



Le Gibberelline

Stimolatori/ Regolatori di crescita/ Fitormoni

GIBB A3

Prodotto autorizzato dal:

- Ministero dell'Agricoltura
- Ministero della Salute
- Ministero dell'Ambiente
- ICPA Bucarest

Autorizzazione n. 571/16.04.2013 © 2013 SC RomSoft SRL

Importatore Certificato:

SC RomSoft SRL / Romania

RO 12591903

<http://www.giberelina.ro>

E-mail: office@giberelina.ro

Cellulare: +40756871258

Fax: +40318105910

DATI GENERALI SUI FERTILIZZANTI

- Il ruolo principale dei fertilizzanti è di prevenire la mancanza delle sostanze nutritive del suolo.
- Per crescere e svilupparsi normalmente, le piante hanno bisogno di carbonio, idrogeno e ossigeno che sono presi dall'aria e dall'acqua, più tredici elementi minerali essenziali chiamati sostanze nutritive o fertilizzanti, che normalmente sono presi dal suolo.
- Dopo un uso lungo e continuo del suolo questo diventa più povero in sostanze nutritive ed è necessario l'intervento dell'uomo con l'applicazione sostenuta di fertilizzanti.

I FERTILIZZANTI FOGLIARI,

- Sono soluzioni concentrate che usano elementi di alta purezza tecnica e in cui l'azoto, il fosforo e il potassio (considerando solo una parte degli elementi) sono combinati in un equilibrio desiderato, in un ambiente controllato.
- Nelle soluzioni di fertilizzanti fogliari si possono aggiungere microelementi in forma chelato (composti organo-minerali), acidi umici, o altri additivi a seconda di quello che si desidera, per ottenere un fertilizzante equilibrato, che assicuri non solo il NPK, ma anche tutti i microelementi, e anche gli ormoni di crescita e sviluppo, vitamine, etc.

CARATTERISTICHE DEI FERTILIZZANTI FOGLIARI:

- si applicano per la maggior parte delle piante di coltura;
- assicurano una fertilizzazione completa ed equilibrata;
- stimolano il radicamento, la crescita e la formazione dei frutti;
- riducono sostanzialmente l'effetto dello stress;
- accelerano l'assorbimento degli elementi nutritivi dal suolo;
- migliorano la qualità della produzione (colore, zucchero etc.
- la solubilità nell'acqua è di 100%

IL BLOCCO/L'INIBIZIONE DELLA CRESCITA

L'azione dei fattori di produzione è generalmente limitata dopo aver realizzato un certo livello di produzione. Quindi i fertilizzanti chimici si possono somministrare fino ad un certo limite, sopra il quale si manifesta il fenomeno di regresso della crescita della produzione; l'acqua può essere somministrata fino al limite fisiologico, specifico per ogni coltura; i mezzi non-convenzionali conosciuti (radiazioni nucleari, campi elettrici, magnetici, ultrasuoni, pesticidi, sostanze fitofarmaceutiche etc.) hanno i loro limiti per quanto riguarda l'effetto, e anche la disponibilità tecnica ed economica. Per questo, per la crescita continua della produzione sono necessari nuovi e nuovi mezzi scoperti inventati dall'uomo.

LA FERTILIZZAZIONE RAZIONALE

- Suppone l'uso combinato delle sostanze regolatori di crescita insieme a fertilizzanti organici o minerali, in quantità sufficienti ed equilibrate, che assicurino la fornitura ottima delle piante con sostanze nutritive per la crescita e lo sviluppo.
- La fertilizzazione razionale delle colture si fa in condizioni di massima efficacia economica, senza produrre effetti negativi sulla quantità, qualità commerciale e il valore alimentare della produzione.

