



Giornata del Vino e della Vite

25.08.2015, ore 8 – 12

Casa San Benedetto,
Abbazia di Muri-Gries,
Bolzano

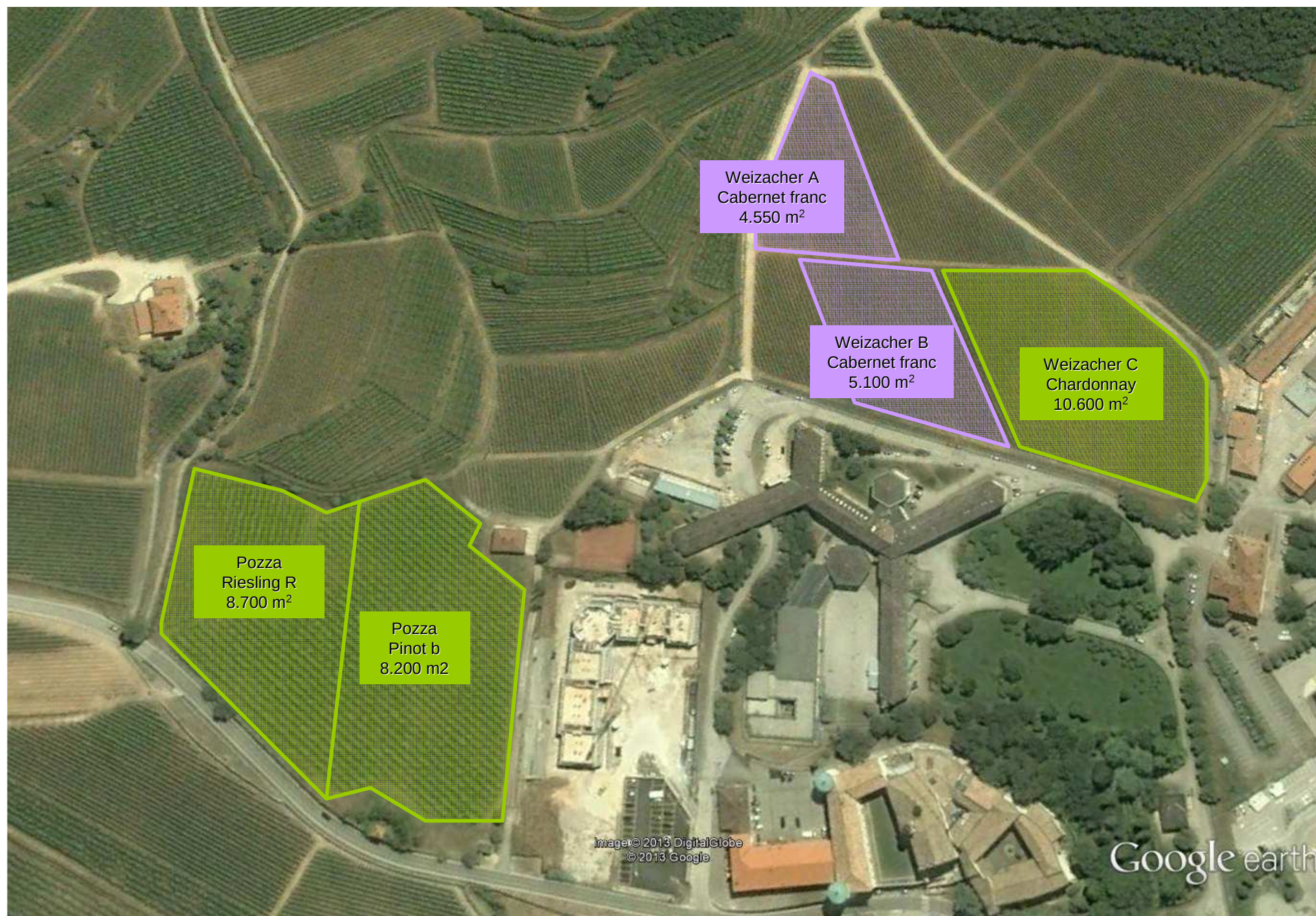


Confronto gestione del vigneto
convenzionale, biologica e biodinamica:
alcuni risultati dopo 3 anni di prove

Mescalchin Enzo
Unità Agricoltura Biologica
Fondazione Edmund Mach
S. Michele all'Adige



Parcelle e relative superfici vigneti sperimentali prove gestioni - San Michele 2011-2014



Forma allevamento	Pergola semplice
Sesto d'impianto	2,8 x 0,5 m
Anno impianto	2009
Varietà	Pinot bianco Riesling renano
Gestioni a confronto	Convenzionale Biologica Biodinamica

Vigneto loc. Pozza



Vigneto loc. Weizacher

Forma allevamento	Guyot
Sesto d'impianto	2,0 x 1,0 m
Anno impianto	2002
Varietà	Cabernet franc
Gestioni a confronto	Biologica Biodinamica



Confronto gestione del vigneto convenzionale, biologica e biodinamica

- Scopo: valutare le differenze tra i diversi sistemi di coltivazione;
- Inizio confronto: autunno 2011 con lavorazione terreno e semina miscuglio per sovescio e utilizzo preparati sulle tesi biodinamiche;
- Dal 2012 difesa e pratiche agronomiche separate (convenzionale, biologica e biodinamica);

Rilievi in corso

- Terreno
 - analisi chimiche, evoluzione sostanza organica, compattamento, qualità biologica del suolo (pedofauna, micorrize, attività enzimatica);
- Pianta
 - Potatura, operazioni a verde, diagnostica e funzionalità fogliare (Spad)
- Uva
 - produzioni, analisi chimiche dei mosti, micro e macrovinificazioni, spessore buccia, analisi lieviti e batteri sulla superficie acino;
- Difesa
 - controlli fitosanitari, residui sulle uve;

Dettaglio operazioni

Operazioni	Integr	Biol	Biodin
Diserbo chimico sulla fila	X		
Lavorazione meccanica sulla fila	X	X	X
Sfalcio interfilare (inerbito permanentemente)	X	X	X
Concimazione minerale (12-12-17)	X		
Concimazione organica		X	
Sovescio a filari alterni			X
Sfogliatura pneumatica	X	X	
Sfemminellatura manuale			X
Cimatura meccanica	X		
Arrotolamento tralci su ultimo filo		X	X
Diradamento chimico dei grappoli	X		
Pratiche manuali di riduzione della compattezza grappolo		X	X
Difesa fitosanitaria con prodotti di sintesi	X		
Utilizzo di preparati biodinamici (500, 501 e fladen)			X



2 maggio 2015 tesi biodinamica filare con sovescio





8-13 maggio 2014 tesi biodinamica filare con sovescio



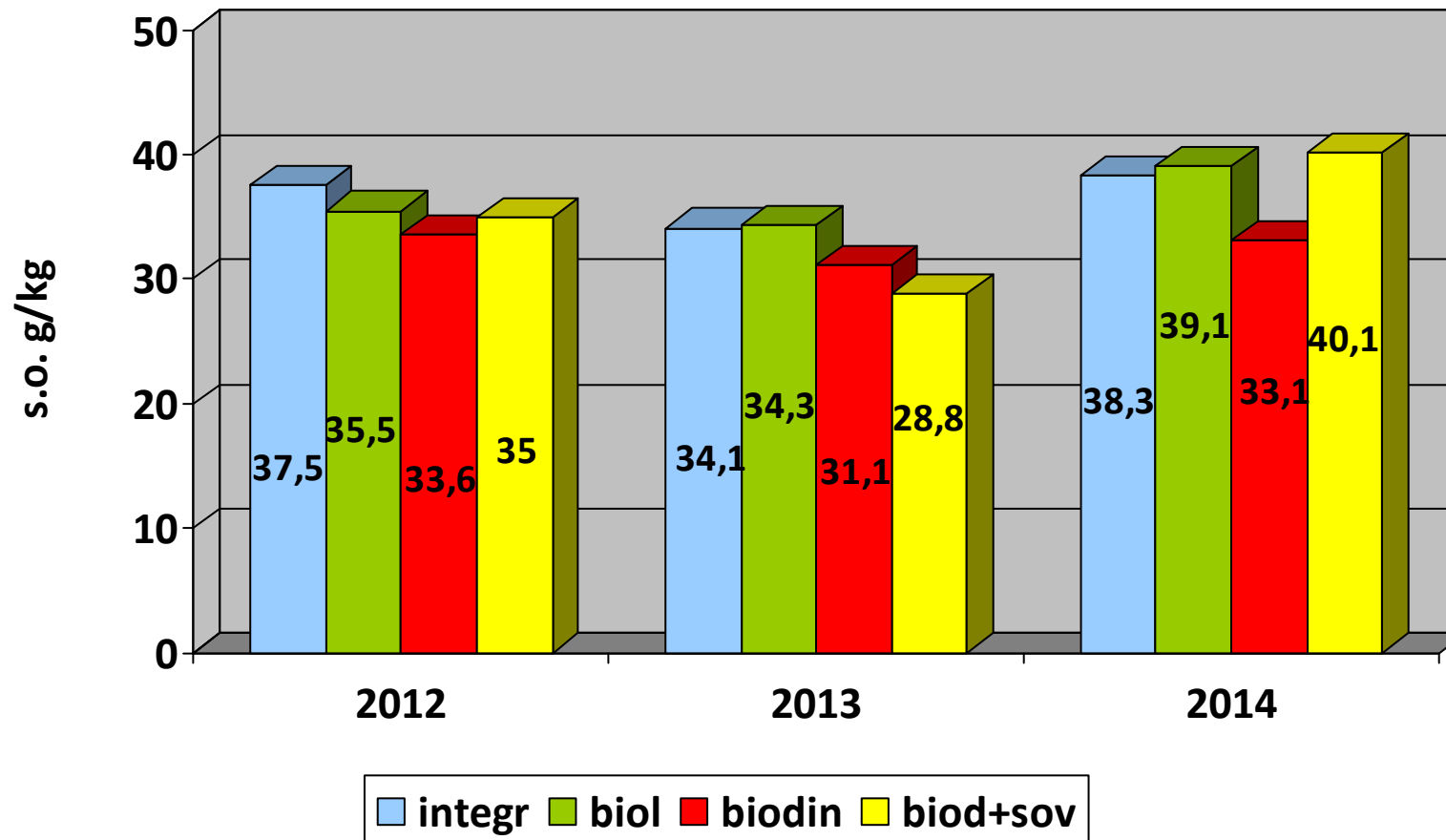
3 luglio 2014 tesi biodinamica filare con sovescio e inerbito naturalmente







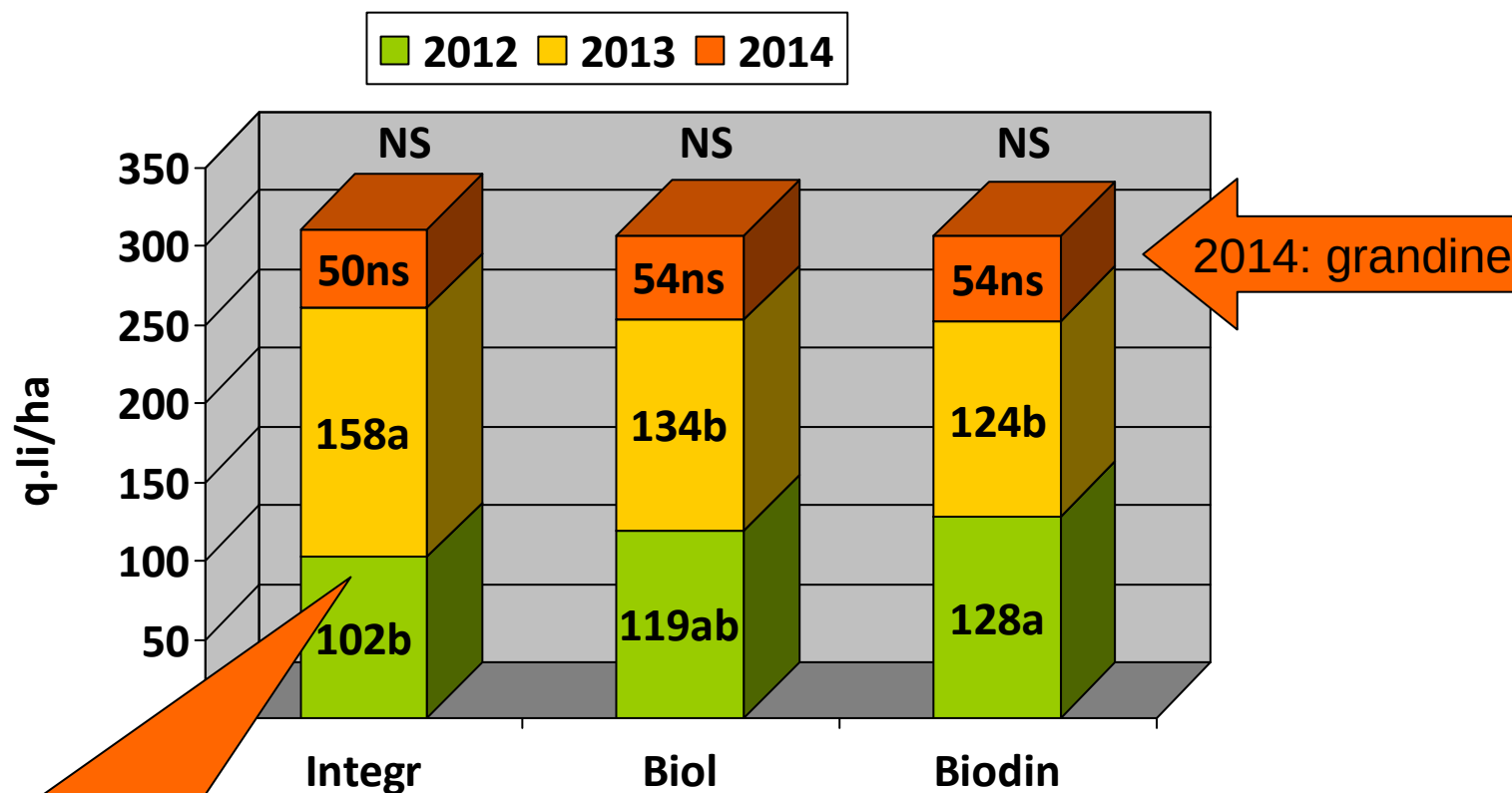
Confronto gestioni loc. Pozza:
evoluzione sostanza (g/kg) organica nel triennio 2012-2014 (0-20 e 20-40 cm)



arrotolamento tralci su pergola tesi biodinamica e biologica



Pinot bianco:
produzione (q.li/ha) cumulata nel triennio 2012-2014



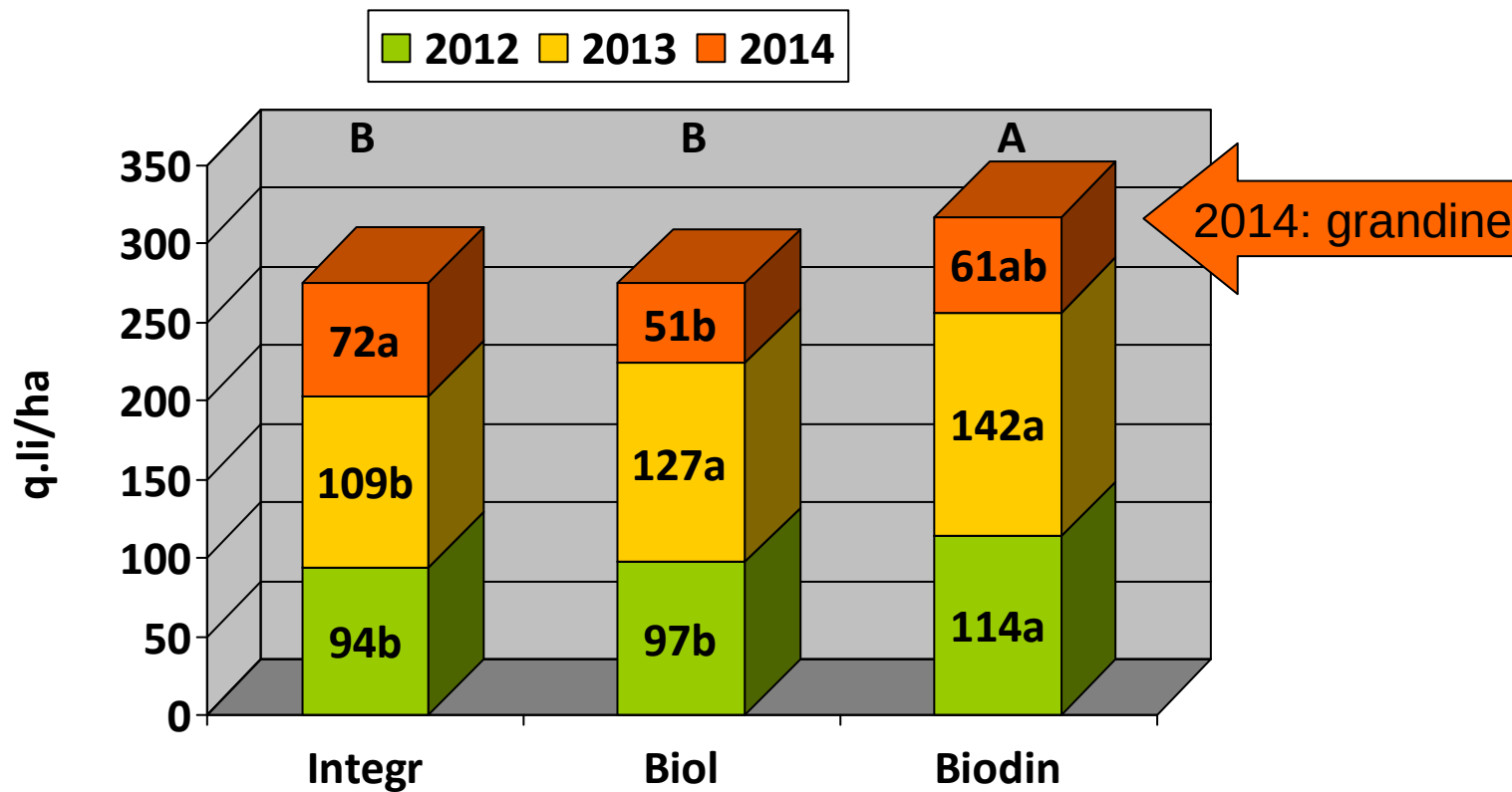
diversa efficacia acido
gibberellico nel 2012 e 2013

