



chimiberg

ATONIK

Mechanism of success

Nuovo fitoregolatore per colture
orticole, vite e riso

Andrea Pedrazzini - 23 febbraio 2021

Prodotto originale Asahi Chemical

 IACHEM

CHIMIBERG® - DIAGRO®
marchi di Diachem S.p.A.

NOVITÀ

FITOREGOLATORE

Reg. Min. Salute n. 17411 del 11/02/2020

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- SOSTANZE ATTIVE:**

S.A. REGISTRATE NEL 2009 come PPP
(Allegato I, Direttiva 2009/11/EC)

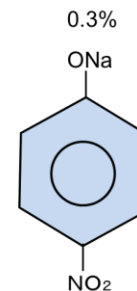
- FORMULAZIONE:**

- TARGET:**

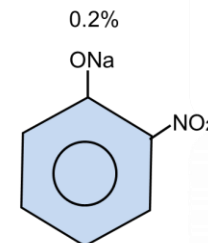
5-nitroguaiacolato di sodio 0,1% (1 g/l)
o-nitrofenolato di sodio 0,2% (2 g/l)
p-nitrofenolato di sodio 0,3% (3 g/l)

Concentrato solubile (SL)

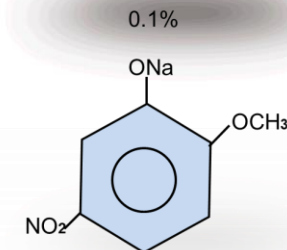
Stimola la fisiologia della pianta e il radicamento
Riduce la cascola dei fiori, migliora l'impollinazione e l'allegagione
Aiuta ad ottenere un raccolto anticipato
Migliora alcuni parametri quali-quantitativi



PNP



ONP



5NG



FITOREGOLATORE

Reg. Min. Salute n. 17411 del 11/02/2020

- **CLASSIFICAZIONE CLP:** EUH401
- **BUFFER ZONE:** Non previste
- **RESIDUI:** Sotto ai limiti di quantificazione (LOQ)
- **UNICO FITOREGOLATORE A BASE DI NITROFENOLI (PNP, ONP) E NITROGUAIACOLATO (5NG) REGISTRATO COME FITOREGOLATORE (Data Protection in EU)**



REASONED OPINION

ADOPTED: 6 November 2020

doi: 10.2903/j.efsa.2020.6313

Modification of the existing maximum residue levels for sodium 5-nitroguaiacolate, sodium *o*-nitrophenolate and sodium *p*-nitrophenolate (sodium nitrocompounds)

European Food Safety Authority (EFSA),
 Maria Anastassiadou, Giovanni Bernasconi, Alba Brancato, Luis Carrasco Cabrera,
 Lucien Ferreira, Luna Greco, Samira Jarrah, Aija Kazocina, Renata Leuschner,
 Jose Oriol Magrans, Ileana Miron, Stefanie Nave, Ragnor Pedersen, Hermine Reich,
 Alejandro Rojas, Angela Sacchi, Miguel Santos, Alessia Pia Scarlato, Anne Theobald,
 Benedicte Vagenende and Alessia Verani

Abstract

In accordance with Article 6 of Regulation (EC) No 396/2005, the applicant Asahi Chemical Europe s.r.o. submitted a request to the competent national authority in Greece to modify the existing maximum residue levels (MRLs) for the active substances sodium 5-nitroguaiacolate (Na 5-NG), sodium *o*-nitrophenolate (Na *o*-NP) and sodium *p*-nitrophenolate (Na *p*-NP) in table olives and olives for oil production in support of the intended SEU use. The data submitted in support of this MRL application were sufficient to derive an MRL of 0.12 mg/kg (at the combined limit of quantification (LOQ) of the three sodium nitrocompounds as validated in the framework of the residue trials). This higher MRL does not reflect residues in olives from the intended use but refers to occurrence of *p*-nitrophenolate (*p*-NP) from unidentified source. As *p*-NP was present in all untreated olive samples regardless of the country of origin and the year of the treatment, in some cases at levels above the enforcement LOQ of 0.01 mg/kg, the applicant analysed residue trial samples using a method with a higher validated LOQ of 0.1 mg/kg for Na *p*-NP. The competent authorities shall be aware that residues of *p*-NP at levels < 0.1 mg/kg in olives are not related to the use of sodium nitrocompounds on the crop but to other sources of unknown origin. The current analytical methods for enforcement control residues of sodium nitrocompounds in high oil content matrices at the validated LOQ of 0.01 mg/kg per substance (combined LOQ of 0.03 mg/kg). Based on the risk assessment results, EFSA concluded that the short-term and long-term intake of residues resulting from the use of sodium nitrocompounds according to the reported agricultural practice and occurrence of *p*-NP from unidentified source is unlikely to present a risk to consumer health.