I REGOLATORI DI CRESCITA

- La scoperta delle sostanze con azione regolatore sulla crescita a messo a disposizione degli specialisti uno strumento efficace, molto raffinato, per dirigere e controllare i processi di crescita e sviluppo della pianta, della produzione vegetale.
- In pratica esistono 3 gruppi di sostanze regolatore di crescita: stimolatori, ritardanti e inibitori. Le sostanze stimolatrici includono tre grandi gruppi di composti, naturali o sintetici: auxine, citochinine e gibberelline.

- **LE AUXINE.** Si trovano nei boccioli, nei picchi dei ceppi e nelle foglie giovani. A livello cellulare, le auxine addensano le membrane, favoriscono il deposito di sostanze e stimola la divisione.
- **LE CITOCHININE.** Si trovano in radici, dove sono prodotte in modo naturale dalle piante, ma anche nel ceppo, in concentrazione minore. Stimolano la divisione cellulare e aumentano la resistenza.
- **LE GIBBERELLINE.** Sono stimolatori naturali della crescita e dello sviluppo delle piante, con effetti spesso spettacolari, che hanno acquisito una speciale attenzione fra gli specialisti degli ultimi decenni, ottenendosi risultati notabili nella produzione agricola, orticola, forestale, delle piante medicinali.

LE GIBBERELLINE, BREVE STORIA

- La gibberellina è stata scoperta in Giappone il 1898, quando Hotoaro Hori ha notato che le piante di riso eccessivamente lunghe sono state esposte al fungo *Gibberella Fujikuroi*. L'estratto acquoso del fungo ha provocato sintomi simili alle piante testate, che ha portato all'idea dell'esistenza di una sostanza responsabile per questi effetti.**
- La prima gibberellina identificata è stato l'acido gibberellico o GA3. Questa prima scoperta è stata seguita dalla scoperta di altre gibberelline fino a quando nelle piante e nei funghi sono state identificate totalmente circa cinquanta gibberelline.**
- In pratica le gibberelline usate sono prodotti di sintesi e purificati. La gibberellina più usata è GA3 e quella meno usata è la miscela GA4+GA7 o GA7. Le gibberelline sintetiche sono state ottenute negli anni '80.**

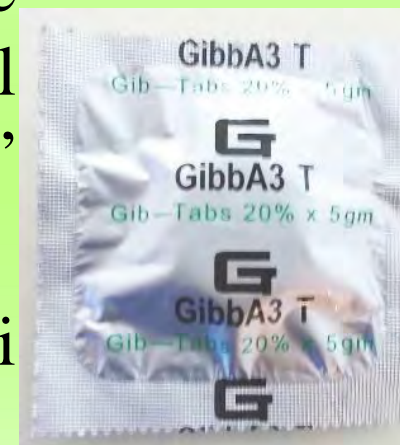


Le principali modifiche che succedono nel metabolismo delle piante grazie alle gibberelline sono:

- intensificazione della sudorazione e aumento del consumo d'acqua;
- intensificazione della fotosintesi;
- stimolazione della respirazione dei semi durante la germinazione;
- ritardo del processo di invecchiamento dei tessuti vegetali;
- correzione degli effetti negativi prodotti da virus e *Botyztis*;
- calo del contenuto di amido dalle piante e dai semi germinati.

GIBB A3

- È un prodotto di fertilizzazione a forma di pillole, con un contenuto di acido giberellinico di 5gx20% e tempo di dissoluzione di 8 minuti.
- Per assicurare la massima efficacia del prodotto, le soluzioni devono essere applicate per colture, in al massimo 36 ore dalla preparazione, quindi “la durezza” dell’acqua usata affetterà la qualità del prodotto.
- Si raccomanda applicare il prodotto quando fa freddo (di mattina o di sera), non in pieno sole.
- Nel caso in cui entro 8 ore dall’applicazione piove fortemente, l’azione del prodotto può essere influenzata. In questo caso si raccomanda applicare nuovamente un altro trattamento con una concentrazione del 50% paragonata al trattamento iniziale.





