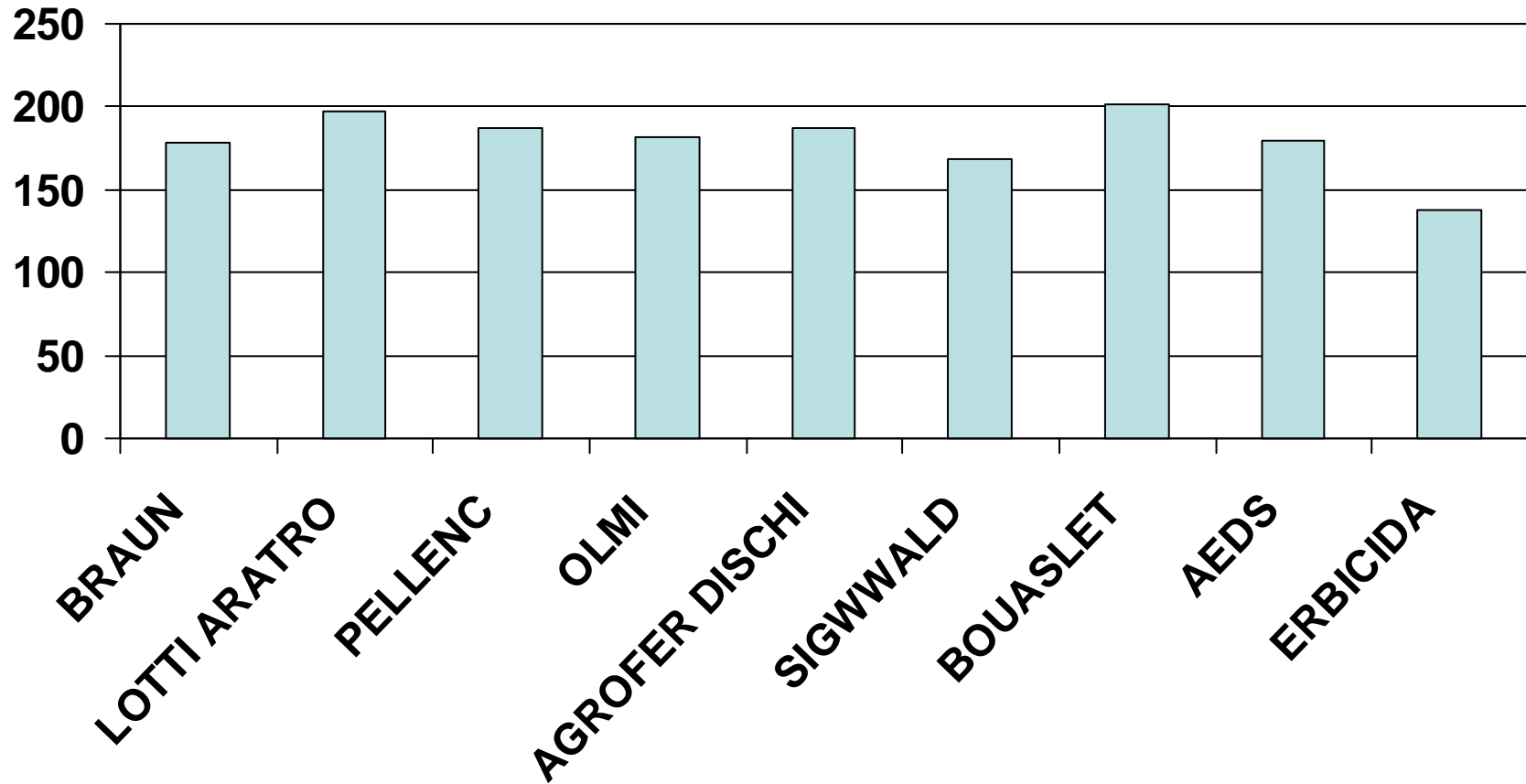
Andamento dell' azoto minerale Sarthe 2009