Eccessivo diradamento con acido gibberellico su tesi integrata - Pozza 2012

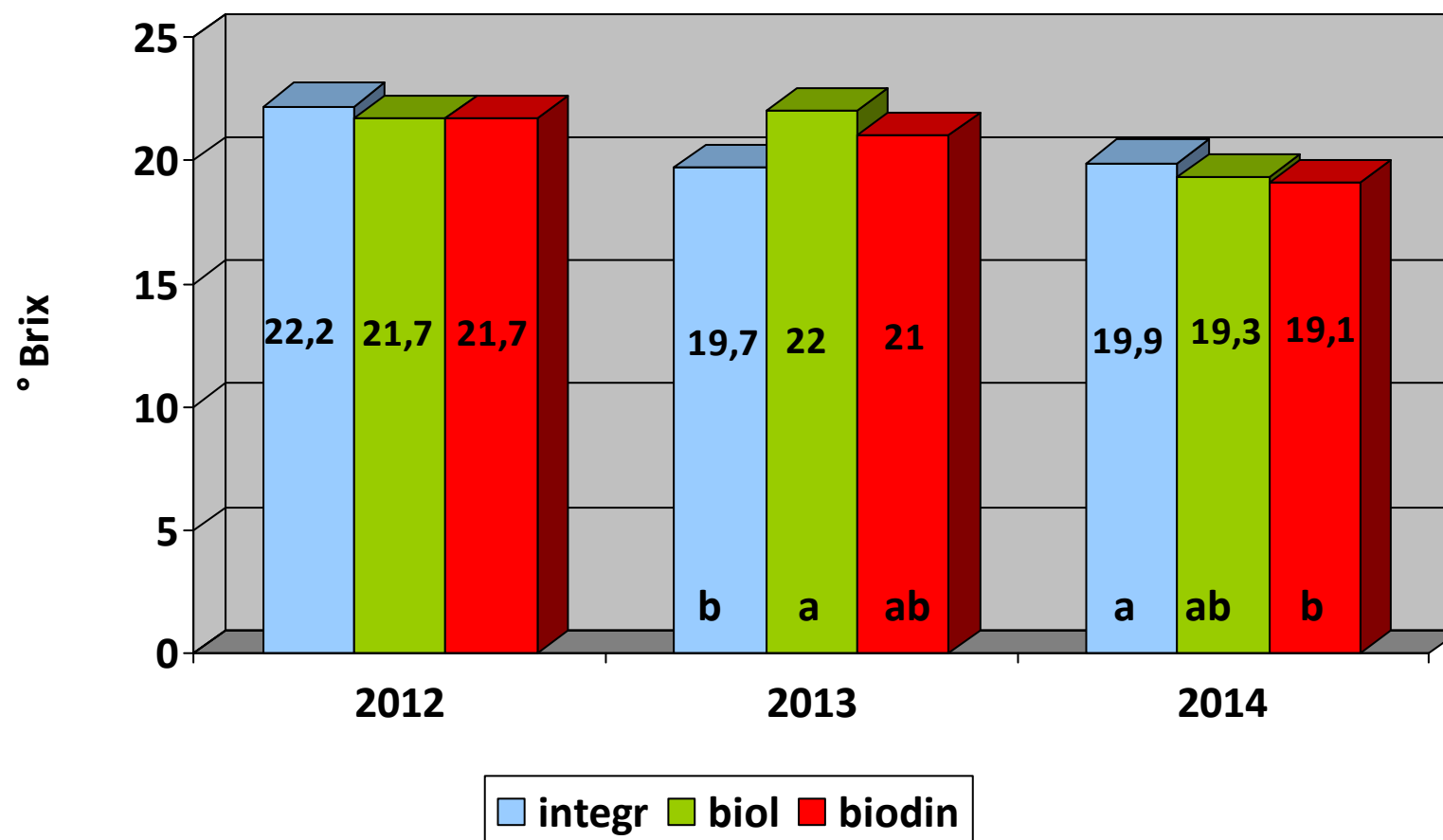




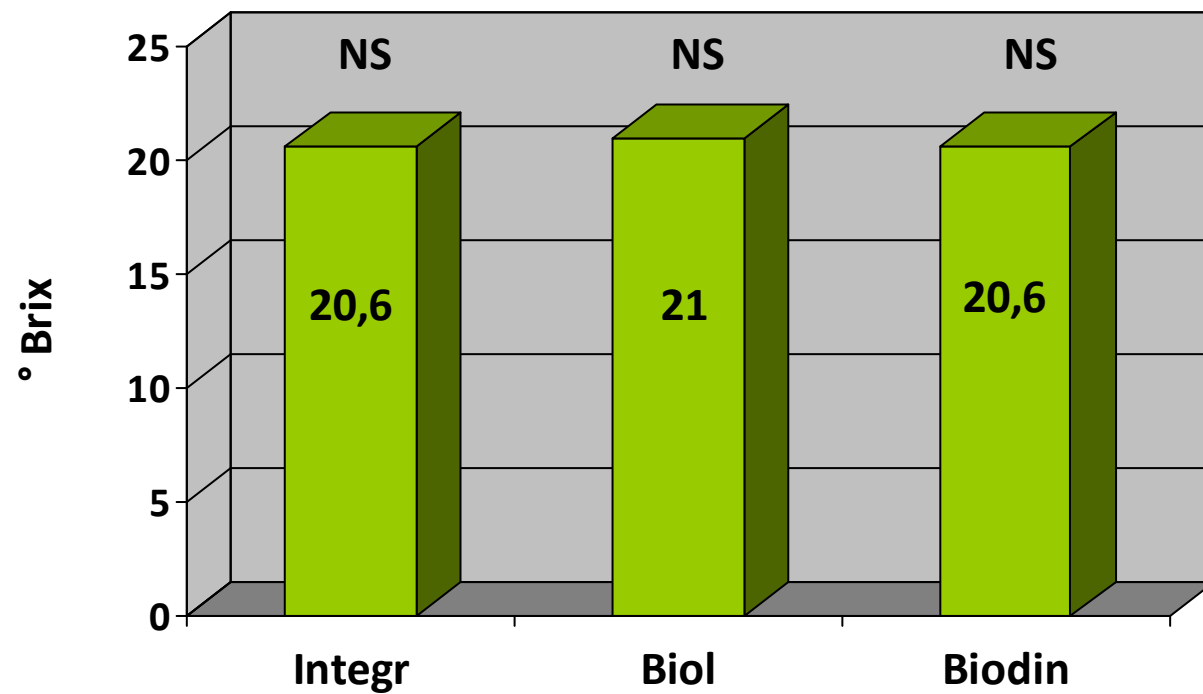
Riesling renano:
produzione (q.li/ha) cumulata nel triennio 2012-2014



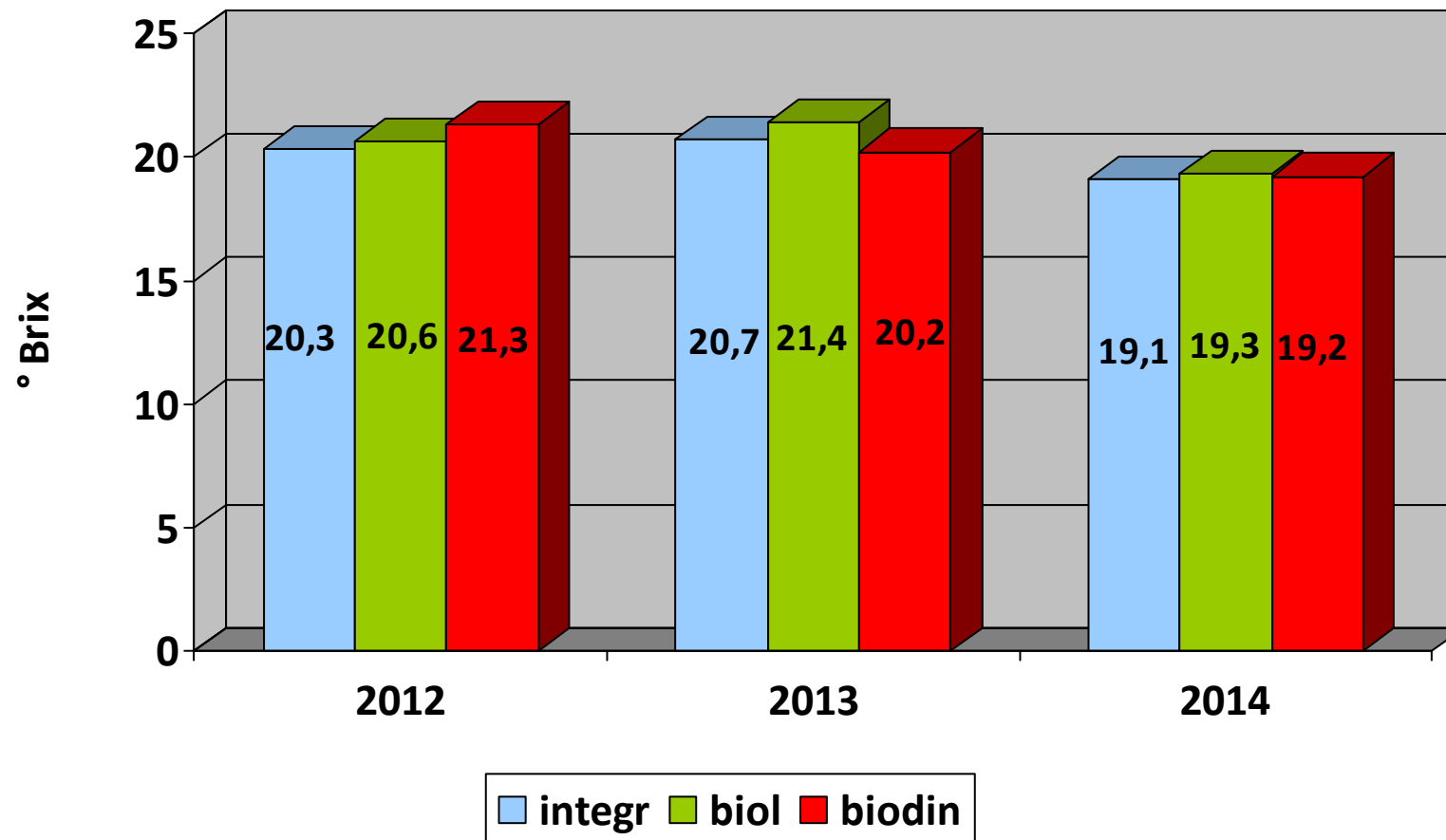
Pinot bianco:
zuccheri (°brix) nel triennio 2012-2014



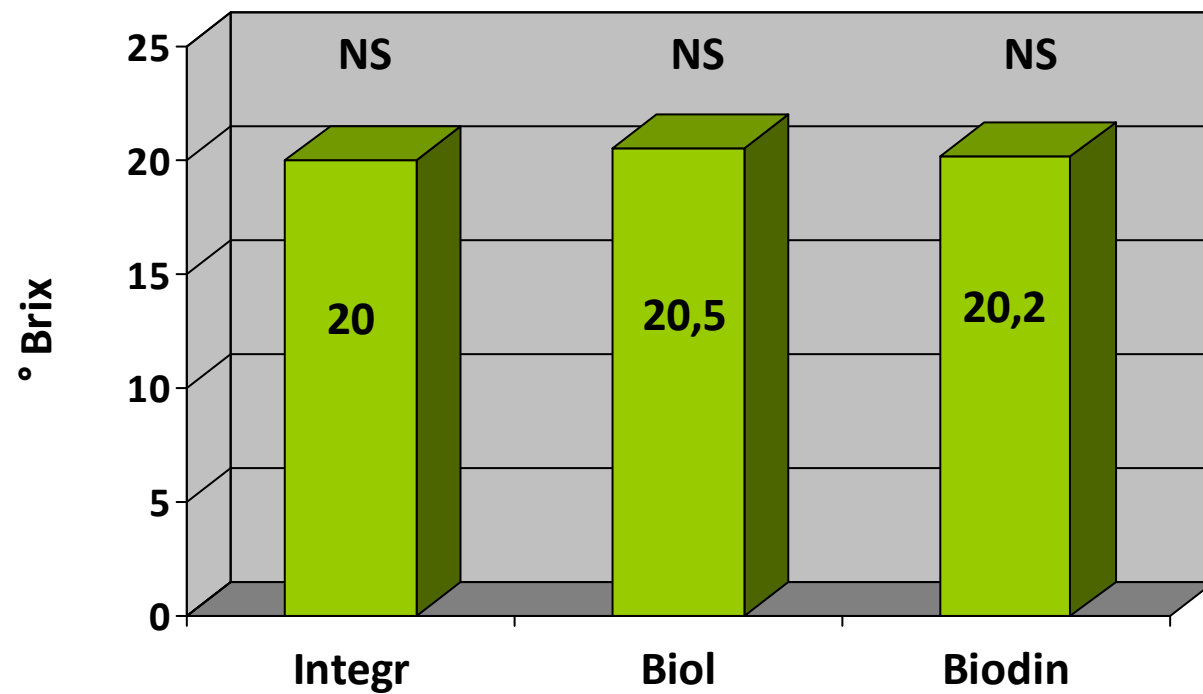
Pinot bianco:
zuccheri (°brix) media del triennio 2012-2014)



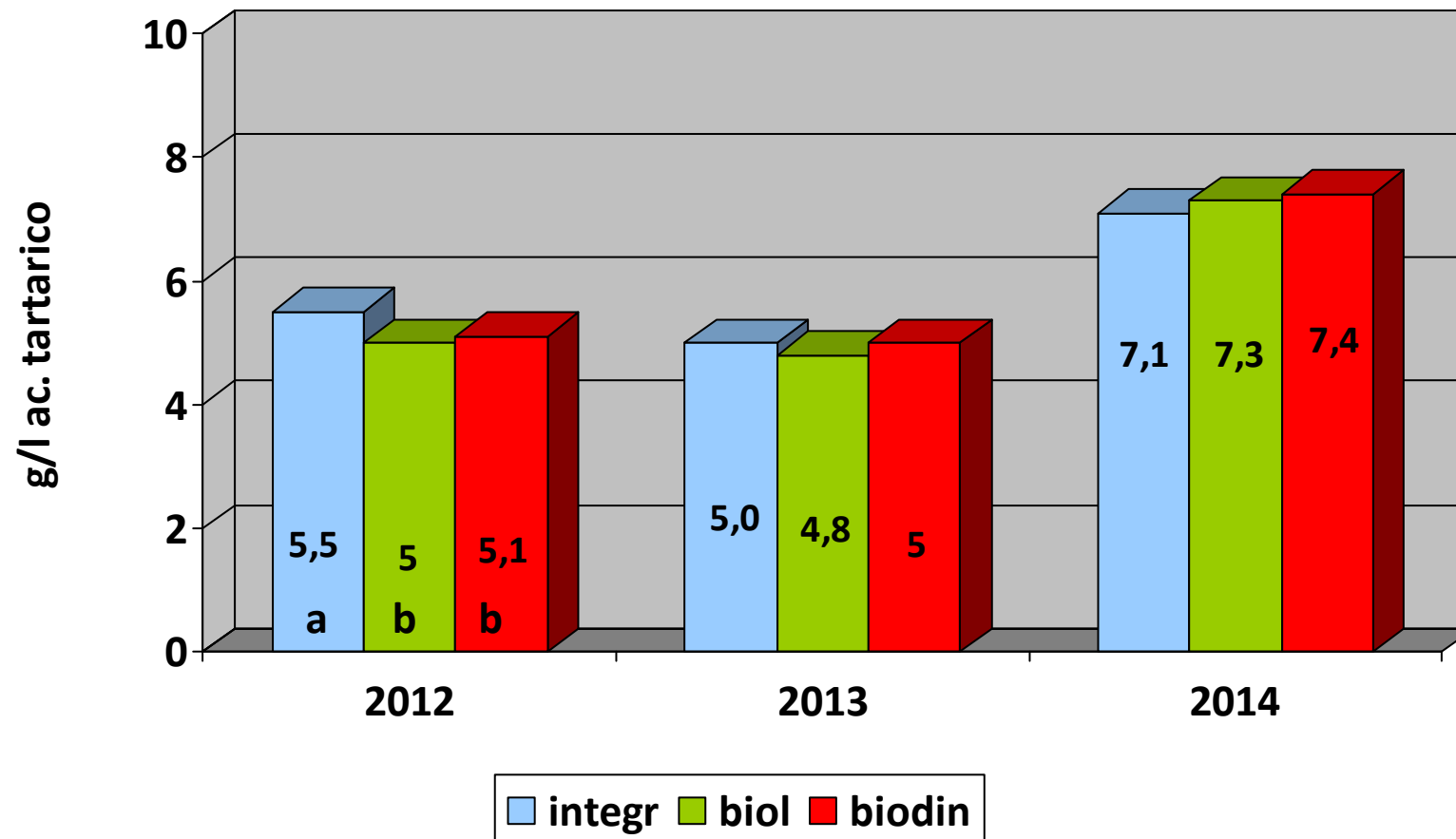
Riesling renano:
zuccheri (°brix) nel triennio 2012-2014



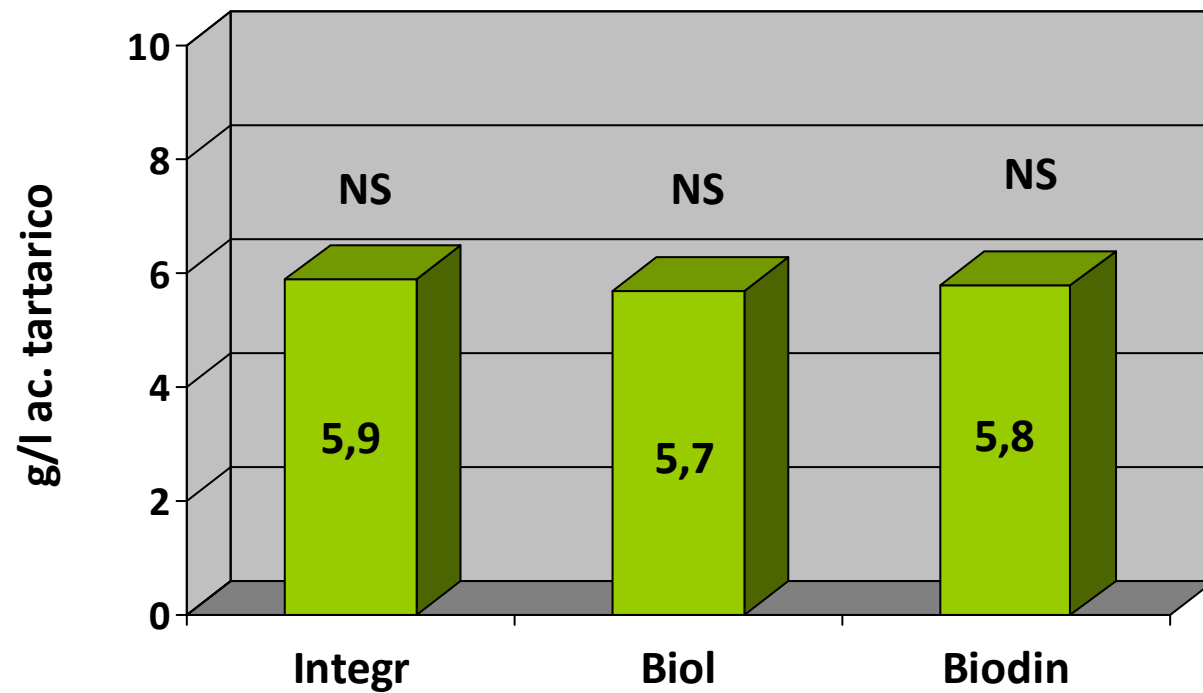
Riesling renano:
zuccheri (°brix) media del triennio 2012-2014)