MECCANISMO D'AZIONE

ATONIK stimola l'attività enzimatica e lo streaming citoplasmatico

Le piante trattate con **ATONIK** mostrano una migliore crescita e sviluppo vegetativo:

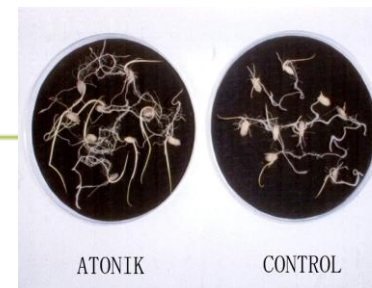
- Miglior allegazione (più rapida germinazione del polline e attività dello stigma)
- Maggiore tolleranza in situazioni di stress e condizioni sfavorevoli per lo sviluppo della coltura (sicidità, alte/basse temperature, salinità, stressa da trapianto)
- Miglior accumulo di biomassa, attività fotosintetica e lignificazione della parete cellulare
- Miglioramento dei parametri qualitativi

CONCLUSIONS

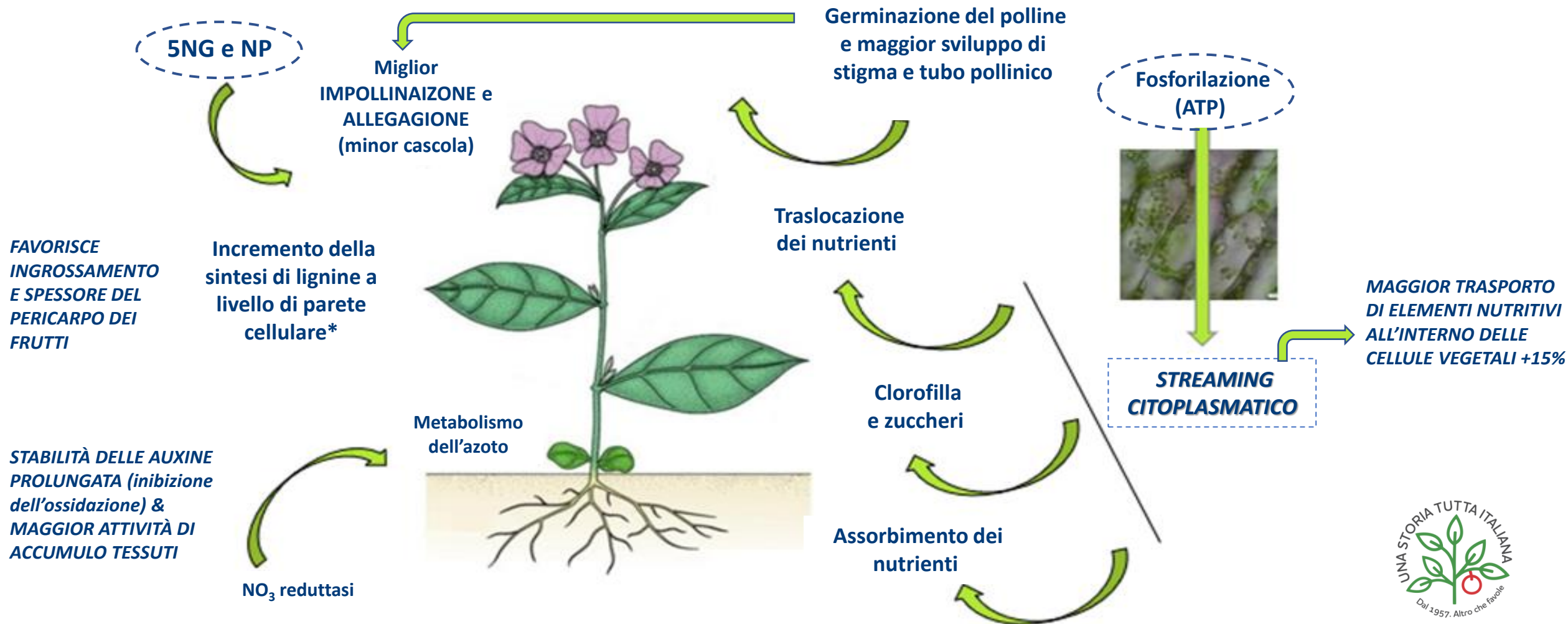
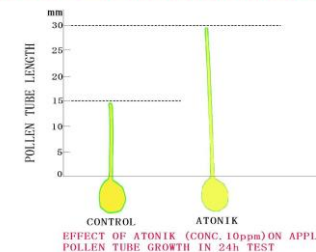
The biostimulant Atonik affects every level of a plant's biological organization in terms of structure and function, from canopy and whole plant, *via* particular organs and cells, to physiological and biochemical processes.