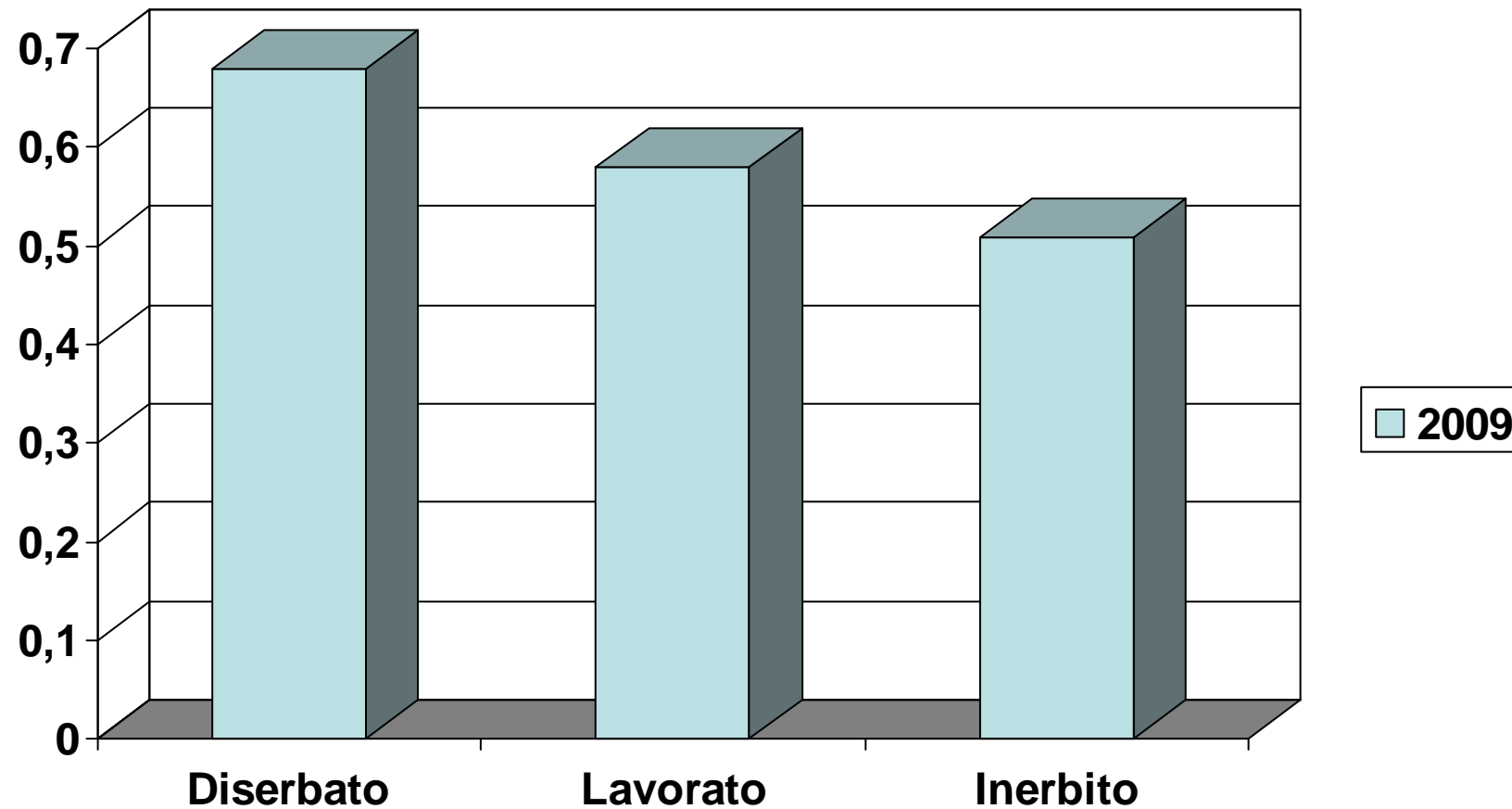
Azoto fogliare 2007