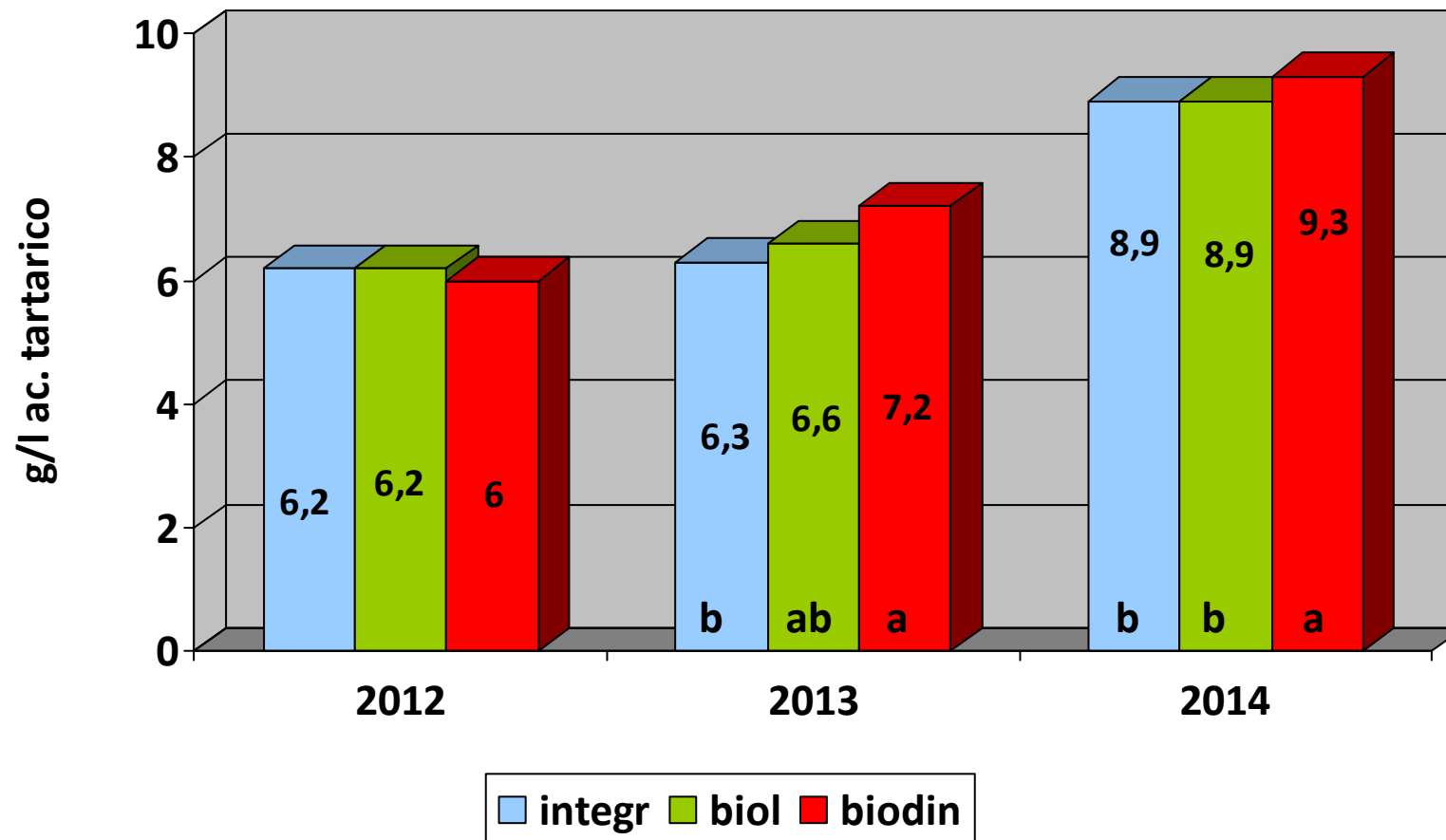
Pinot bianco:
acidità totale (g/l ac. tartarico) nel triennio 2012-2014



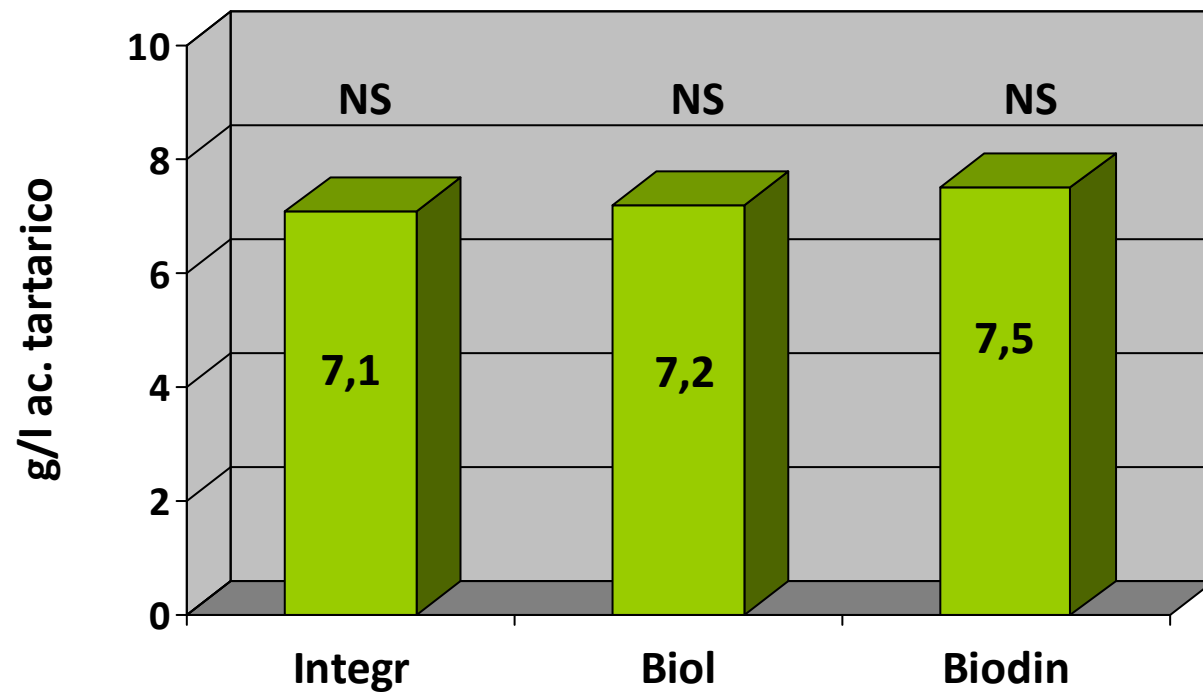
Pinot bianco:
acidità totale (g/l ac. tartarico) media del triennio 2012-2014)



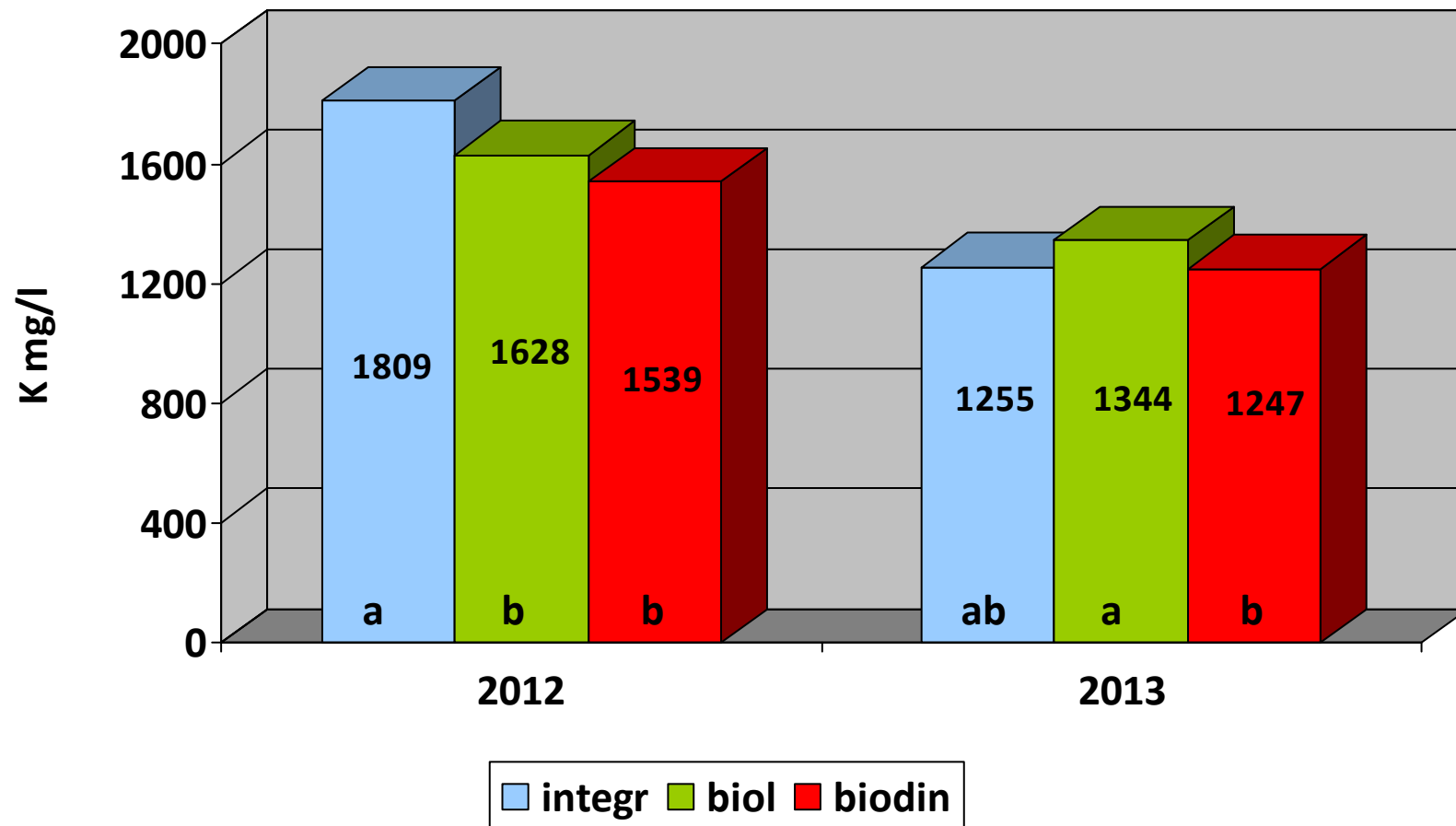
Riesling renano:
acidità totale (g/l ac. tartarico) nel triennio 2012-2014



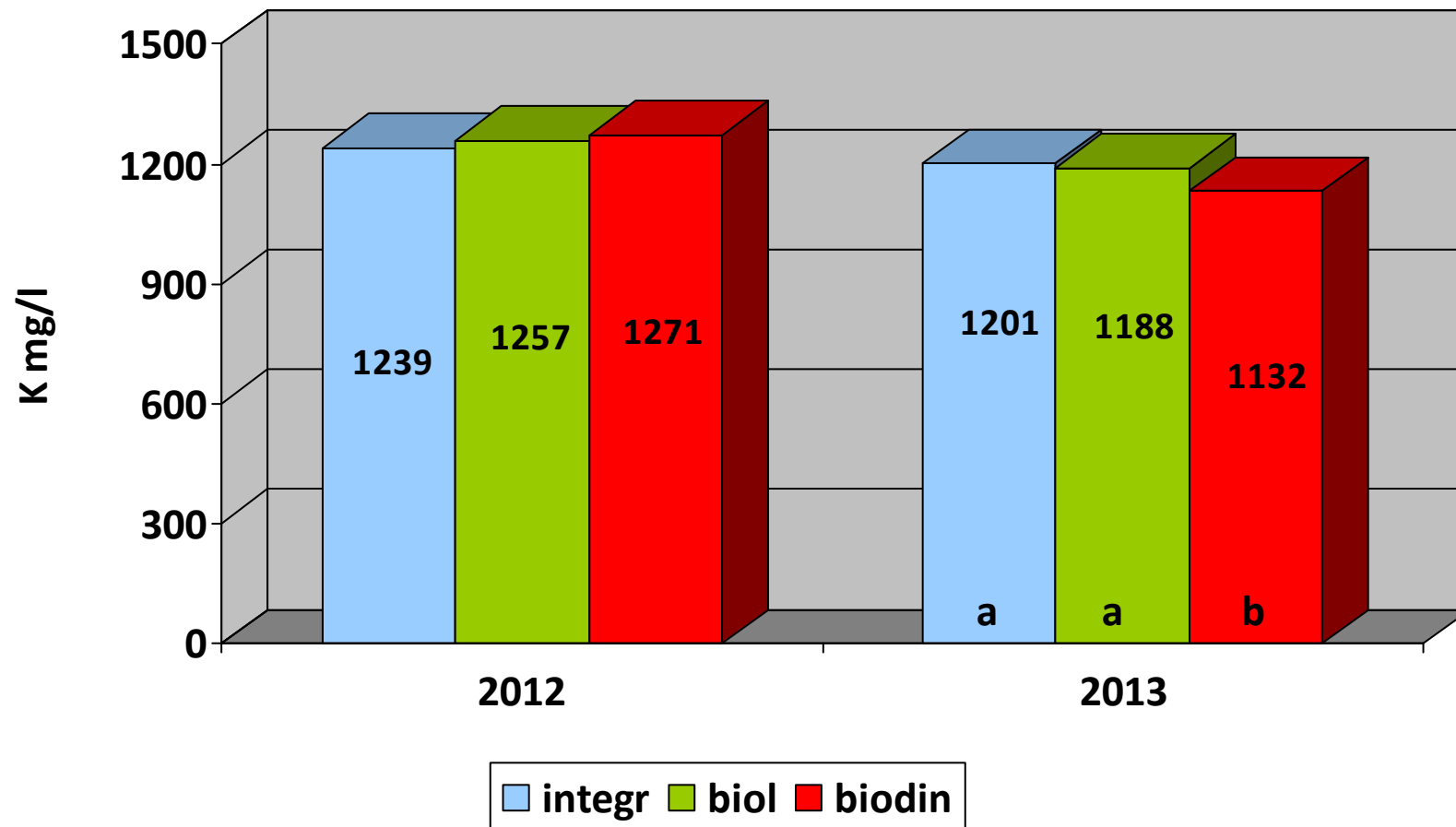
Riesling renano:
acidità totale (g/l ac. tartarico) media del triennio 2012-2014)



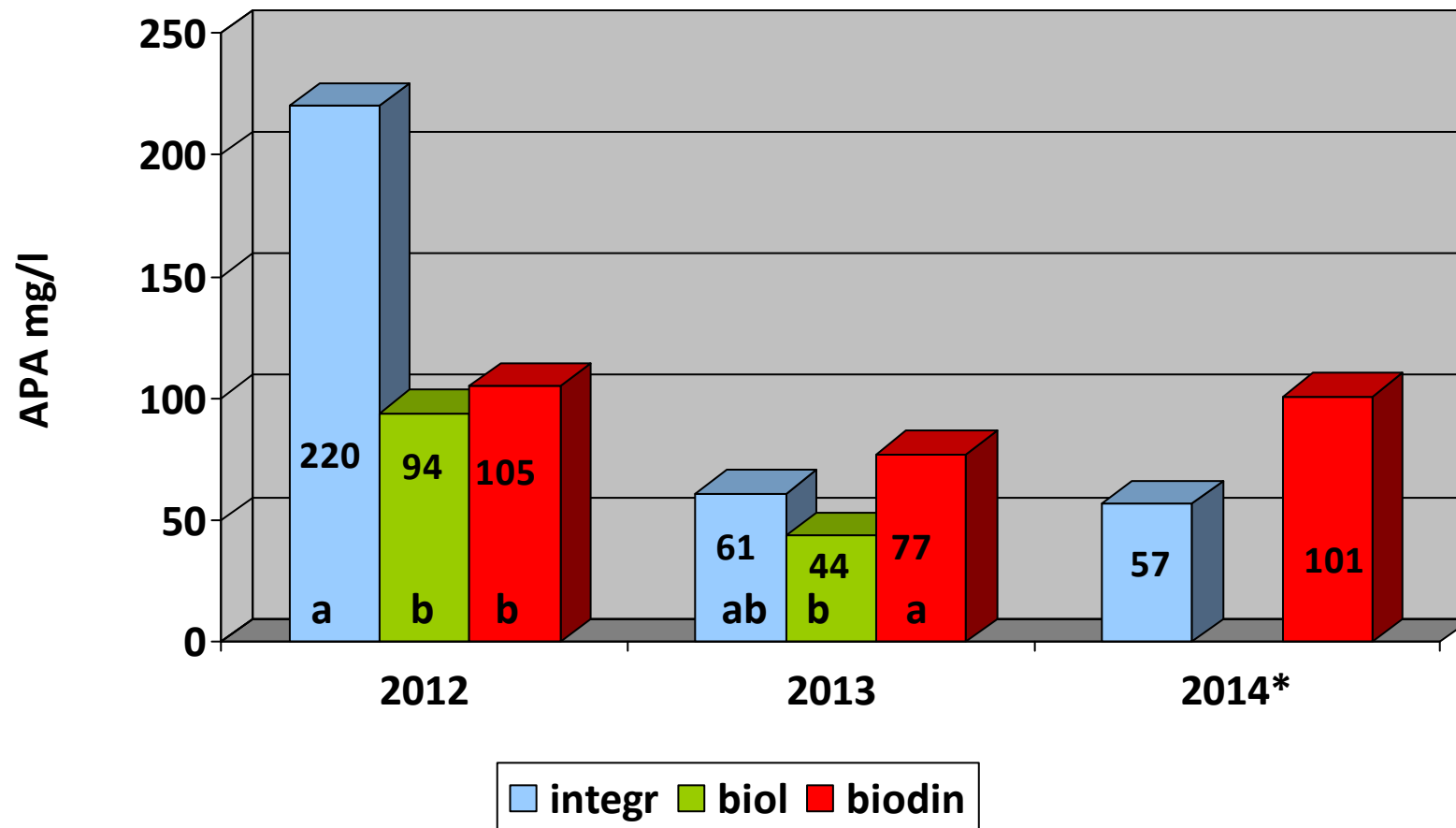
Pinot bianco:
potassio nel biennio 2012-2013