GIBB A3

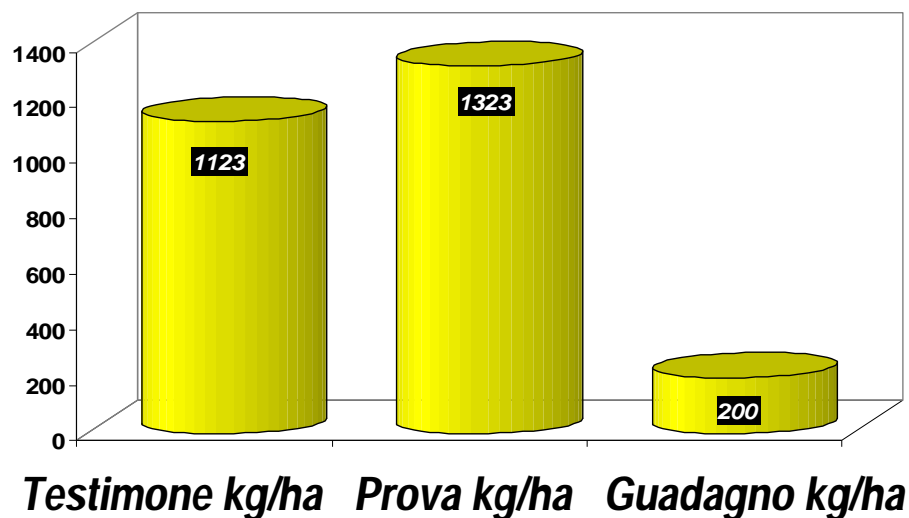
- Si somministra in via fogliare, in 2-3 trattamenti, sotto forma di soluzioni con un volume di 500 l/ha per ogni trattamento.
- Si raccomanda applicare il prodotto immediatamente dopo la preparazione della soluzione, per evitare il degrado.
- Non si miscela simultaneamente il prodotto con altri pesticidi o fertilizzanti fogliari.



Risultati delle ricerche eseguite in Romania

L'efficacia del prodotto GIBB A3, applicato al GIRASOLE, la varietà Select, su agro fondi non-fertilizzati, su suolo chernozemo cambico.

N. var	Variante	N. Trattamenti	Pillole con acido gibberellinico 5g*20%	La quantità di prodotto usato g/ha		La produzione di semi kg/ha	L'aumento	
				Per un trattamento	Per tutti i trattamenti		kg/ha	%
1	Testimone	-	-	-	-	1123	-	-
2	GIBB A3	2	3	15	30	1323	200	18%



CopyRight © 2013 SC RomSoft SRL

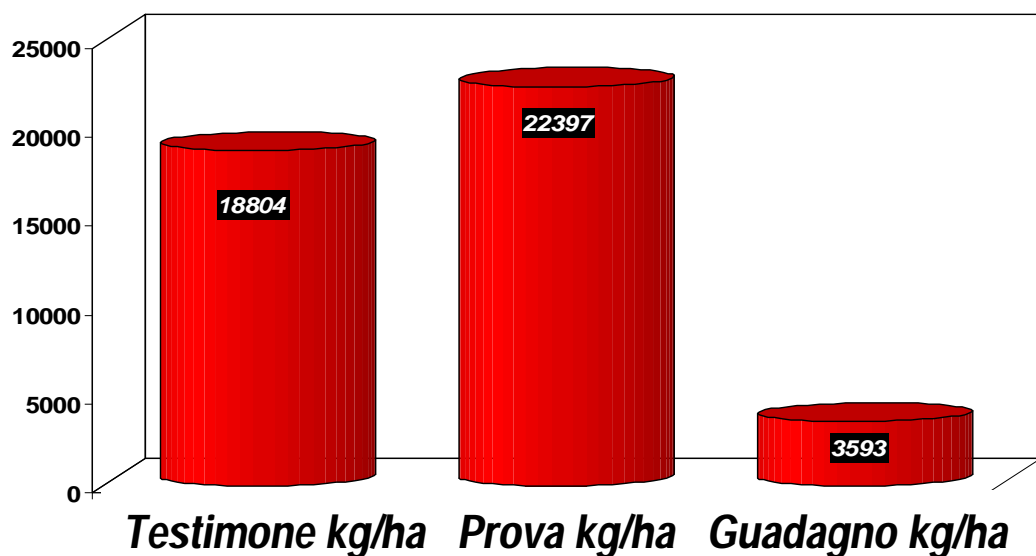
Per il GIRASOLE sono stati eseguiti trattamenti nelle seguenti fasi di vegetazione:

- fase I per la formazione di 3-4 foglie;
- la fase II alla formazione di 10-12 foglie

<http://www.giberelina.ro>

L'efficacia del prodotto GIBB A3, applicato ai POMODORI, il suolo Belladonna coltivato nel CAMPO, su agro fondi non-fertilizzati, su suolo chernozemo cambico.

N. var	Variante	N. Trattamenti	Pillole con acido gibberellinico 5g*20%	La quantità di prodotto usato g/ha		La produzione di semi kg/ha	L'aumento	
				Per un trattamento	Per tutti i trattamenti		kg/ha	%
1	Testimone	-	-	-	-	18804	-	-
2	GIBB A3	3	3	15	45	22397	3593	19%

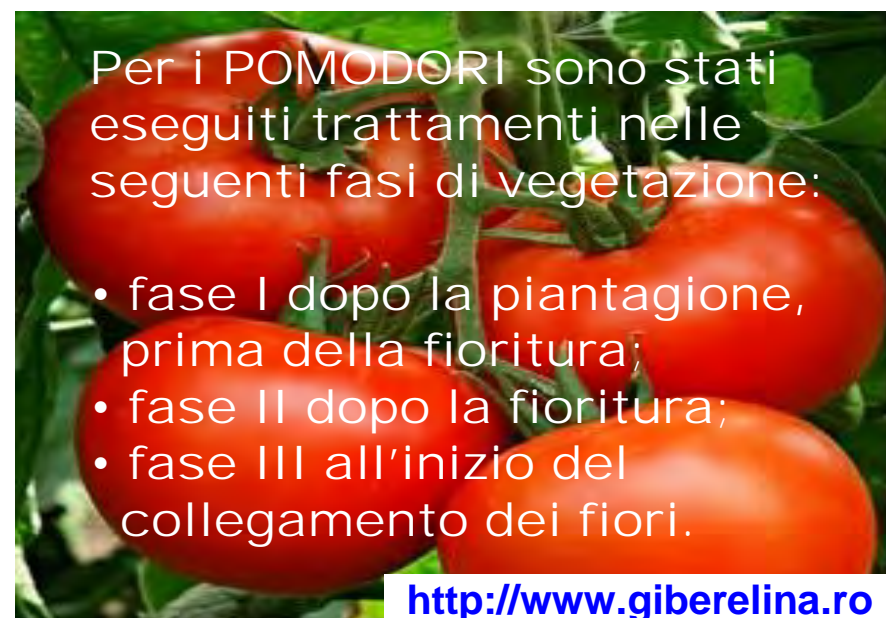
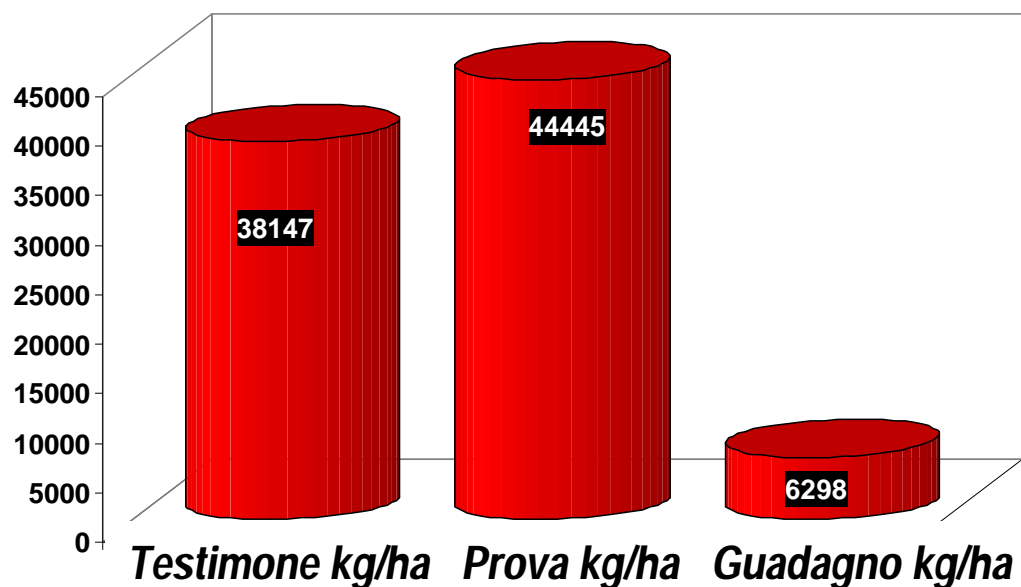