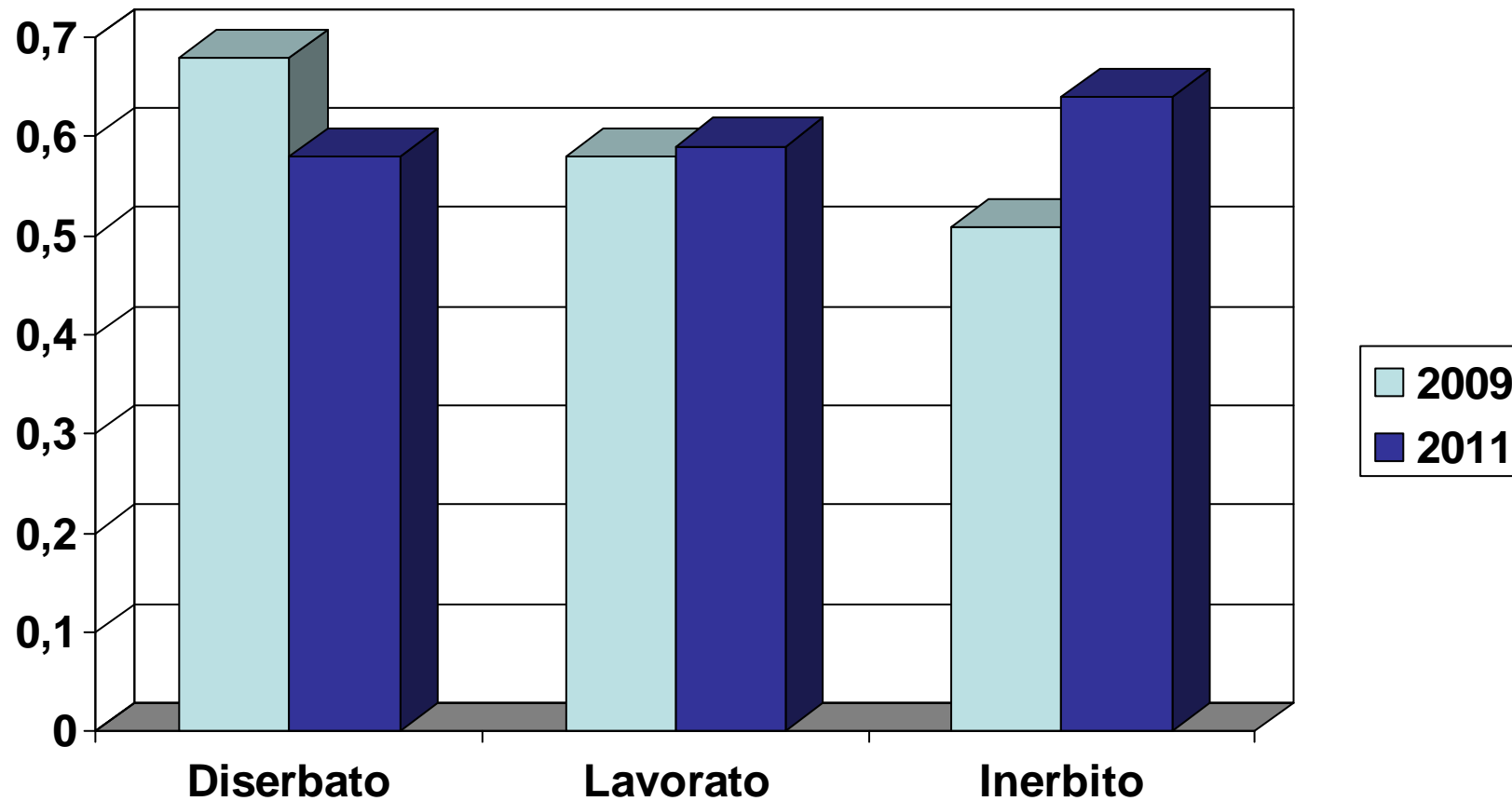
Valori APA 2008



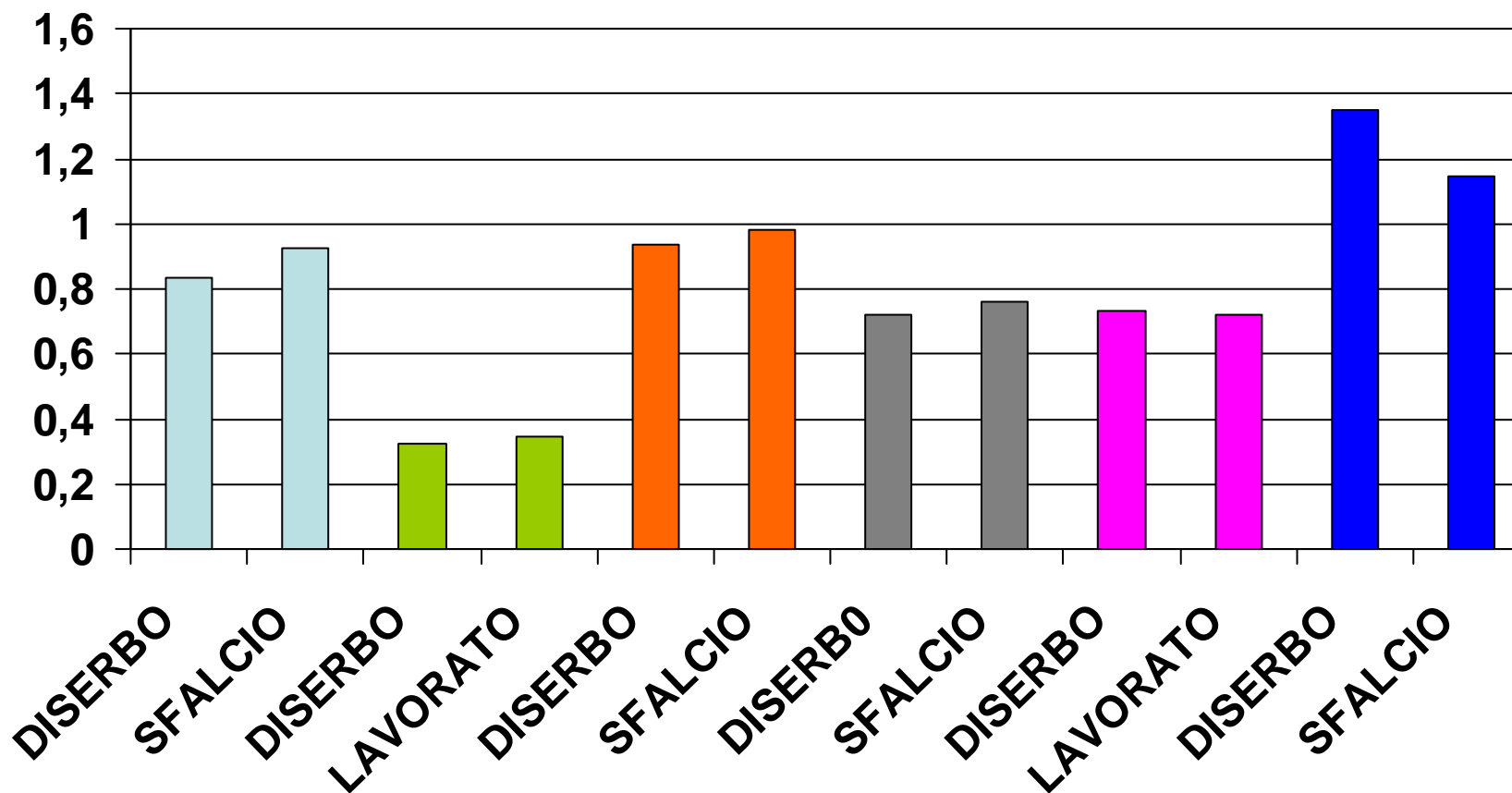
Evoluzione del vigore a diversi tipi di gestione del filare