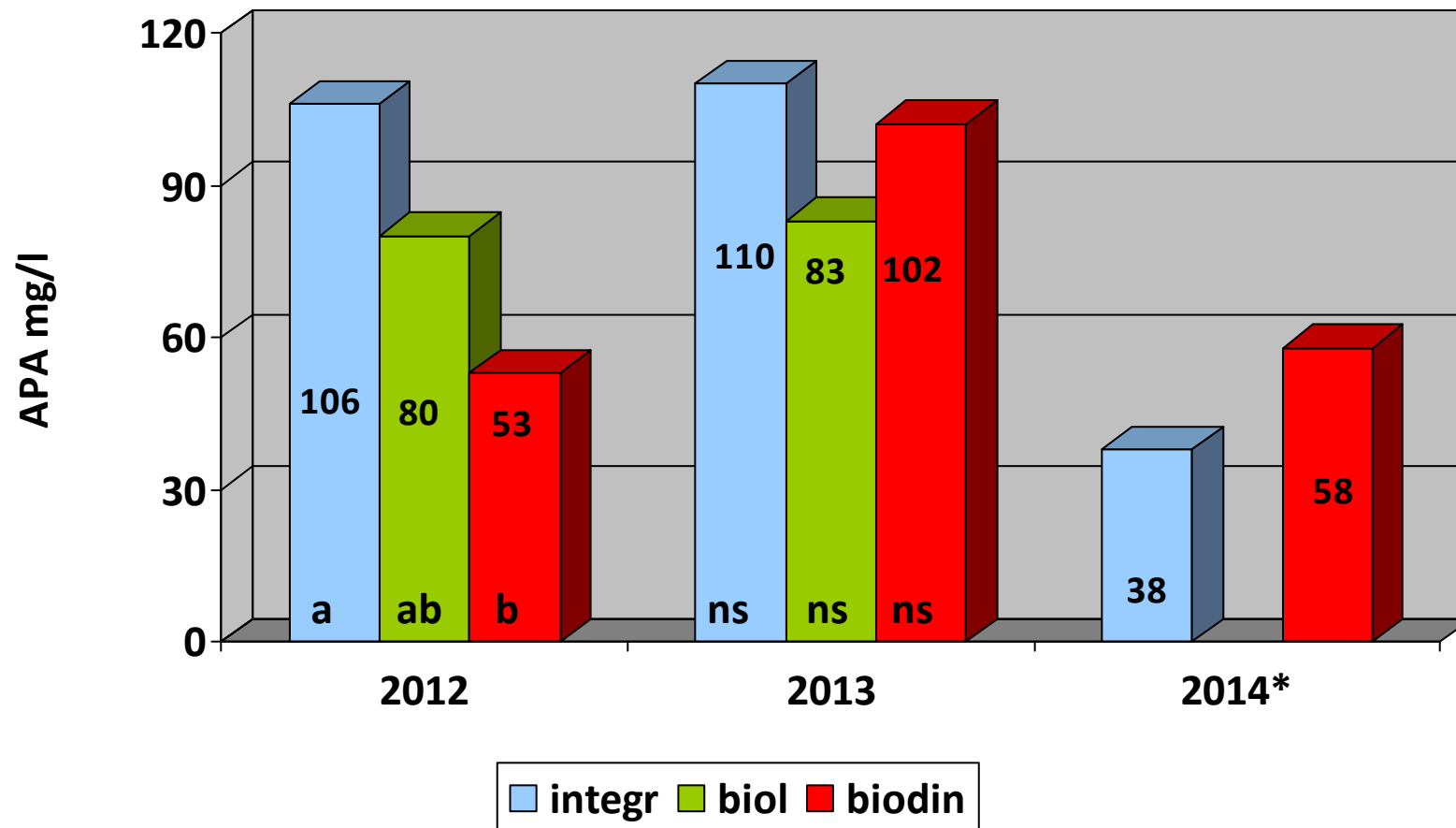
Riesling renano:
potassio nel biennio 2012-2013



Pinot bianco:
APA nel biennio 2012-2013

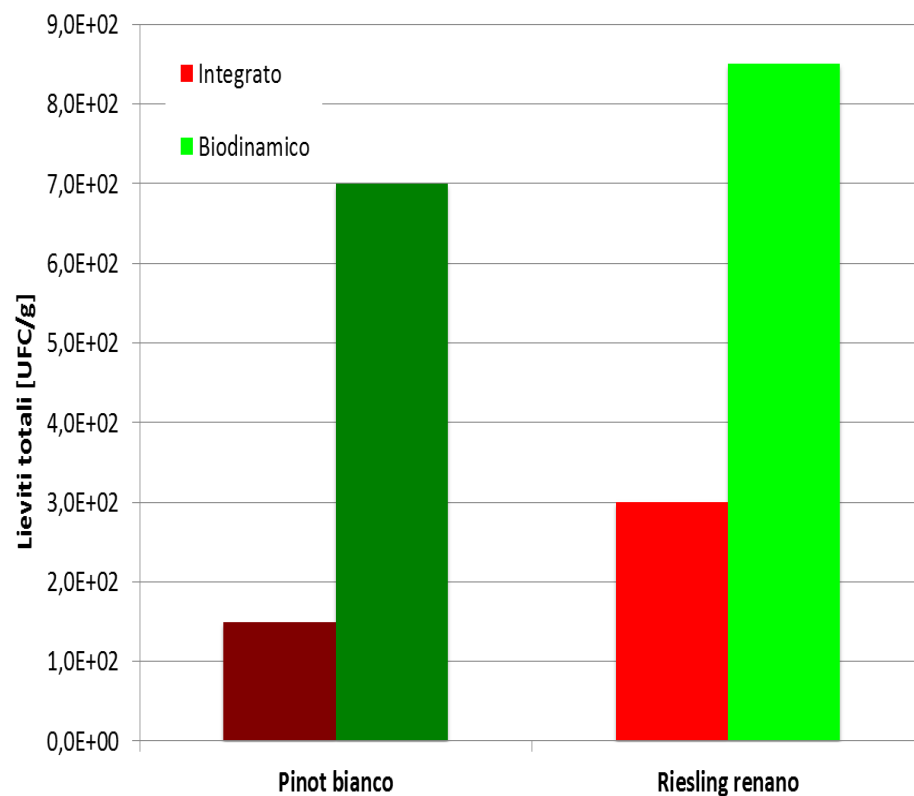


Riesling renano:
APA nel biennio 2012-2013

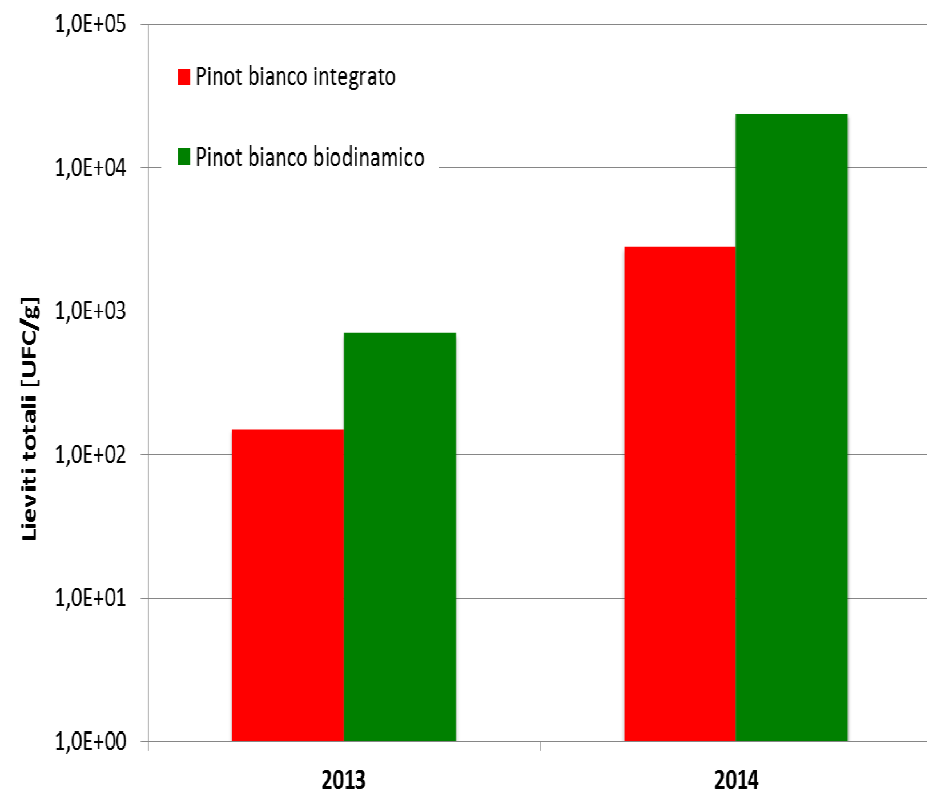


Carica microbica funzione della varietà e dell'annata

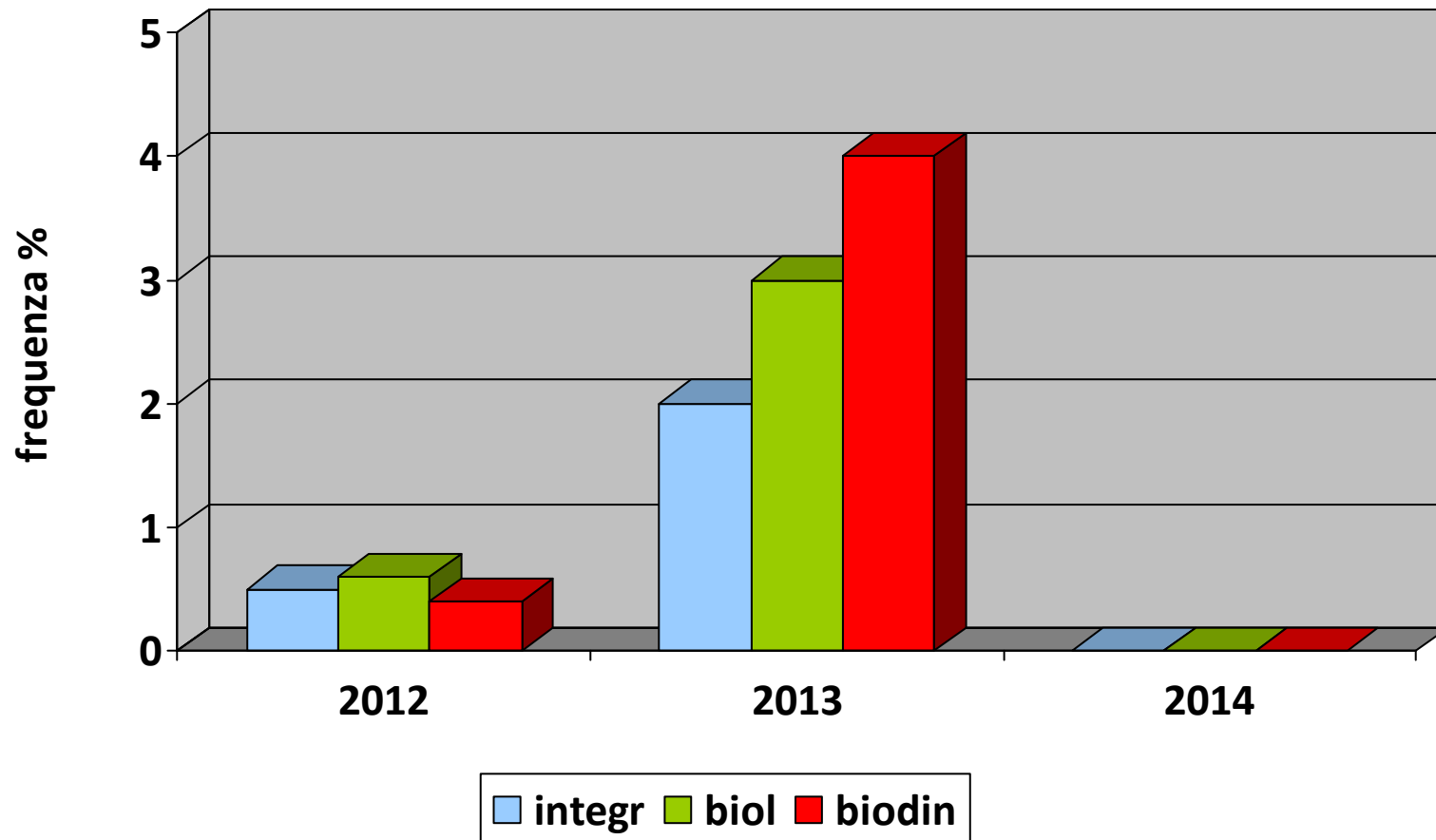
Varietà
27 Agosto 2013
Pinot vs. Riesling



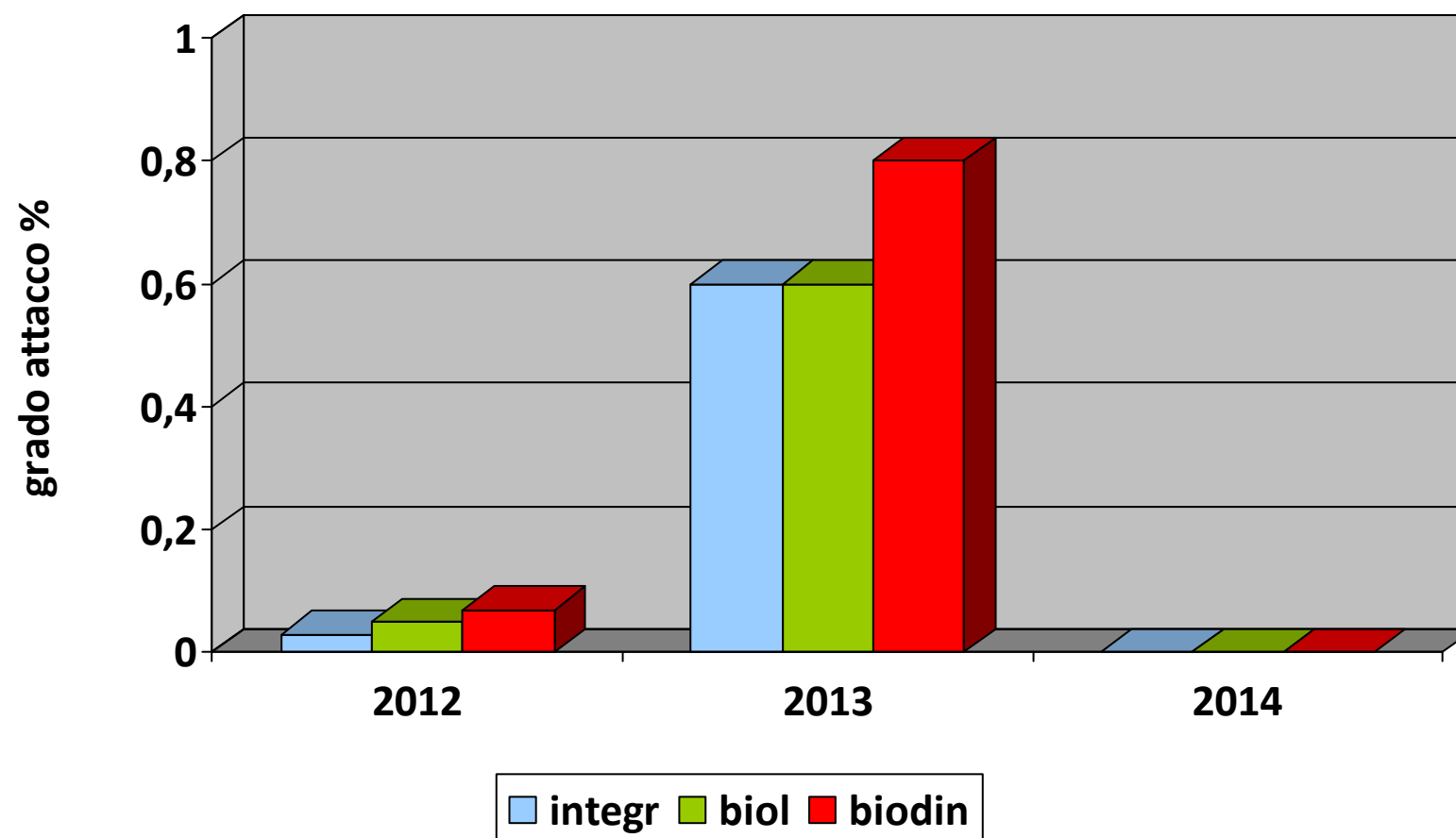
Annata
Fine agosto
Pinot bianco
2013 vs. 2014



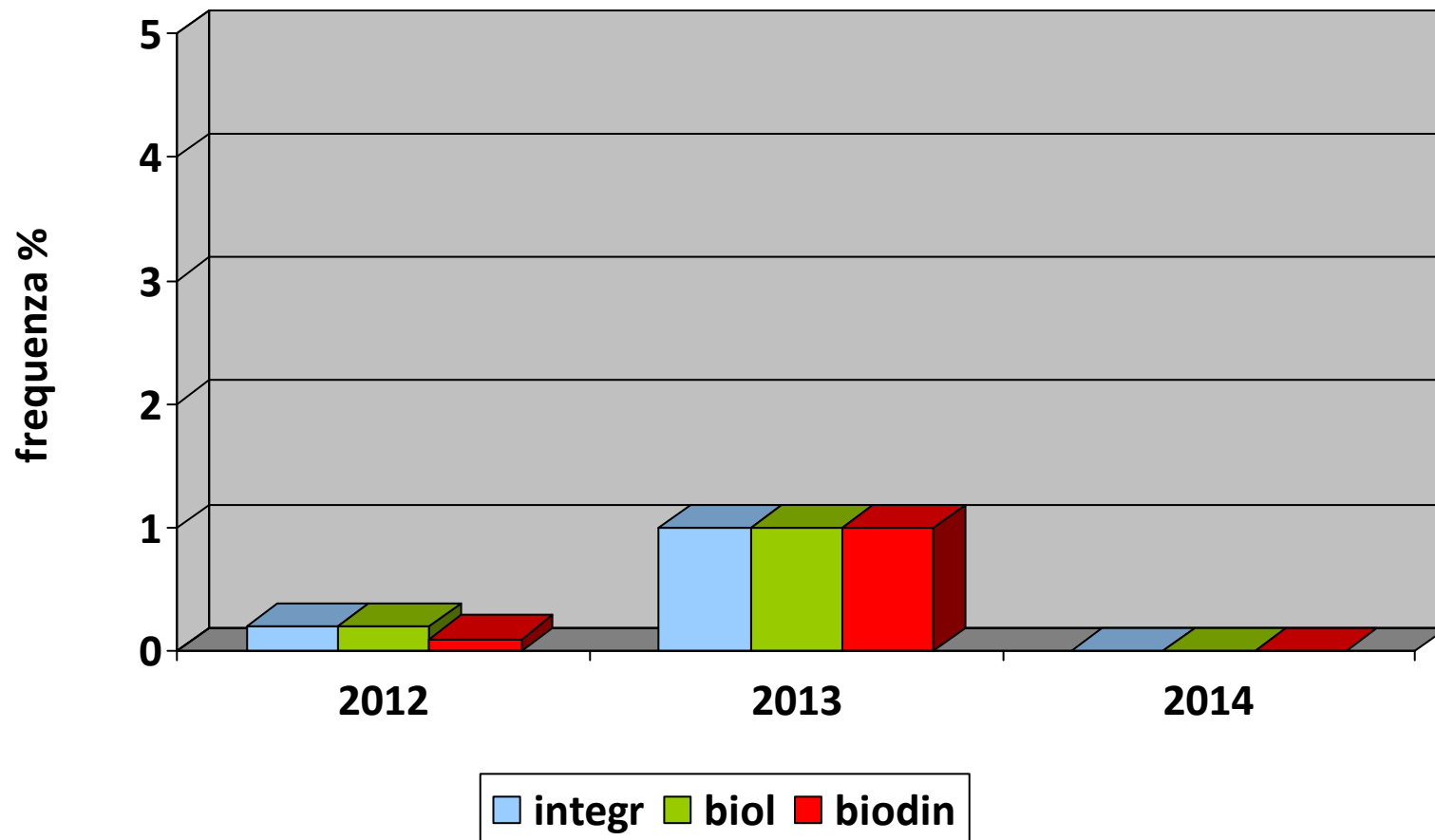
Pinot bianco:
frequenza peronospora su grappolo nel triennio 2012-2014