CopyRight © 2013 SC RomSoft SRL



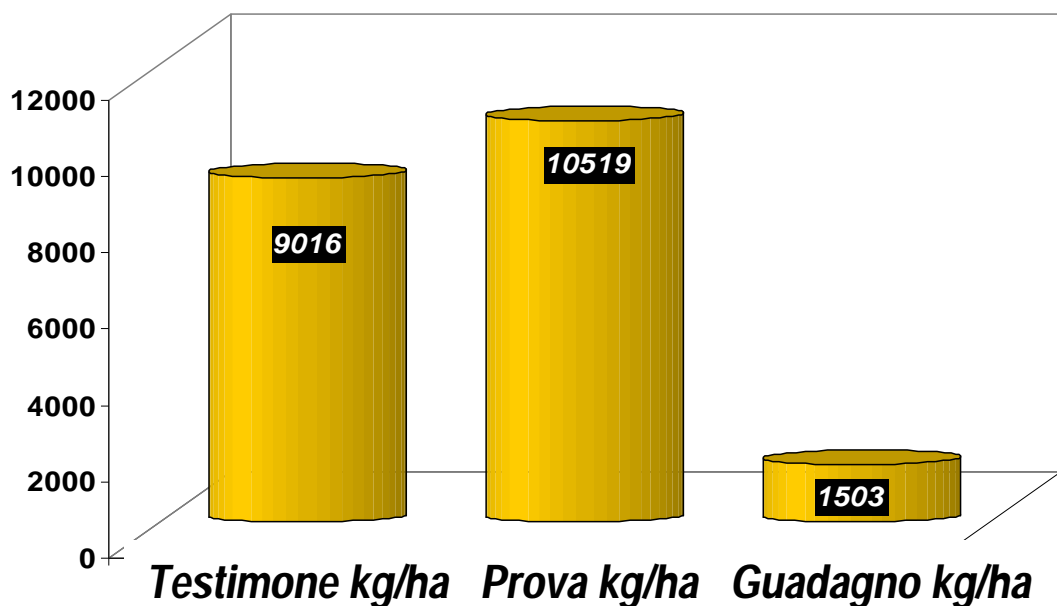
L'efficacia del prodotto GIBB A3, applicato ai POMODORI, il suolo Belladonna coltivato nel SOLARIO, su agro fondi non-fertilizzati, su suolo chernozemo cambico.