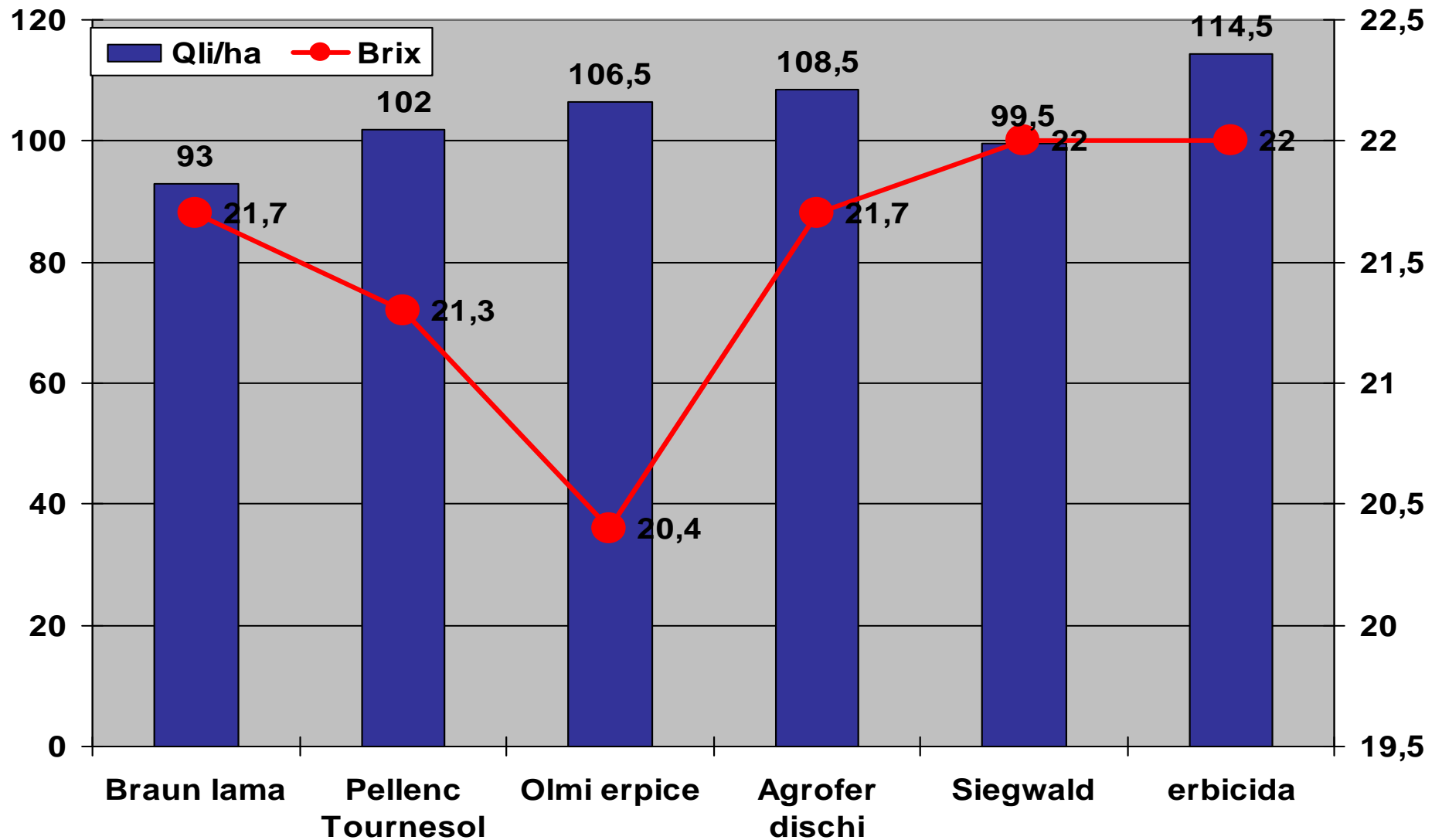
Evoluzione del vigore a diversi tipi di gestione del filare