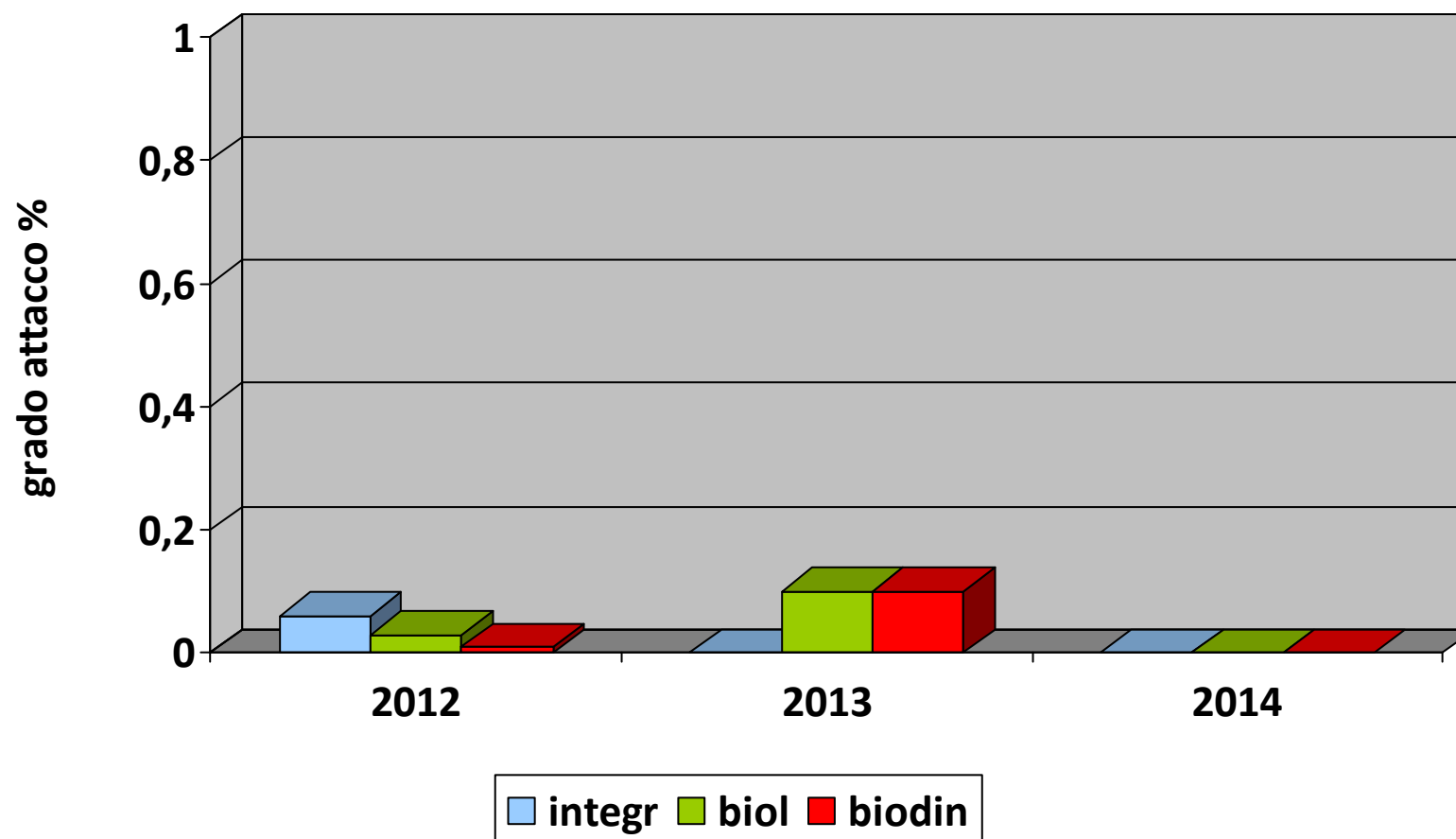
Pinot bianco:
grado di attacco peronospora su grappolo nel triennio 2012-2014



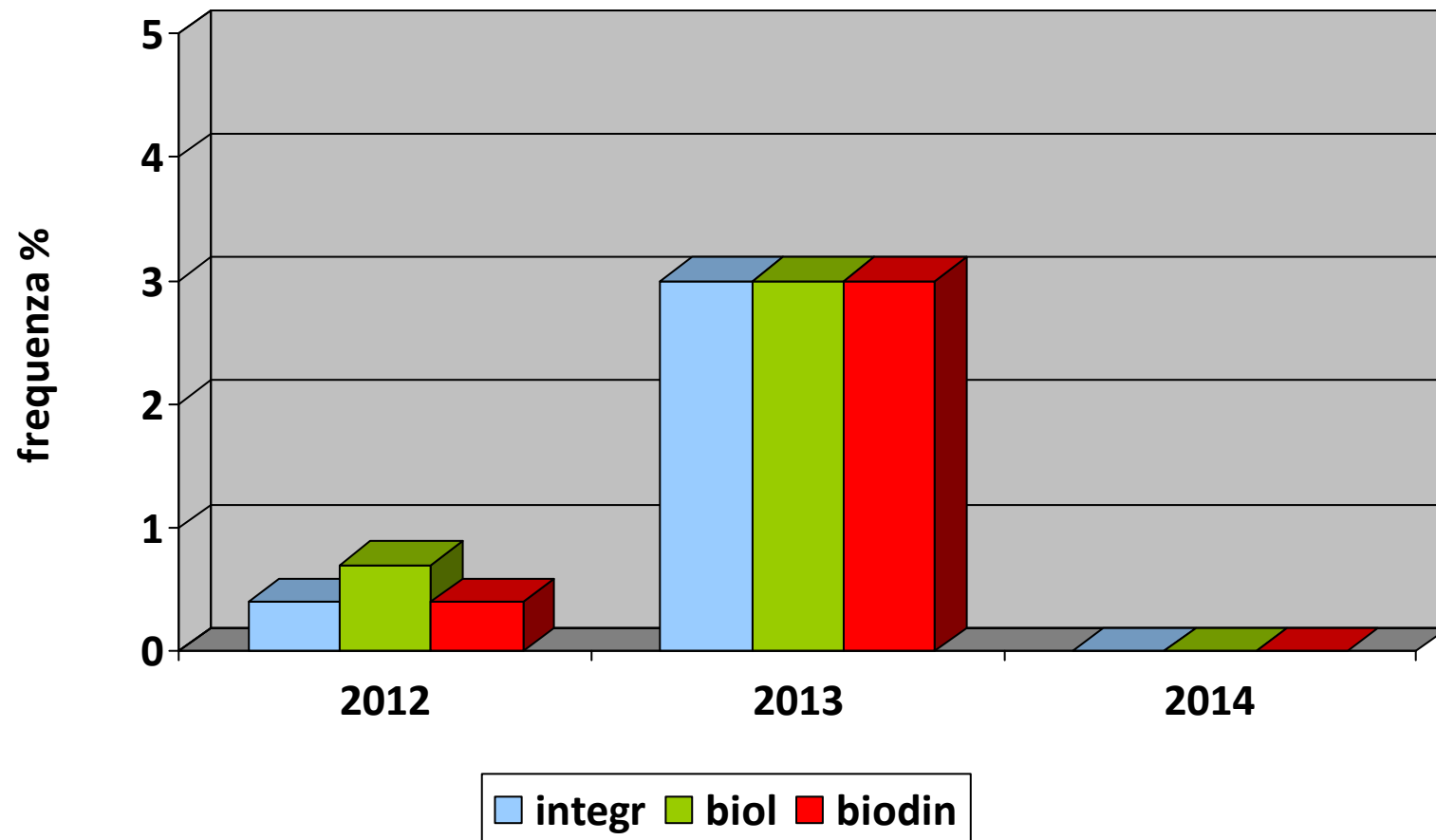
Riesling renano:
frequenza peronospora su grappolo nel triennio 2012-2014



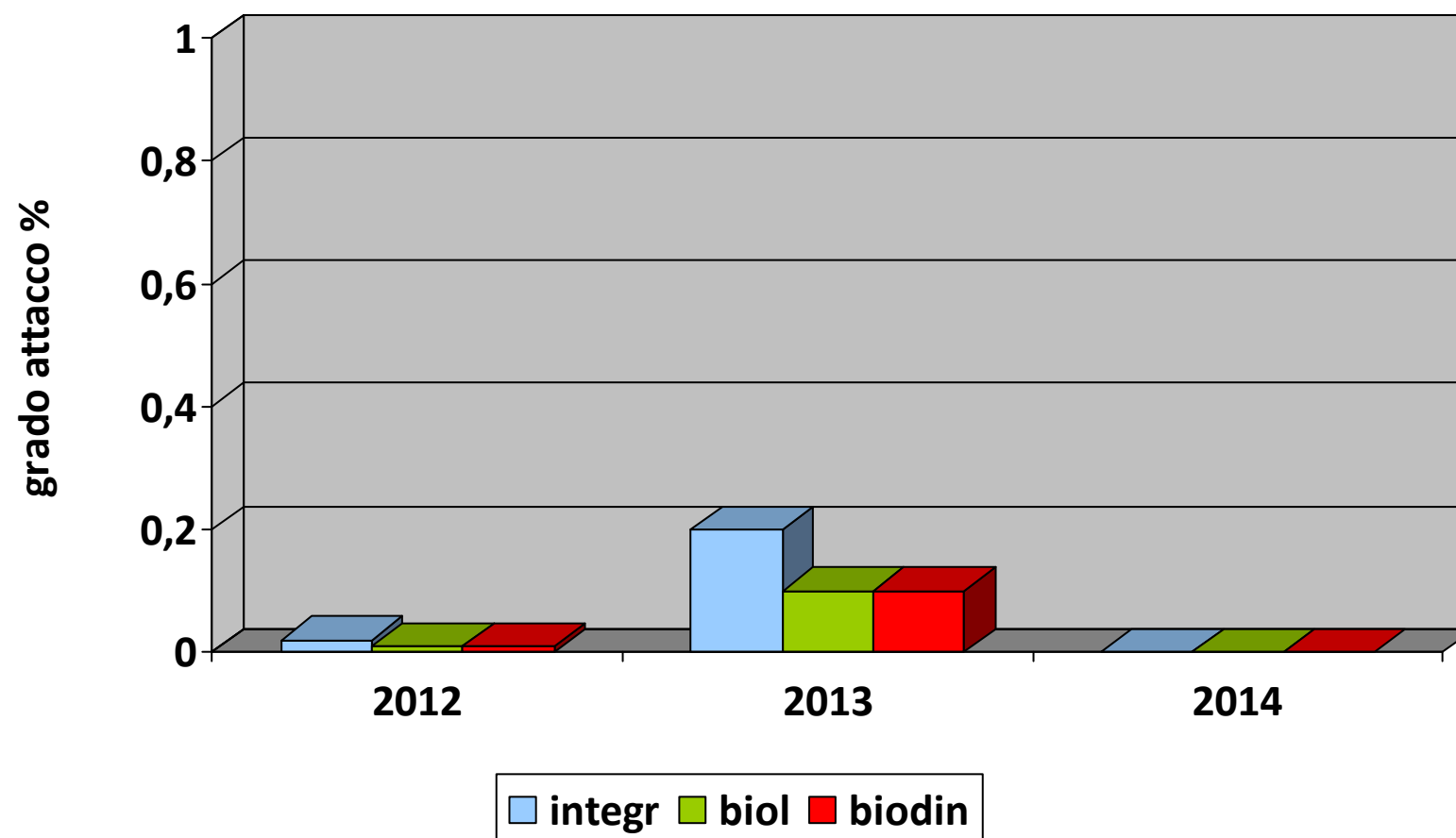
Riesling renano:
grado di attacco peronospora su grappolo nel triennio 2012-2014



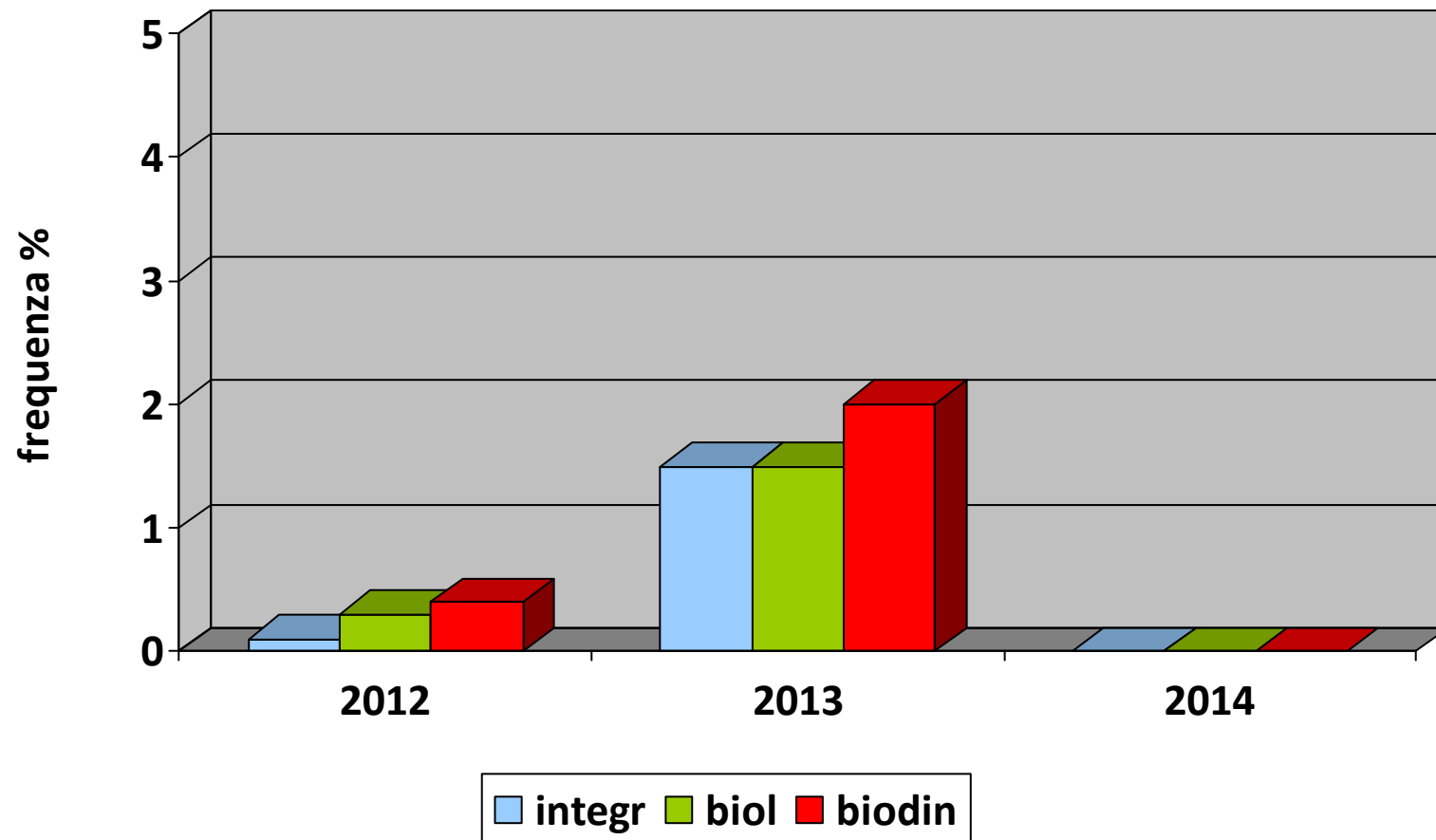
Pinot bianco:
frequenza oidio su grappolo nel triennio 2012-2014