N. var	Variante	N. Trattamenti	Pillole con acido gibberellinico 5g*20%	La quantità di prodotto usato g/ha		La produzione di semi kg/ha	L'aumento	
				Per un trattamento	Per tutti i trattamenti		kg/ha	%
1	Testimone	-	-	-	-	38147	-	-
2	GIBB A3	3	3	15	45	44445	6298	17%

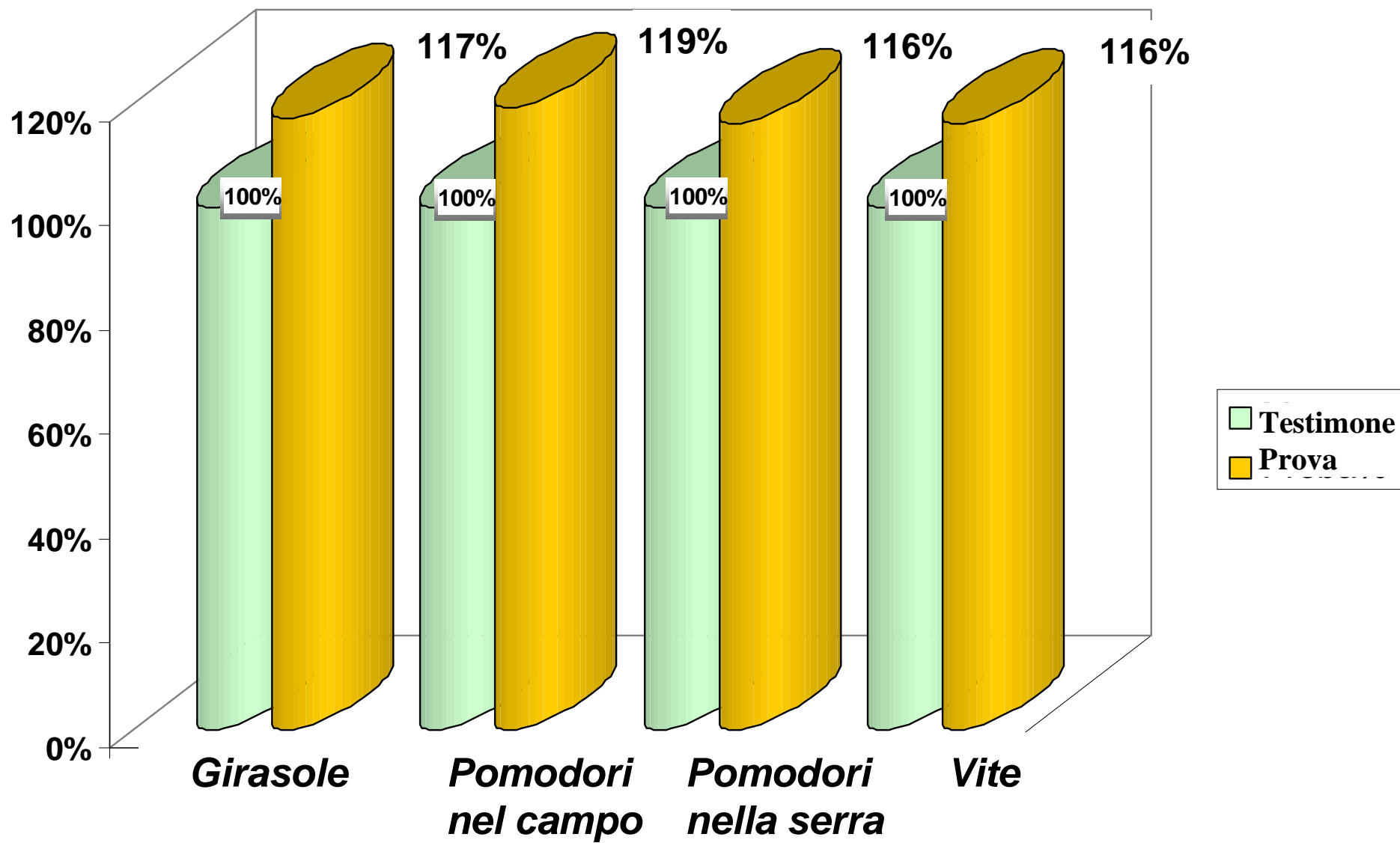


L'efficacia del prodotto GIBB A3, applicato alla VITE, suolo Chasselas Doré, su agro fondi non-fertilizzati, su suolo chernozemo cambico