- (1) Atonik stimulates plant growth and development, particularly generative.
- (2) Biomass accumulation, both fresh weight and dry matter, and yield production are stimulated by Atonik due to a higher efficiency of the photosynthetic apparatus manifested by (i) a higher leaf area, (ii) a higher chlorophyll content, (iii) greater intensity of photosynthesis, and (iv) an improvement of chlorophyll *a* fluorescence parameters.
- (3) Despite higher transpiration and lower stomatal resistance, RWC was unchanged in Atonik-treated plants due to the promotion of root development and consequently an increased water uptake.
- (4) The effect of Atonik on the quality and chemical composition of fruits was diverse and depended on the parameter measured and cultivar examined.

ATONIK si caratterizza per un Meccanismo d'azione multiplo:



EFFECT OF ATONIK ON POLLEN



*(Manitto 1981, Stutte 1990, Haga et al. 1990)



ATONIK®

FITOREGOLATORE
Concentrato solubile

Composizione:

5- nitroguaiacolato di sodio	0.1% w/v
o-nitrofenolato di sodio	0.2% w/v
p-nitrofenolato di sodio	0.3% w/v

ATTENZIONE MANIPOLARE CON PRUDENZA

INDICAZIONI DI PERICOLO: EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

CONSIGLI DI PRUDENZA: P405 + P102 Conservare sotto chiave. Conservare fuori dalla portata dei bambini. P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. P261 Evitare di respirare gli aerosol. P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico

Titolare della Autorizzazione:

Asahi Chemical Europe s.r.o., Lužná 591/4, 160 00 Praha 6 - Vokovice, Czech Republic. Tel +420 212 244 322

Autorizzazione Ministero della Salute n. 17411 del 11/02/2020

Stabilimento di produzione

Asahi Chemical MFG. CO., LTD. 500, Takayasu, Ikaruga-cho, Ikomagun Nara Prefecture, Japan 636-0104

Stabilimento di confezionamento

Arysta LifeScience S.A.S., Route d'Artix B.P.80, 64150 Noguères, France
CHEMARK Zrt., H-8182 Berhida, Peremarton gyártelep P.O.B. 31. , Hungary
Lida Plant Research, Parque Industrial Juan Carlos I – C/ Granja, 12, 46440 Almussafes, Valencia, Spain.

Taglie: L 0.5; 1; 5; 10; 20; 200

Partita n.:

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI: Indossare guanti durante le operazioni di miscelazione e carico e durante l'applicazione del prodotto. Rientrare nell'area trattata quando la vegetazione è completamente asciutta o in alternativa indossare i guanti nel caso in cui si rientri appena dopo l'irrorazione. Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. **Conservazione del prodotto:** fino a 2 anni in ambiente fresco e asciutto, a temperature inferiori a 40°C.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO In caso di intossicazione chiamare il medico per i consueti interventi di pronto soccorso. Nessun antidoto specifico. Terapia: sintomatica

CARATTERISTICHE

Atonik è un fitoregolatore che stimola la fisiologia della pianta e attiva il meccanismo per la protezione dalle infestazioni, stimola la crescita, l'allegagione dei frutti e il radicamento. Aiuta ad ottenere un raccolto anticipato e migliorato in termini di qualità e quantità.

Devono essere rispettati le dosi, il numero di trattamenti e l'intervallo fra i trattamenti come riportato in tabella.

Preparazione della miscela: riempire con acqua metà del serbatoio utilizzato per irrorare. Aggiungere la quantità di miscela raccomandata per l'irrorazione nel serbatoio, tenendo in agitazione la miscela fitoiatrica. Riempire il volume vuoto rimanente del serbatoio con acqua e continuare a mescolare fino alla fine dell'irrorazione.