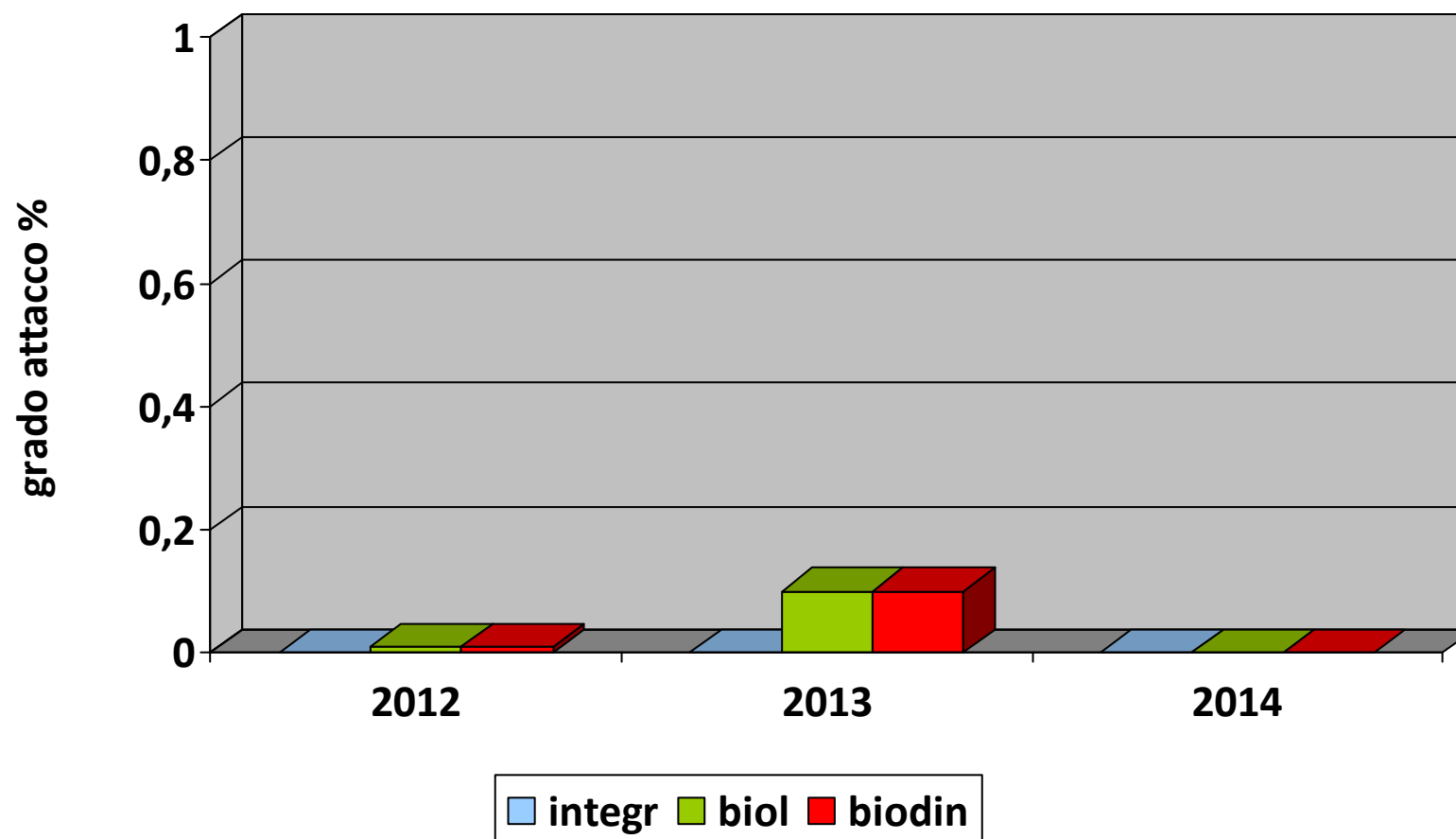
Pinot bianco:
grado di attacco oidio su grappolo nel triennio 2012-2014



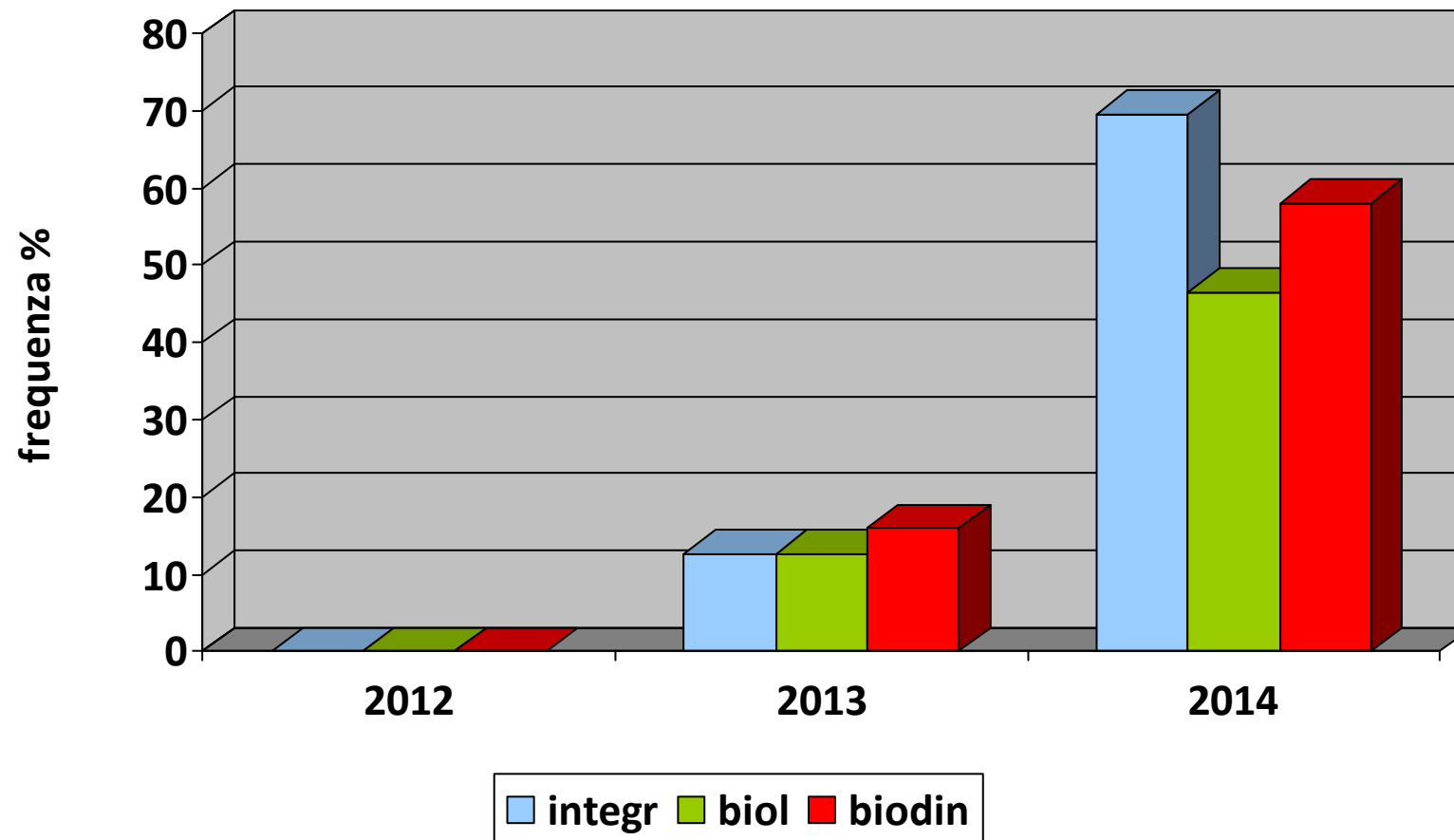
Riesling renano:
frequenza oidio su grappolo nel triennio 2012-2014



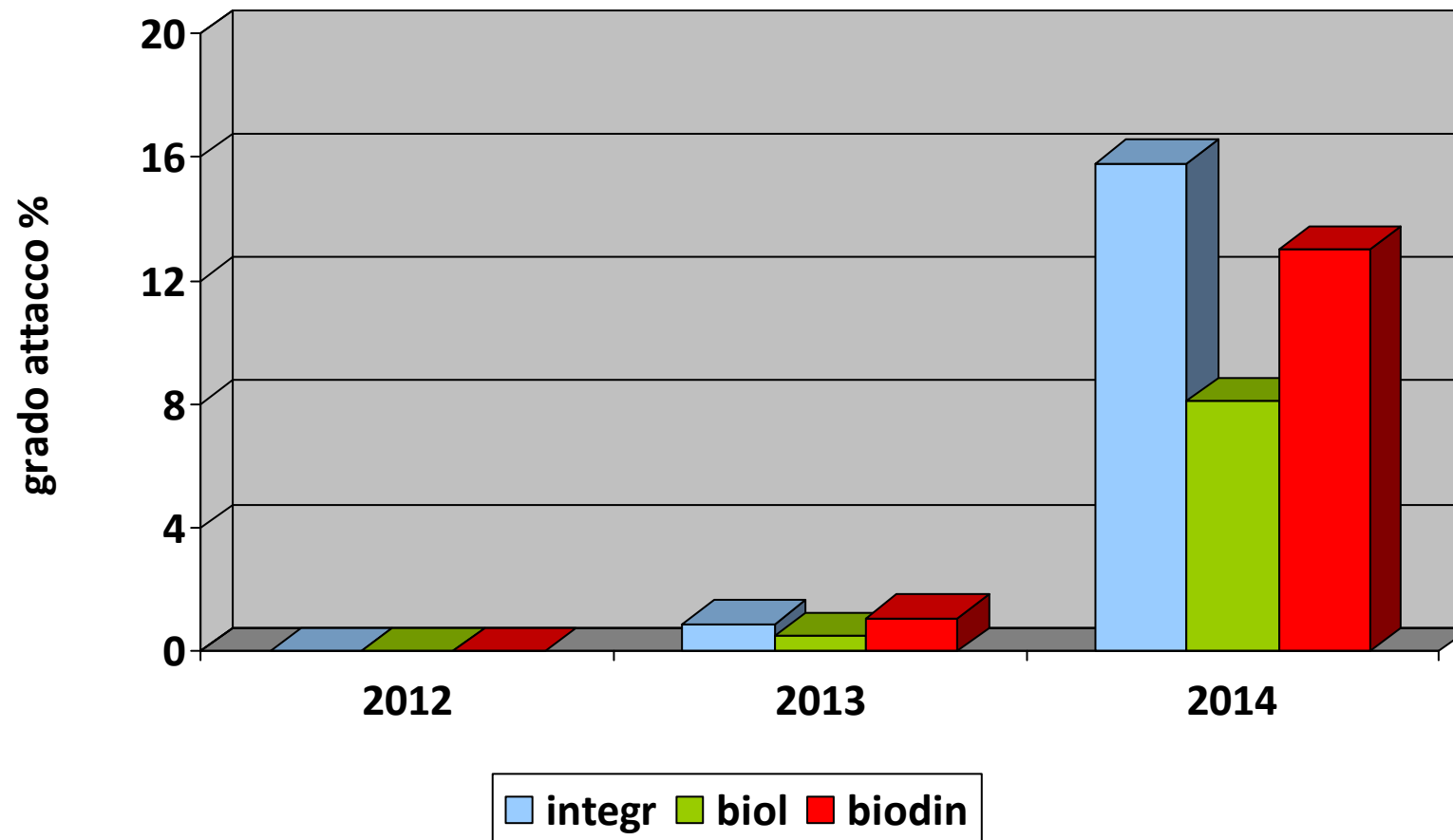
Riesling renano:
grado di attacco oidio su grappolo nel triennio 2012-2014



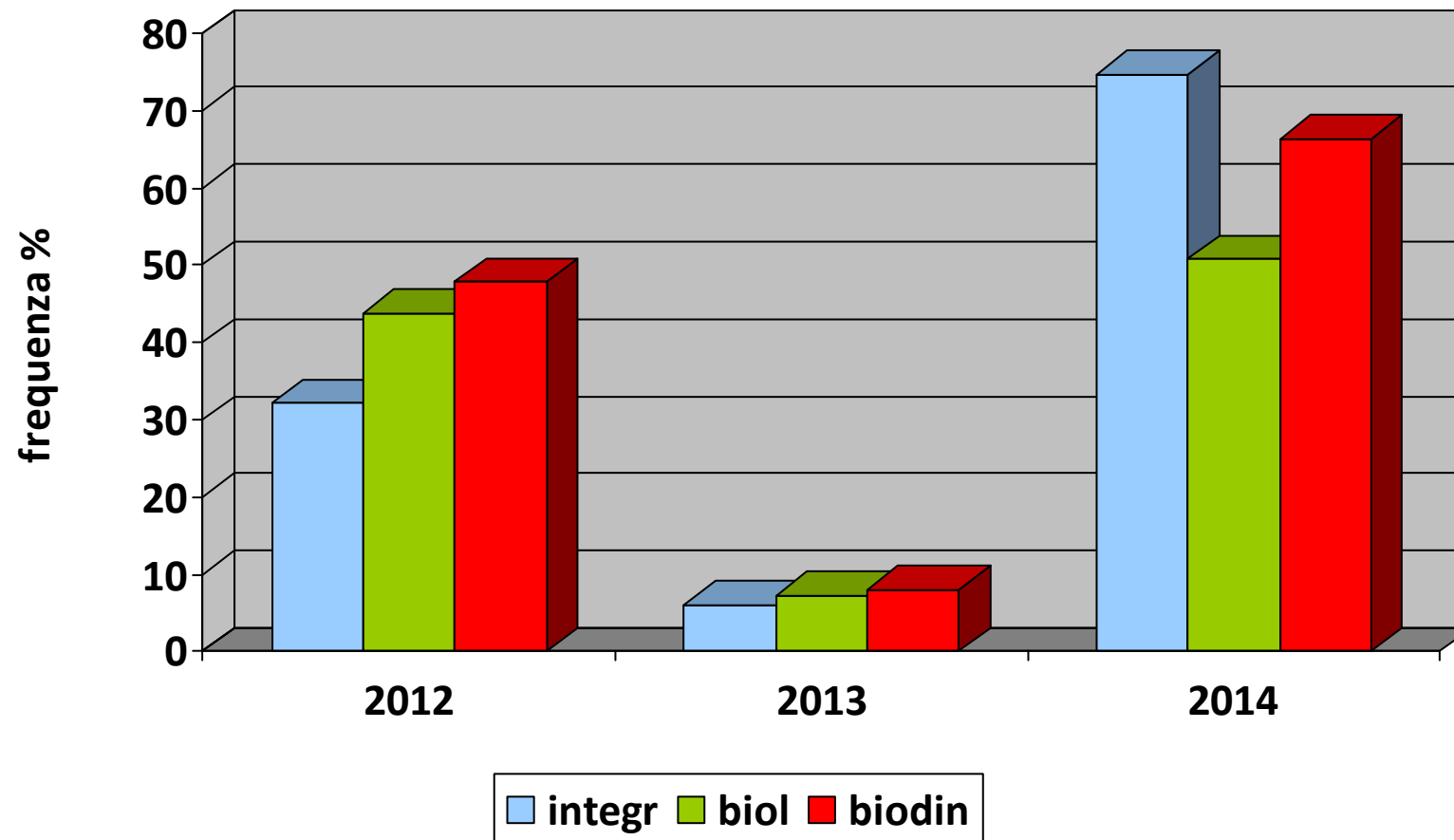
Pinot bianco:
frequenza botrite su grappolo nel triennio 2012-2014



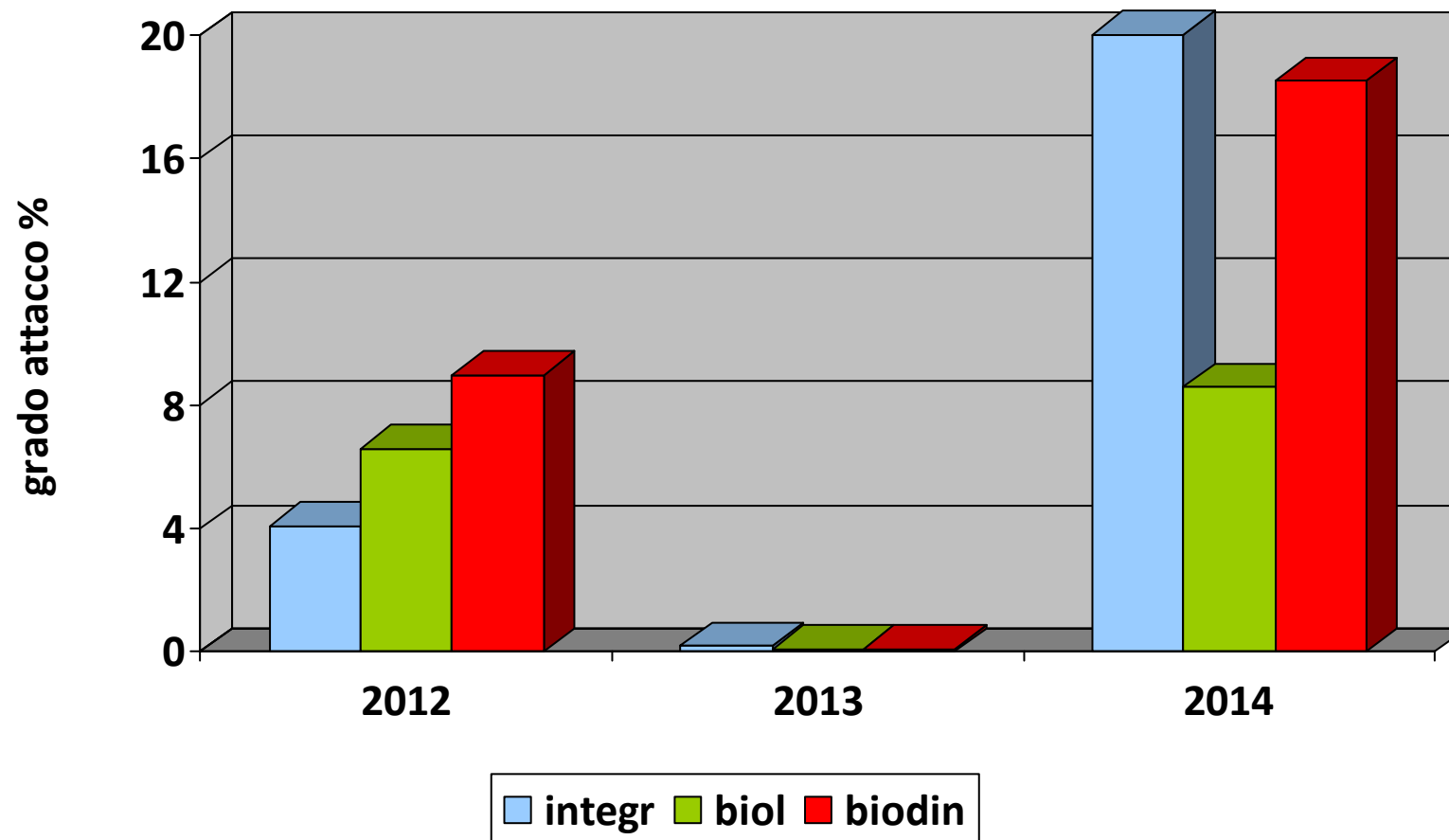
Pinot bianco:
grado di attacco botrite su grappolo nel triennio 2012-2014