N. var	Variante	N. Trattamenti	Pillole con acido gibberellinico 5g*20%	La quantità di prodotto usato g/ha		La produzione di semi kg/ha	L'aumento	
				Per un trattamento	Per tutti i trattamenti		kg/ha	%
1	Testimone	-	-	-	-	9016	-	-
2	GIBB A3	3	3	15	45	10519	1503	16 %



L'efficacia del prodotto GIBB A3





Risultati delle ricerche eseguite all'estero

FRAGOLE

Gli effetti ottenuti dopo l'applicazione dell'acido gibberellinico (GA3) sono stati i seguenti:

- sono state ottenute piante più forti;**
- la produzione è aumentata significativamente;**
- è stato ridotto il numero di frutta deformata;**
- non ha avuto effetti negativi sui parametri di qualità (contenuto di sugo, contenuto di acido ascorbico, acidità, etc.);**
- dopo l'applicazione di soluzioni di GA3 su frutta raccolta è stato notato un effetto inibitore sulla maturazione della frutta dopo una raccolta dovuta alla: diminuzione dell'attività respiratoria, ritardo nella sintesi di antociani e la degradazione delle clorofille.**



TABACCO

Ai sensi delle ricerche in Canada in merito all'influenza di GA3 sul contenuto di nicotina del tabacco risultano le seguenti conclusioni:

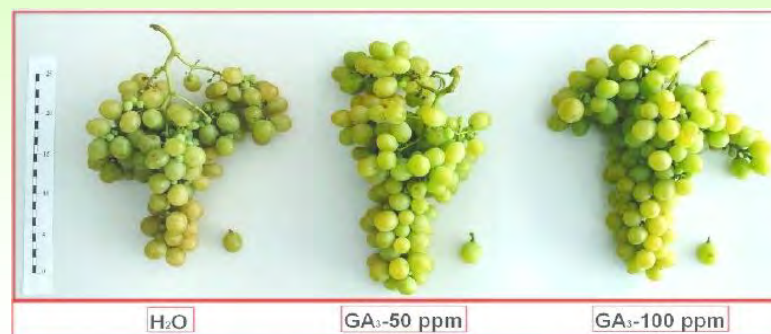
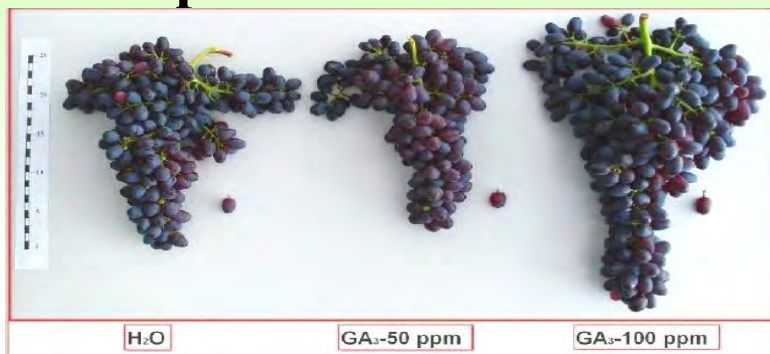


- l'acido gibberellico porta un'importante diminuzione del contenuto di nicotina non solo nella piantina di tabacco ma anche nelle piante di tabacco che si stanno avvicinando alla maturità;**
- il calo del contenuto di nicotina non è associato con un calo significativo o con una crescita del rendimento di materia asciutta di foglie;**
- il calo del contenuto di nicotina dalle foglie di tabacco si deve al cambio del metabolismo della radice, prodotta dall'applicazione dell'acido gibberellico.**