Pulizia dell'attrezzatura: svuotare completamente il serbatoio di irrorazione. Risciacquare il serbatoio e tutte le parti con acqua.

Fitotossicità: nelle normali condizioni di impiego il prodotto non manifesta fitotossicità.

Compatibilità: in caso di miscela con altri formulati deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo. Devono inoltre essere osservate le norme precauzionali prescritte per i prodotti più tossici.

AVVERTENZE: Qualora si verificassero casi di intossicazione informare il medico della miscelazione compiuta.

Periodo di sicurezza: 3 giorni per pomodoro, melanzana, cetriolo, zucchina (serra), peperone (serra), 14 giorni per la vite, 90 giorni per il riso.

ATTENZIONE: da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in questa etichetta. Chi impiega il prodotto è responsabile degli eventuali danni derivanti da uso improprio del preparato. Il rispetto di tutte le indicazioni contenute nella presente etichetta è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali. Non applicare con i mezzi aerei. Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso. Operare in assenza di vento. Da non vendersi sfuso. Smaltire le confezioni secondo le norme vigenti. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente. Il contenitore non può essere riutilizzato.

NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA (24h): 112

Coltura	Target	Volume di distribuzione L/1000m ²	Dose (ml/ha)	Intervallo fra i trattamenti (giorni)	Numero massimo di trattamenti	Intervallo di sicurezza (giorni)	Modalità di applicazione
POMODORO MELANZANA (campo)	Riduzione la cascola dei fiori. Miglioramento dell'allegagione dei frutti e della qualità e quantità del raccolto	40-100	1000	15	4	3	1° trattamento all'inizio della fioritura, in seguito ripetere il trattamento ogni 15 giorni.
RISO	Miglioramento dell'impollinazione dei fiori e della spigatura, miglioramento del nutrimento dei semi e della qualità e quantità del raccolto	50	500	1	1	90	Trattamento all'inizio della fioritura.
VITE	Miglioramento della fertilità dei pollini, impollinazione del frutto partenogenetico, miglioramento delle dimensioni e della qualità dei frutti e per anticipare il raccolto	100-150	500-750	10	4	14	1° trattamento circa 10 giorni prima della fioritura. 2° trattamento all'inizio della fioritura, in seguito ripetere il trattamento ogni 10 giorni.
POMODORO MELANZANA (serra)	Riduzione la cascola dei fiori. Miglioramento dell'allegagione dei frutti e della qualità e quantità del raccolto	50-200	1000	15	4	3	1° trattamento all'inizio della fioritura, in seguito ripetere il trattamento ogni 15 giorni.
PEPERONE (serra)	Riduzione la cascola dei fiori. Miglioramento dell'allegagione dei frutti e della qualità e quantità del raccolto	50-200	1000	15	5	3	1° trattamento all'inizio della fioritura, in seguito ripetere il trattamento ogni 15 giorni.
CETRIOLO ZUCCHINO (serra)	Riduzione la cascola dei fiori. Miglioramento dell'allegagione dei frutti e della qualità e quantità del raccolto	50-200	1000	10	4	3	1° trattamento all'inizio della fioritura, in seguito ripetere il trattamento ogni 10 giorni.

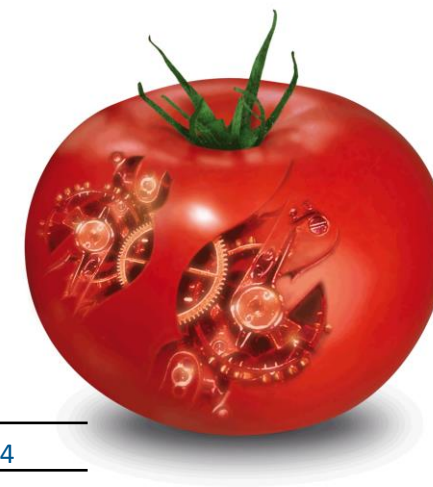
La dose/hl dovrebbe essere applicata utilizzando l'appropriato volume/1000 m² per assicurare che non si ecceda il massimo dosaggio/1000 m².

Non applicare il prodotto se è prevista pioggia.