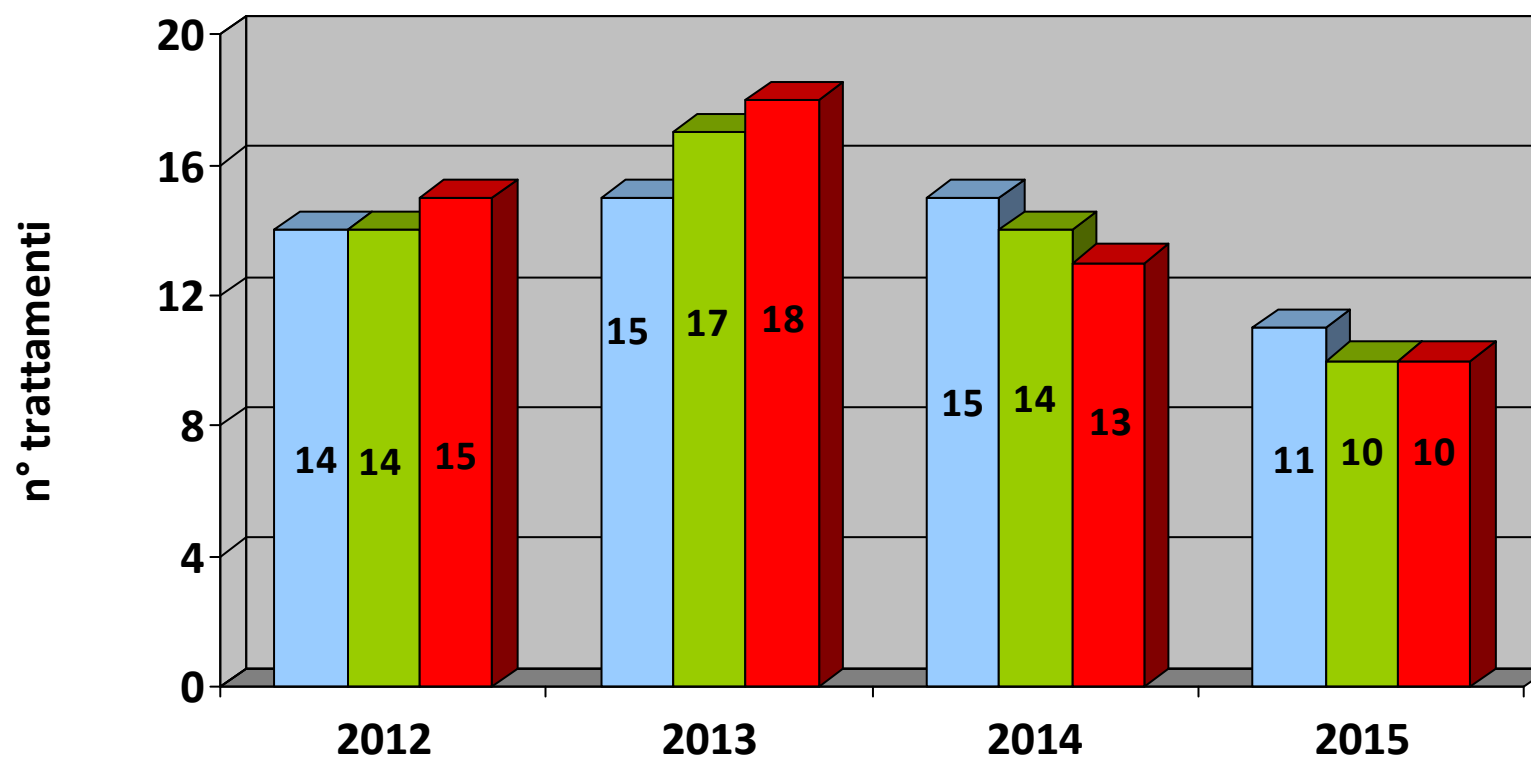
Riesling renano:
frequenza botrite su grappolo nel triennio 2012-2014



Riesling renano:
grado di attacco botrite su grappolo nel triennio 2012-2014



Confronto gestioni loc. Pozza:
n° trattamenti per difesa oidio e peronospora nel qu adriennio 2012-2015



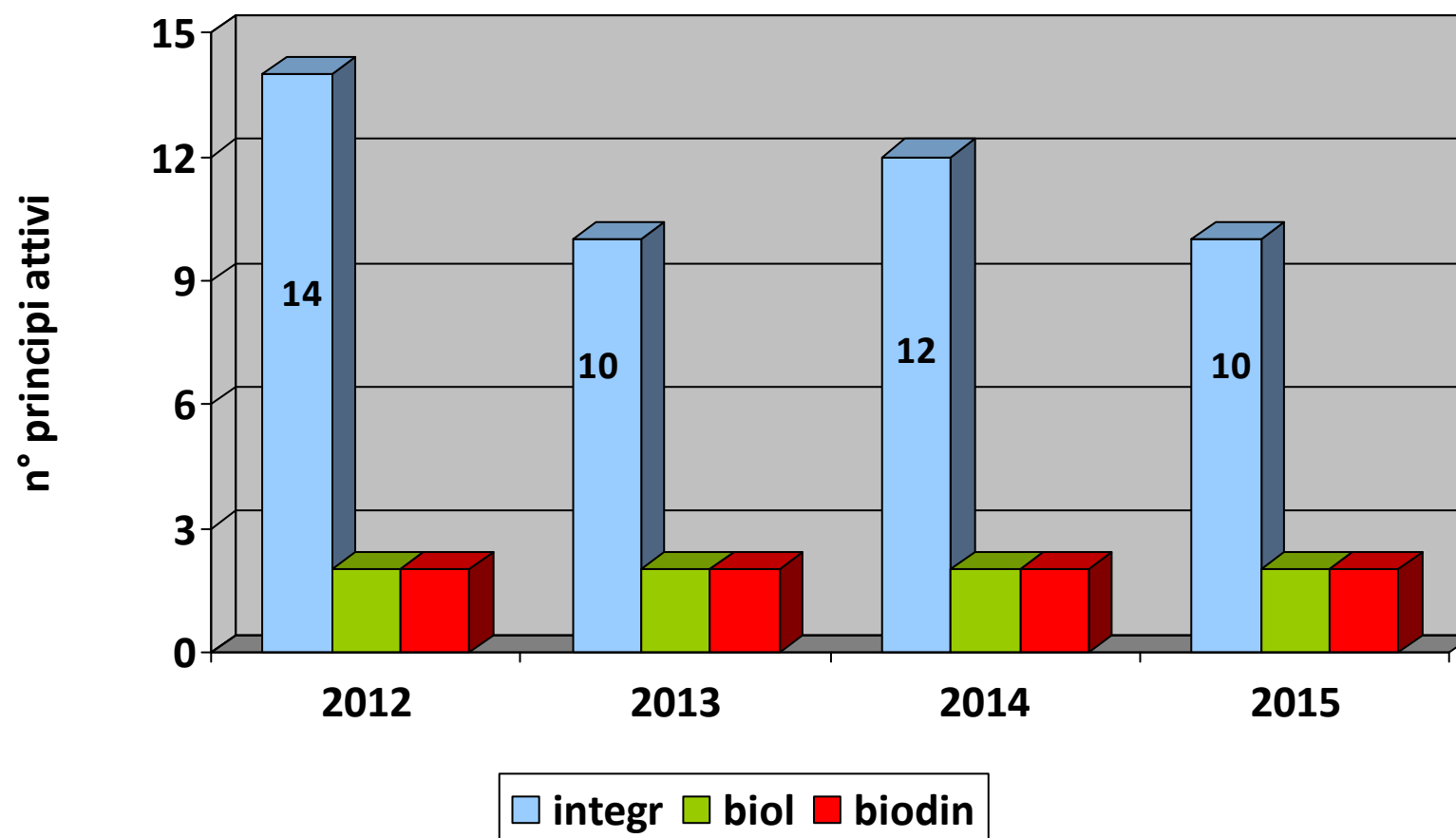
Media integrato= 13,75

Media biologico= 13,75

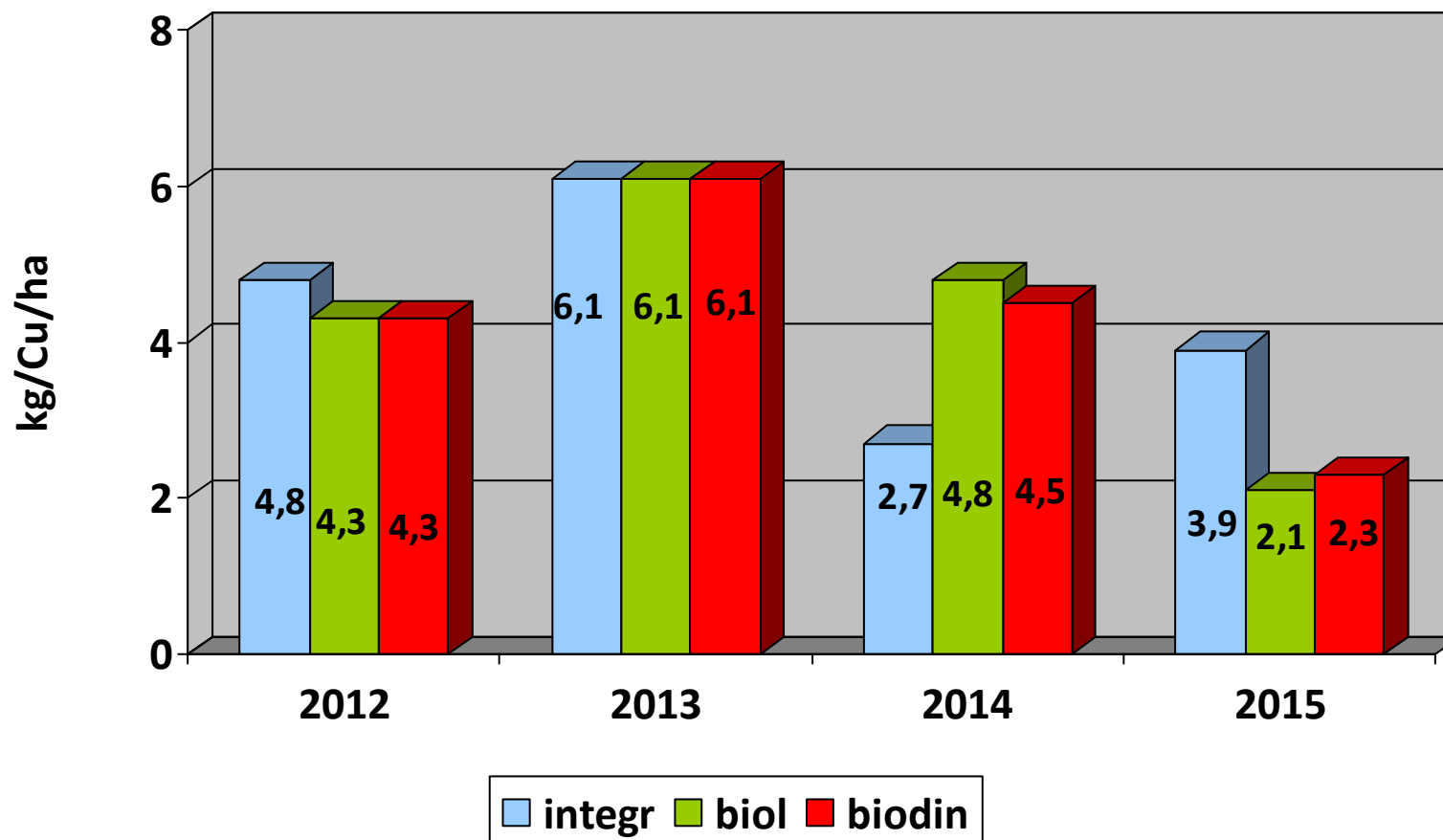
Media biodinamico= 14

integr biol biodin

Confronto gestioni loc. Pozza:
n° principi attivi impiegati per difesa oidio e pero nospora nel quadriennio 2012-2015



Confronto gestioni loc. Pozza:
kg/Cu/ha impiegati per difesa peronospora nel quadriennio 2012-2015

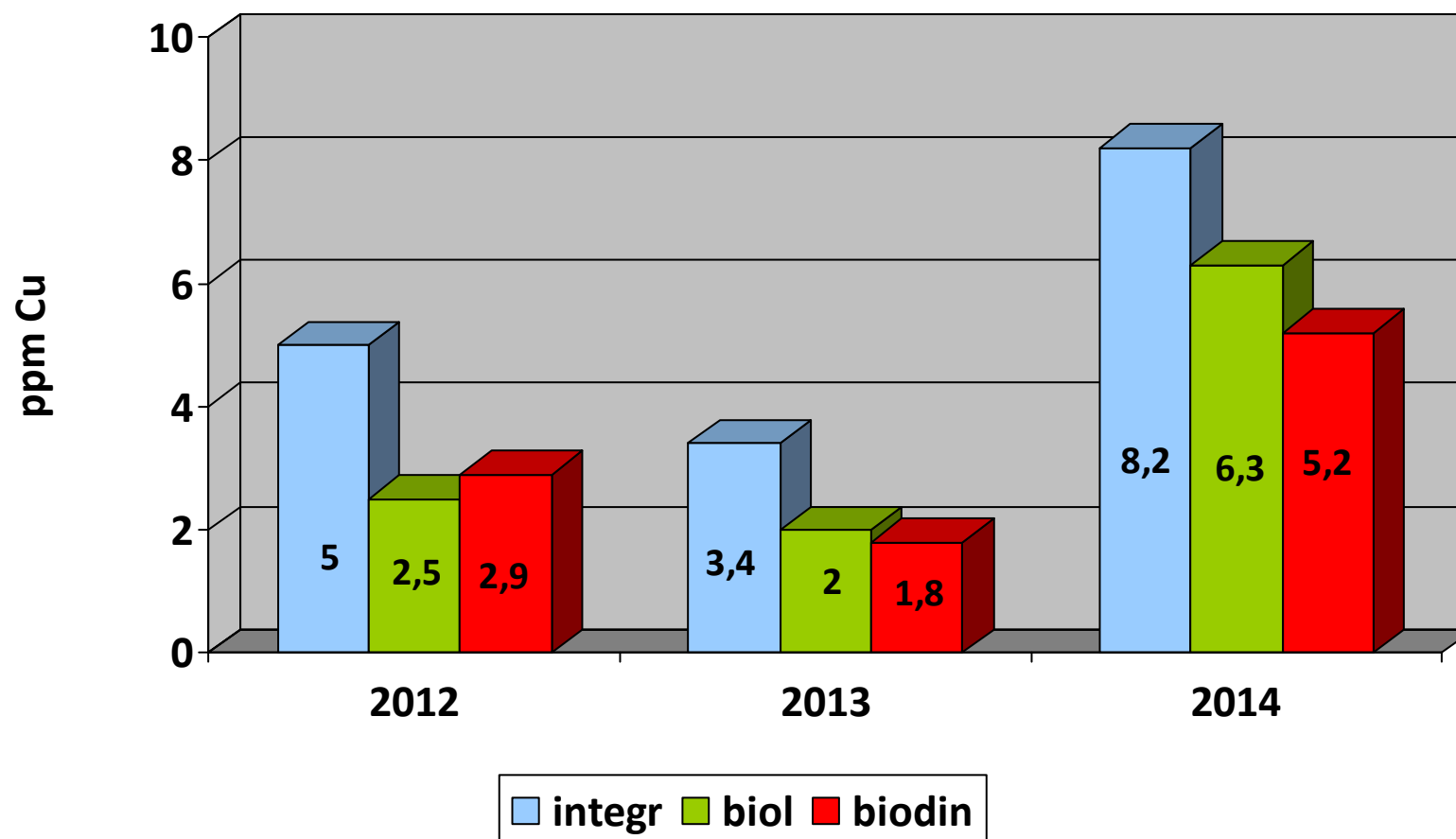


Media integrato= 4,375

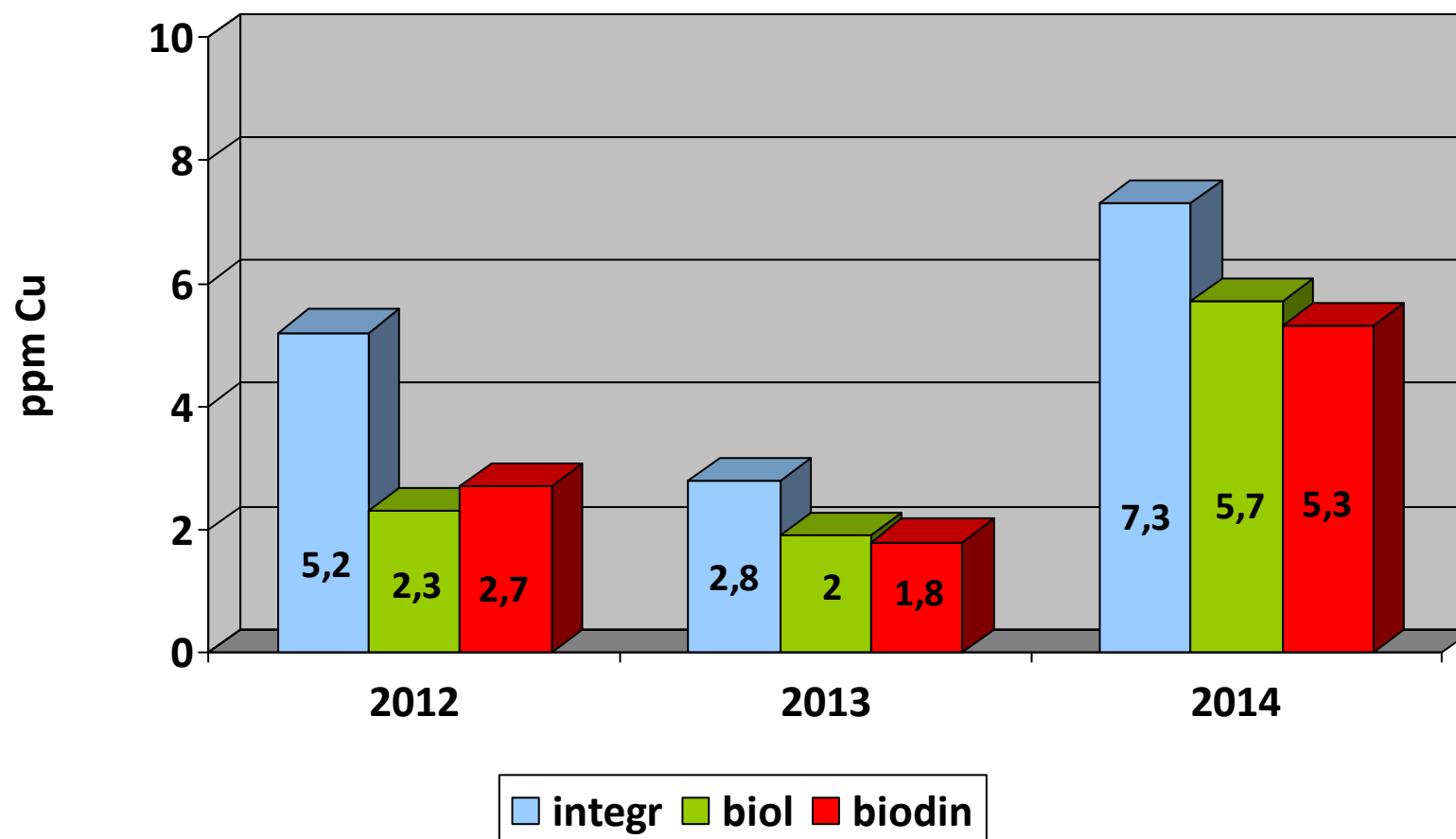
Media biologico= 4,325

Media biodinamico= 4,300

Confronto gestioni loc. Pozza:
Pinot bianco: residui di rame sulle uve



Confronto gestioni loc. Pozza:
Riesling renano: residui di rame sulle uve



Confronto gestioni loc. Pozza:
numero e tipologia residui su uve pinot bianco

n° residui	2012	2013	2014
1	fosfito	fosfito	fosfito
2	rame	rame	rame
3	cyazofamide	cyazofamide	cyazofamide
4	dimetomorf	dimetomorf	flupicolide
5	flupicolide	flupicolide	metrafenone
6	metrafenone	metrafenone	quinoxifen
7	quinoxifen	spiroxamina	spiroxamina
8	spiroxamina	trifloxystrobin	thiamethoxam
9	thiamethoxam		ametocradin
10	trifloxystrobin		