PESO DEL LEGNO DI POTATURA

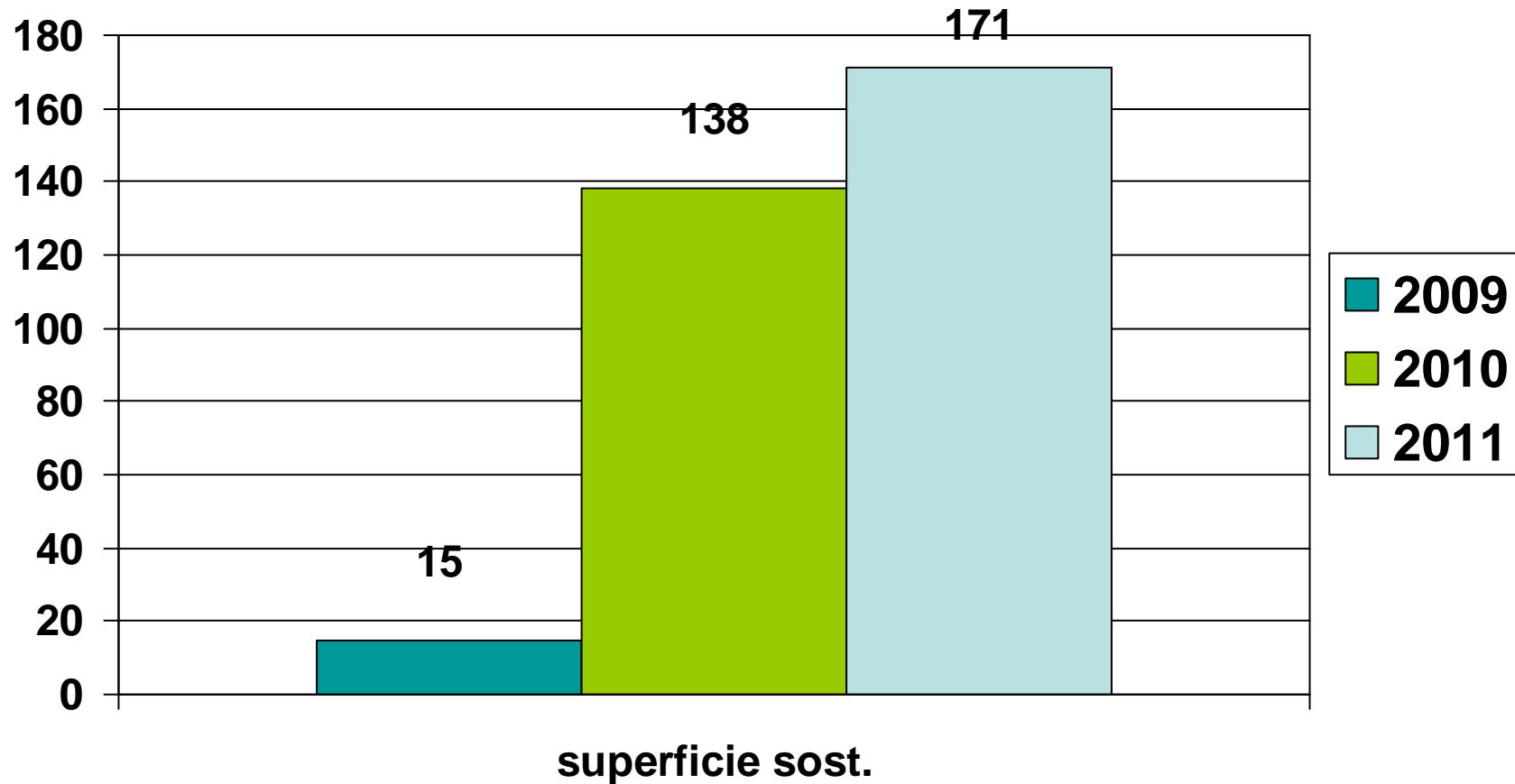


Dati produttivi confronto macchine 2007-2008

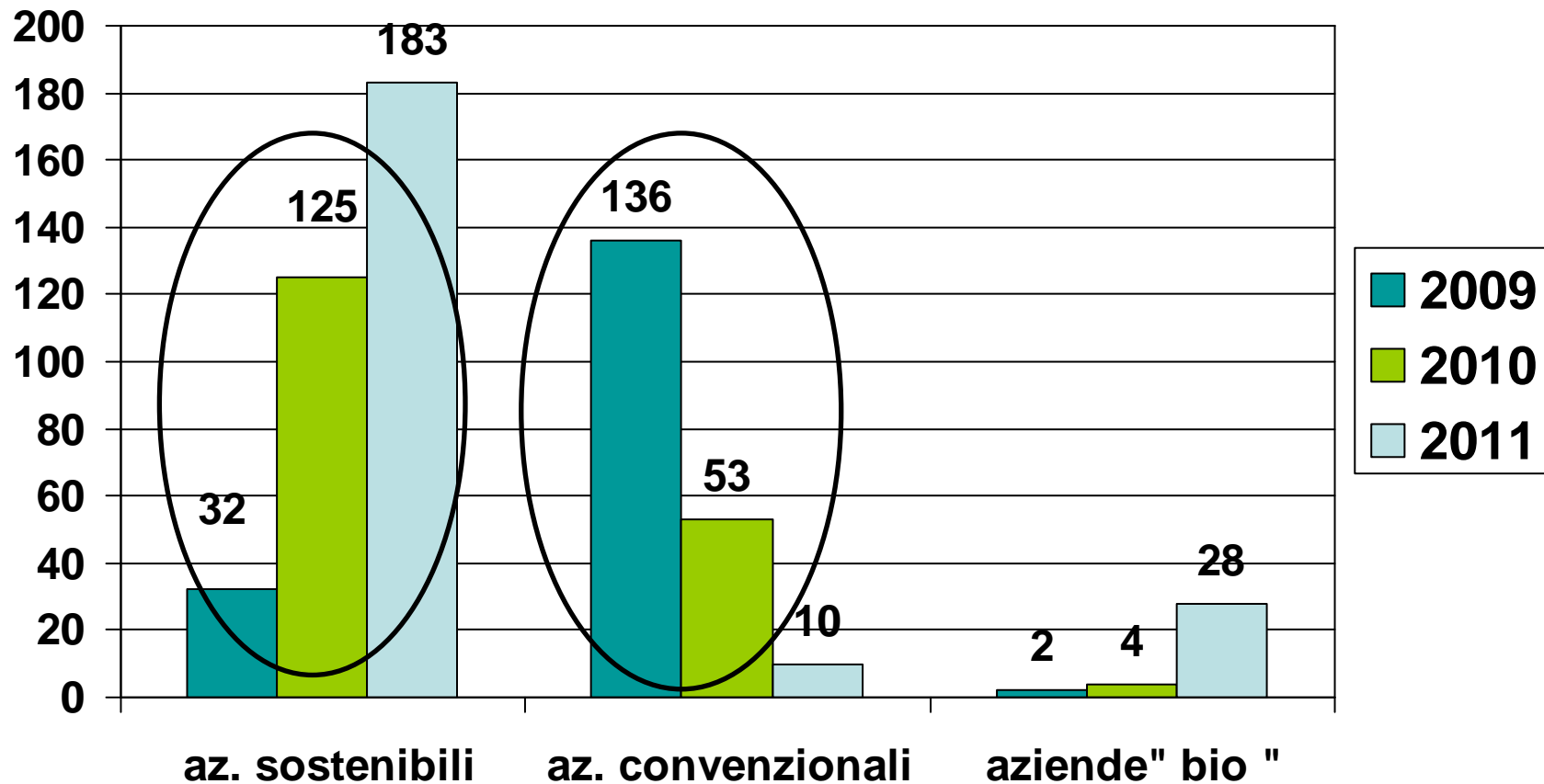


CANTINA DI TOBLINO

Evoluzione della superficie del progetto sostenibile
Chardonnay- Pinot nero spumante



Evoluzione dell' adesione al progetto. Chardonnay- Pinot nero spumante





**RINGRAZIAMENTI:
MASSIMO FRIOLI
LA FERRARI SPUMANTE e i suoi tecnici
NICOLA, GIULIANO, LUCA, DIEGO
MATTHIAS FEICHTER del BERATUSRING e
EVALD LARDSCHNEIDER della LAIMBURG per i
preziosi suggerimenti**



Grazie per l' attenzione !!!