ALTRI STUDI RIGUARDANTI LA VITE

In seguito alle ricerche (2007-2012) eseguite dalle cattedre di Coltura della vite (Gh. Nicolaescu, A. Stirbu, D. Mihov) e Botanica e Fisiologia delle piante (A. Derendovskaia, S. Josan) dell'Università Agraria dello Stato in Moldavia, Repubblica di Moldavia (www.uasm.md) sono stati registrati i seguenti effetti di GA3 in concentrazione di 50 mg/l usato per numerosi tipi di vite:

- tramite l'uso del tipo Thompson seedless è stata registrata una crescita della produzione del 13%;
- tramite l'uso per i tipi Cardinal, Codreanca (Black Magic), Moscato di Amburgo è stata registrata una crescita della produzione fra 31,4% - 85,6%.
- in seguito all'uso di G3 per i tipi Cardinal e Codreanca (Black magic) è stata registrata una crescita del contenuto di zucchero e anche la maturazione accelerata dell'uva;
- in seguito all'applicazione di GA3 al tipo di vite Italia è stata registrata una crescita della produzione del 10%.



GIBB A3 SI PUÒ APPLICARE CON SUCCESSO ANCHE AD ALTRE COLTURE

Coltura	Uso (pillole/100 L acqua)	Metodo di applicazione	Periodo di assorbimento
Aranci o	1-2	Si applica tramite spruzzo, la dose dipende dal suolo	12 ore
Uva	1-3	Si applica tramite spruzzo entro 5 giorni dalla formazione del grappolo	
Patate	0,5	I tuberi si affondano per 10 minuti in soluzione, dopo di cui si conservano in un posto freddo fino a germogliare	
Fiori	2-3	Si applica tramite spruzzo prima della fioritura	
Cottone	1-2	Si applica all'apparizione del primo fiore	
Ananas	4-8	Si applica tramite spruzzo quando le piante sono 20- 30% fiorite	
Sedano	2-10	Si applica sulla foglia due settimane prima del raccolto	
Riso	2-3	Si applica tramite spruzzo 2-3 settimane prima del raccolto	

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

GIBB A3

- Ha un ruolo importante nella regolazione del processo di crescita e sviluppo delle piante (stimola la fioritura delle piante, il collegamento e la crescita della frutta, la crescita della massa aerea ceppi, foglie, boccioli, fiori)
- Ha una larga applicabilità e può determinare:
 - crescite importanti della quantità e qualità delle produzioni di cereali, vegetali, frutta, fiori, etc.;
 - un'azione complessa sulla germinazione dei semi o inizio nella vegetazione dei boccioli dormenti, quando le condizioni di clima (basse temperature) non permettono questo;
 - determina crescite annuali alte per gli alberelli di alberi e piccoli alberi;
 - può stimolare la crescita del tappeto erboso;
 - può provocare la ramificazione dei crisantemi e di altre piante;
 - stimola la germinazione delle patate;
 - tramite il trattamento dei tuberi di gladioli con GIBB A3 si produce una stimolazione accentuata della crescita delle piante e un miglioramento della qualità dei fiori.
- GIBB A3 ha un prezzo accessibile.

GRUPPO DI RICERCA E COLLABORATORI

GRUPPO DI RICERCA

- *I.C.P.A. Bucarest e l'Università di Scienze Agricole Iasi Romania*
- *Dott. doc. Aurel Dorneanu*
- *Dott. Traian Cioroianu*
- *Dott. Catalin Simota*
- *Dott. M. Dumitru*

COLLABORATORE

- *Dott. Ing. Toța Cristina Elena*
(Università di Scienze Agricole e Medicina Veterinaria del Banato – Timisoara)

RICERCHE COMPLEMENTARE DELLA REPUBBLICA DI MOLDAVIA:

- *Le cattedre di Coltura della vite (Gh. Nicolaescu, A. Stirbu, D. Mihov) e Botanica e Fisiologia delle piante (A. Derendovskaia, S. Josan) dell'Università Agraria dello Stato (www.uasm.md)*