Confronto gestioni loc. Pozza:
numero e tipologia residui su uve riesling renano

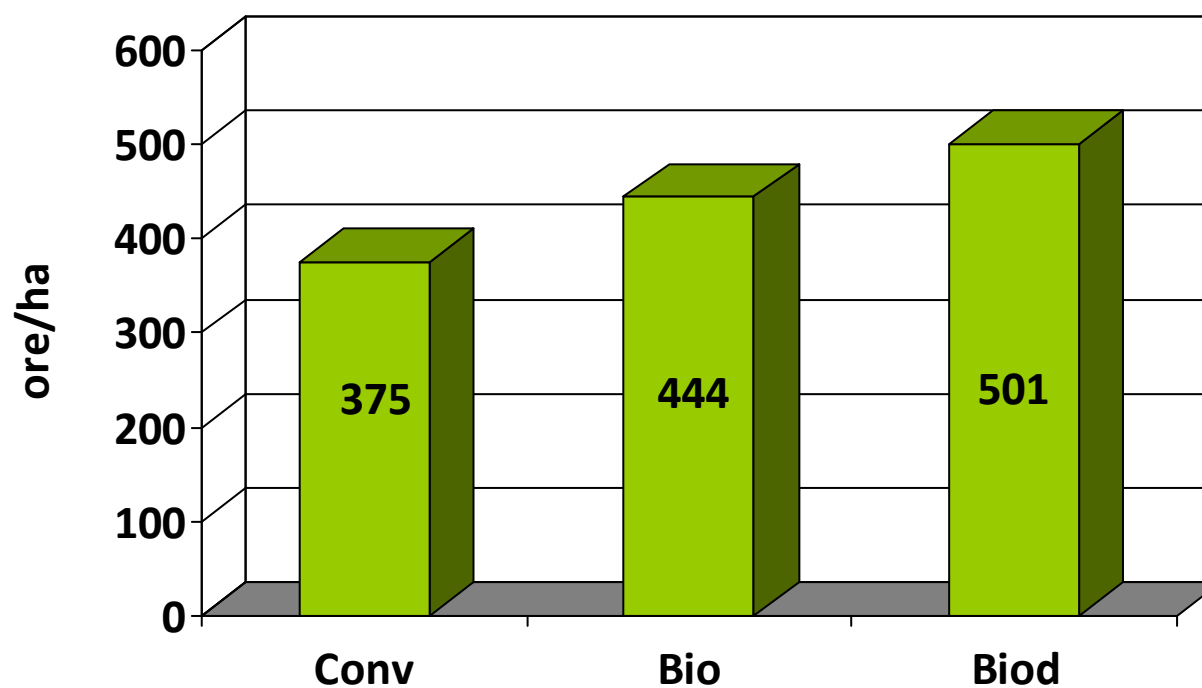
n° residui	2012	2013	2014
1	fosfito	fosfito	fosfito
2	rame	rame	rame
3	cyazofamide	cyazofamide	cyazofamide
4	dimetomorf	dimetomorf	flupicolide
5	flupicolide	flupicolide	metrafenone
6	metrafenone	metrafenone	quinoxifen
7	quinoxifen	spiroxamina	spiroxamina
8	spiroxamina	trifloxystrobin	thiamethoxam
9	thiamethoxam		ametocradin
10	trifloxystrobin		boscalid
11			cyprodinil

Pinot bianco e Riesling
gestione in ore/ha

Operazione	2012			2013			2014		
	Conv	Bio	Biod	Conv	Bio	Biod	Conv	Bio	Biod
Aspersione preparati			15 (6)			10 (4)			27 (10)
Concimazione minerale/organica	1			1	3		1		
Difesa	18	17	18	18	20	24	18	17	16
Gestione a secco	175	175	194	175	193	193	175	207	207
Gestione a verde	94	119*	129*	87	122*	179*	41	129*	129*
Gestione filare	4	4	2	5	8	4	6	11	9
Gestione interfilare	2	2	1	3	3	3	2	2	3
Sovescio			12			14			14
Vendemmia	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Totale ore/ha	394	417	470	389	449	528	343	467	505

* Media triennale ore/ha per arrotolamento tralci = 30

Confronto gestioni loc. Pozza:
ore/ha per gestione vigneto Pinot bianco e Riesling (media triennale 2012-2014)



Interventi manuali di riduzione della compattezza del grappolo



Su riesling renano questo rischio è minore ma non va sottovalutato...



L'impiego di diradanti (acido gibberellico) non è comunque esente da problemi verificati in campo e segnalati in bibliografia



- effetto variabile in funzione della cv e delle condizioni di impiego (Roschatt et al. 2003, Margoni e Mattedi, 2004);
- solo grappoli ben colpiti dalla miscela mostrano effetti;
- rischi ridotta fertilità delle gemme negli anni successivi all'utilizzo (non sui pinots ma su riesling e sauvignon bianco);
- significativo aumento della dimensione dell'acino (Waldner et al. 2005)

Le soluzioni praticabili in viticoltura biologica sono:
il taglio del grappolo



Questa operazione comporta:
perdita di produzione variabile in funzione dell'intensità dell'intervento;
significativa riduzione dell'incidenza di botrite (Nicolini et al. 2006);
circa 50 ore/ha;



In alternativa al taglio del grappolo si può eseguire un diradamento manuale degli acini



Importante l'epoca di intervento poco dopo chiusura grappolo (2015 a S. Michele entro 10 luglio)



Rispetto al taglio del grappolo il
diradamento manuale degli acini
comporta:
una minore perdita di produzione;
tempi di intervento poco diversi
(35-50 ore/ha)



pochi rischi di danni al rachide se si lavora con attenzione



In conclusione il diradamento
manuale degli acini può
rappresentare una soluzione
praticabile ed efficace per ridurre la
compattezza dei grappoli e
l'incidenza di botrite

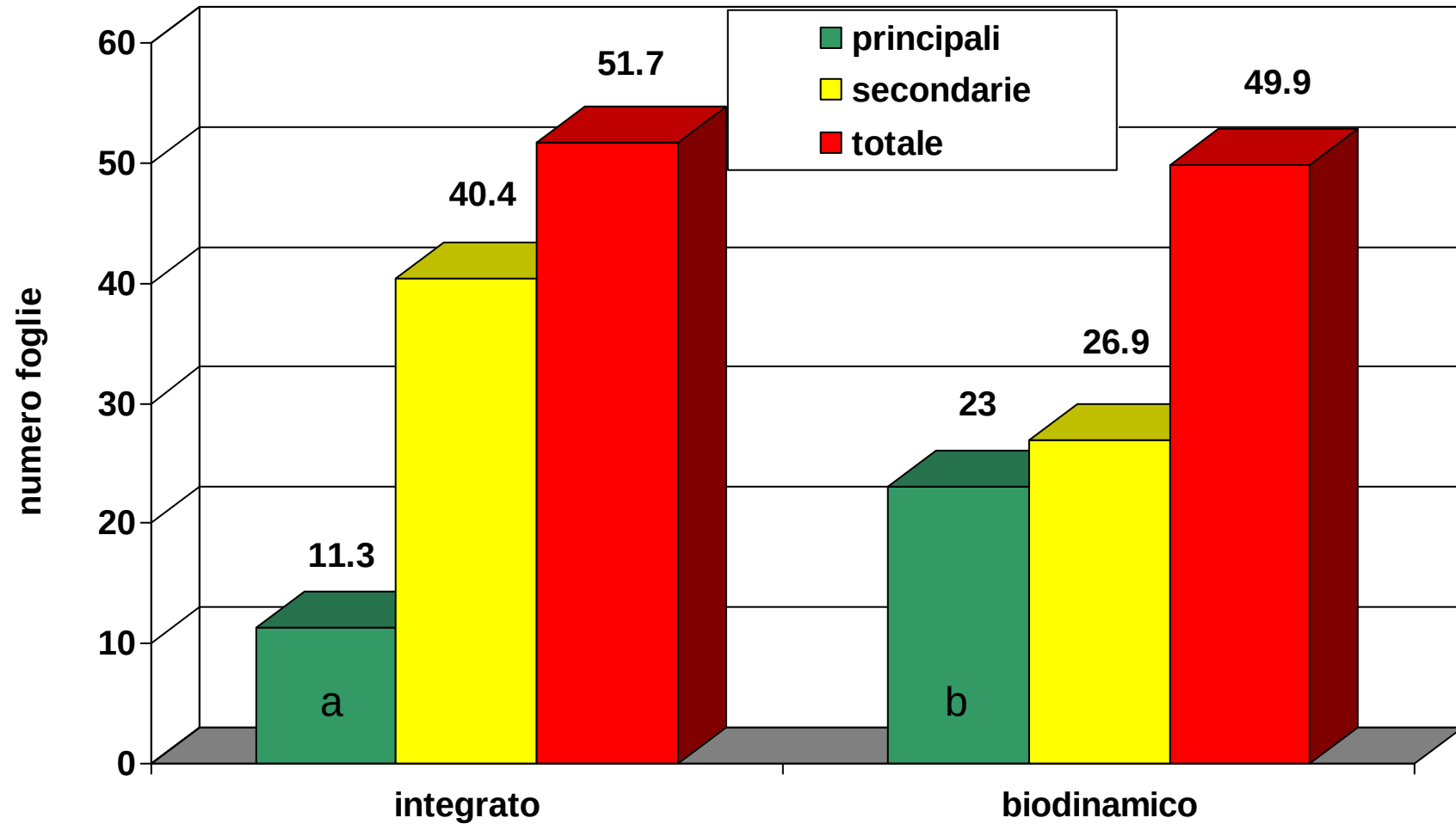


In particolare in aziende di ridotte dimensioni e per produzioni di qualità

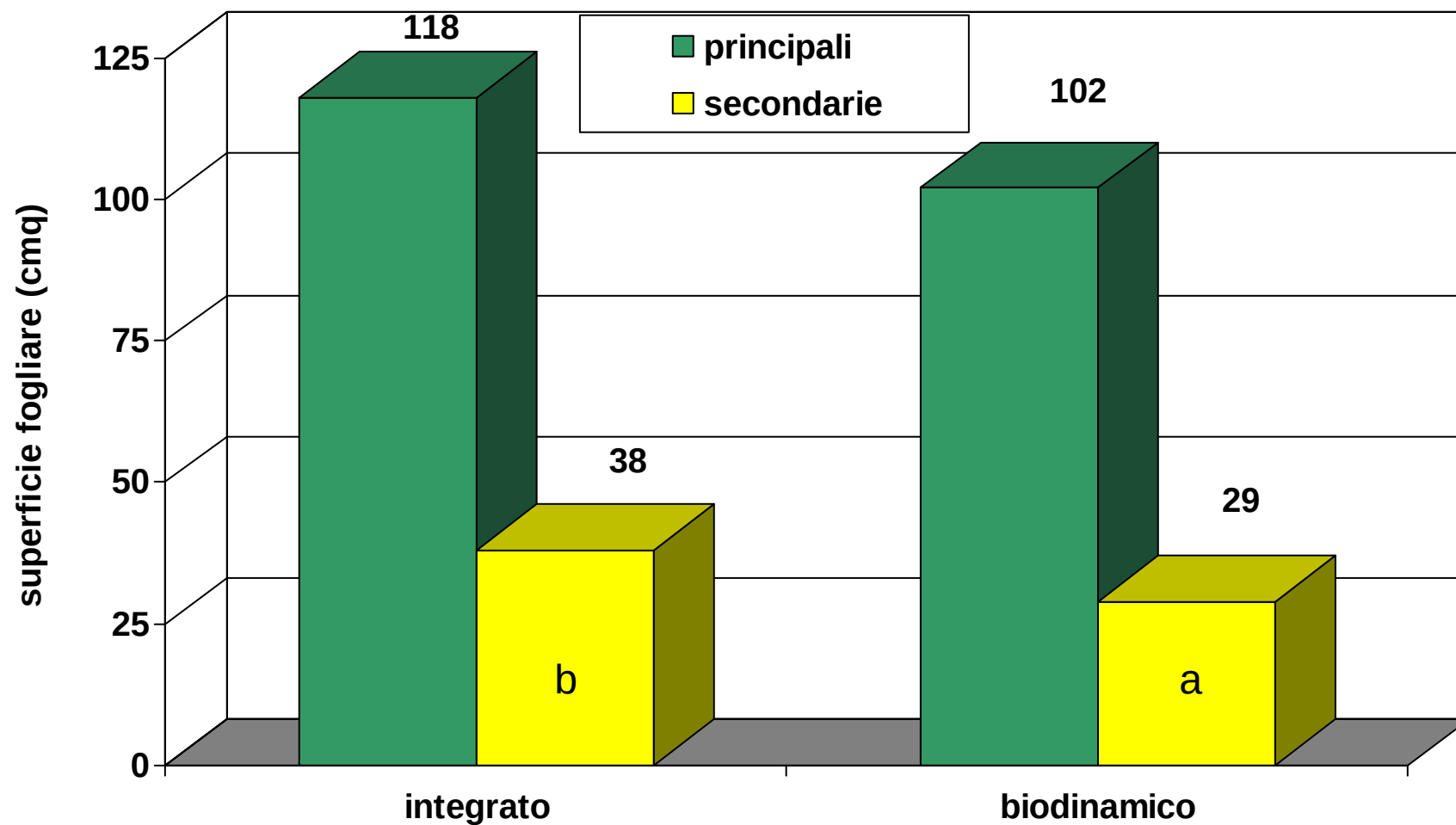




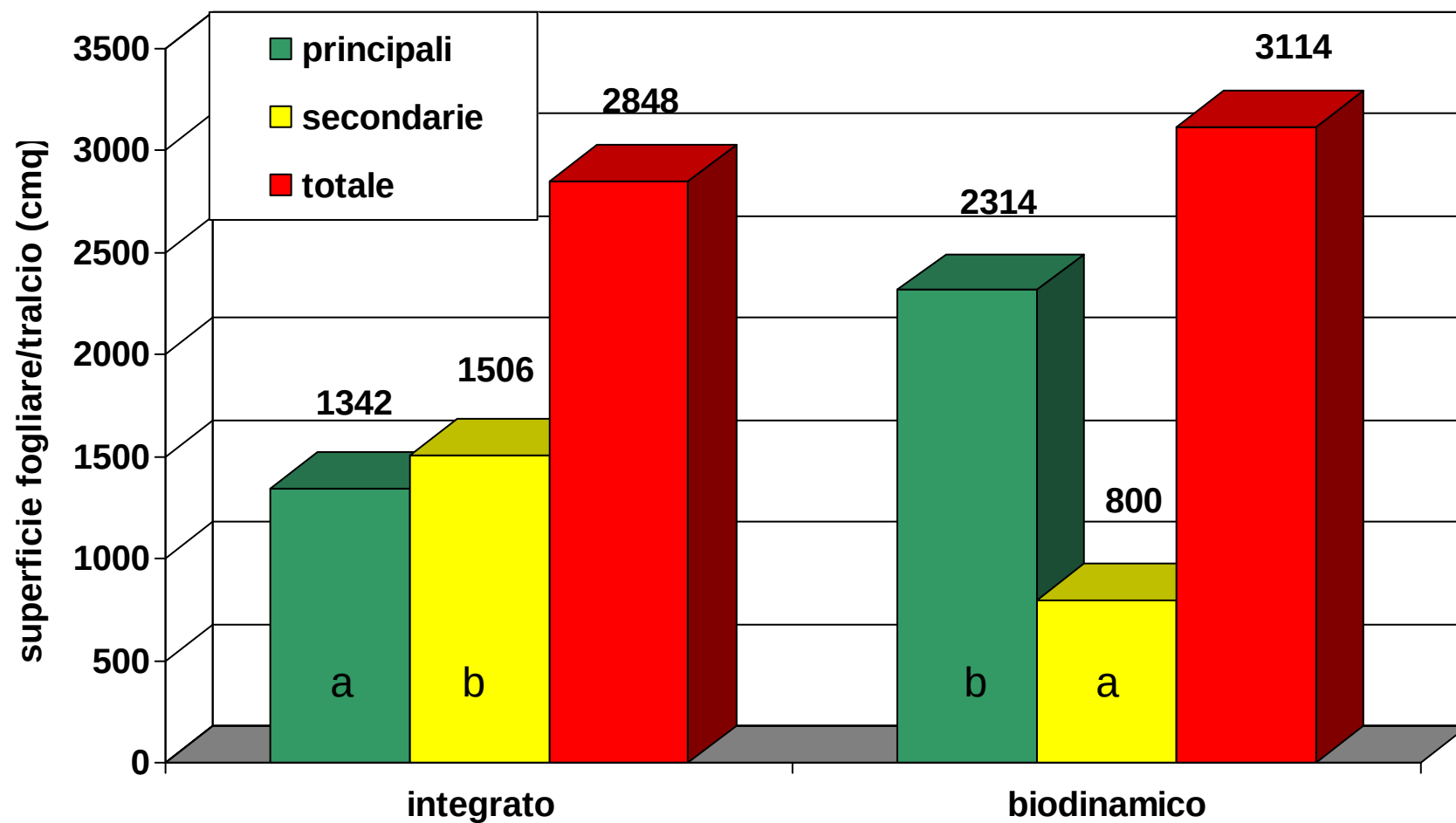
Prova gestioni 2012: effetto sfemminellatura e arrotolamento tralci sul numero di foglie/tralcio di Pinot bianco (pergola semplice)



Prova gestioni 2012: effetto sfemminellatura e arrotolamento tralci sulla superficie media fogliare di Pinot bianco (pergola semplice)



Prova gestioni 2012: effetto sfemminellatura e arrotolamento tralci sulla superficie fogliare/tralcio di Pinot bianco (pergola semplice)



Ringrazio i colleghi dell'Azienda Agricola di S. Michele e Michele Dallago,
dell'Associazione biodinamica del Trentino Alto Adige