SETTORI D'IMPIEGO

- **COLTURE AUTORIZZATE:** Pomodoro e Melanzana (campo e serra)
Cetriolo, Zucchino e Peperone (serra)
Vite da vino e da tavola
Riso
- **DOSE D'IMPIEGO:** Orticole (1 l/ha); Riso (0,5 l/ha); Vite (0,5-0,75 l/ha)
- **N. MAX TRATTAMENTI:** 4 per orticole (5 per peperone), 4 per vite, 1 per riso
- **BREVE INTERVALLO DI SICUREZZA:** PHI pari a 3 gg su orticole
- **COMPATIBILITÀ:** Compatibile con altri PPP





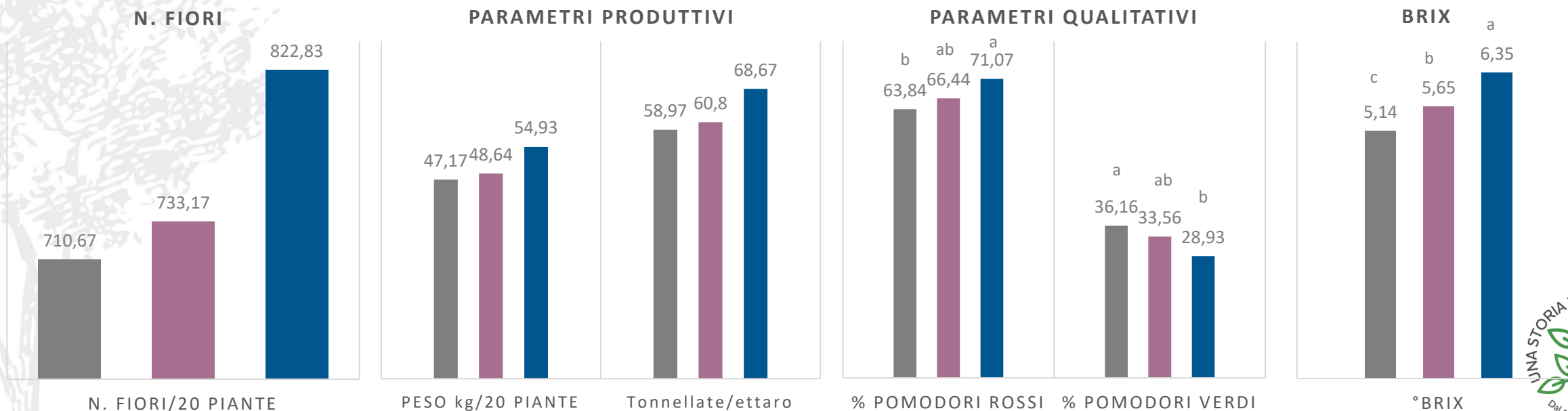
IMPOSTAZIONE DELLE TESI:

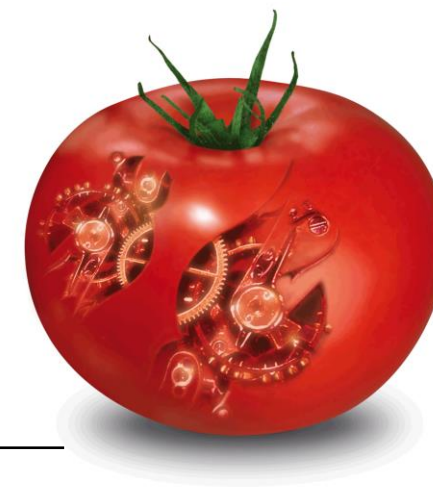
Tesi	Dose (l/ha)	N. Trattamenti
1. Testimone non trattato	-	-
2. ATONIK	0,5 l/ha (10 hl/ha di acqua)	4 (ABCD)
3. ATONIK	1 l/ha (10 hl/ha di acqua)	4 (ABCD)

EPOCA D'IMPIEGO:

A - BBCH 61	Inizio fioritura	04/06/2014
B - BBCH 71	15 gg dopo A	19/06/2014
C - BBCH 75	15 gg dopo B	04/07/2014
D - BBCH 79	15 gg dopo C	19/07/2014

RISULTATI (23 DA-D):





IMPOSTAZIONE DELLE TESI:

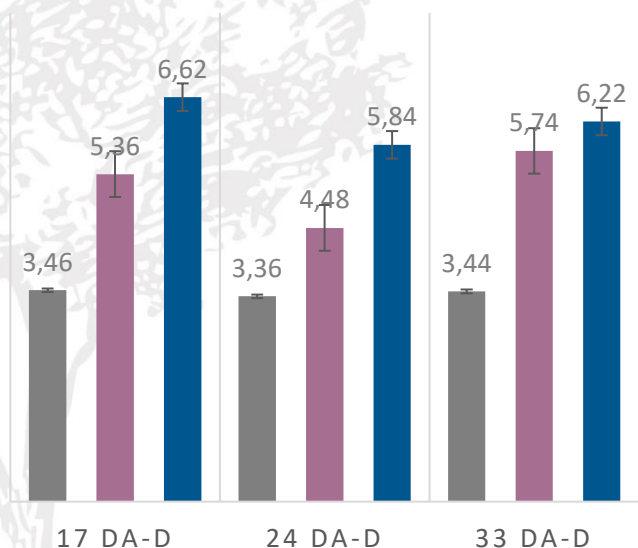
Tesi	Dose (l/ha)	N. Trattamenti
1. Testimone non trattato	-	-
2. ERGOSTIM NF AATC Ac. N-acetil-4-tiazolidin carbossilico (5%); Ac. Folico (0,1%)	0,8 l/ha	4 (ABCD)
3. ATONIK	1 l/ha	4 (ABCD)

EPOCA D'IMPIEGO:

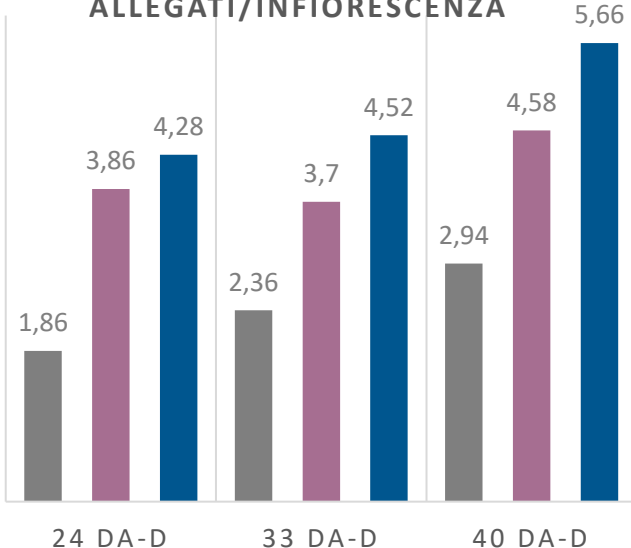
A - BBCH 13	3 gg post-trapianto	27/06
B - BBCH 19	12 gg dopo A	09/07
C - BBCH 61	14 gg dopo B	23/07
D - BBCH 62	16 gg dopo C	08/08

RISULTATI:

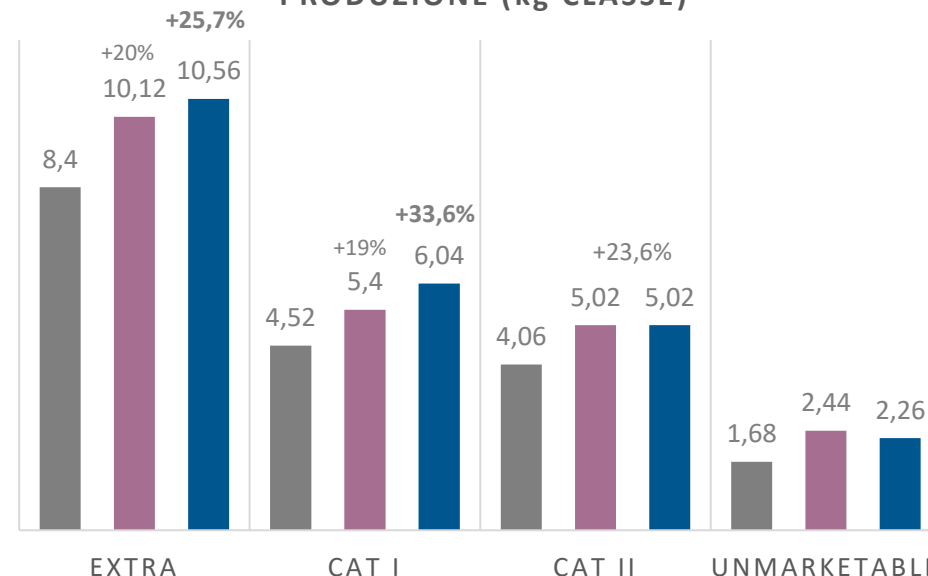
N. FIORI/INFIORESCENZA



N. FRUTTI ALLEGATI/INFIORESCENZA



PRODUZIONE (kg CLASSE)



CETRIOLO



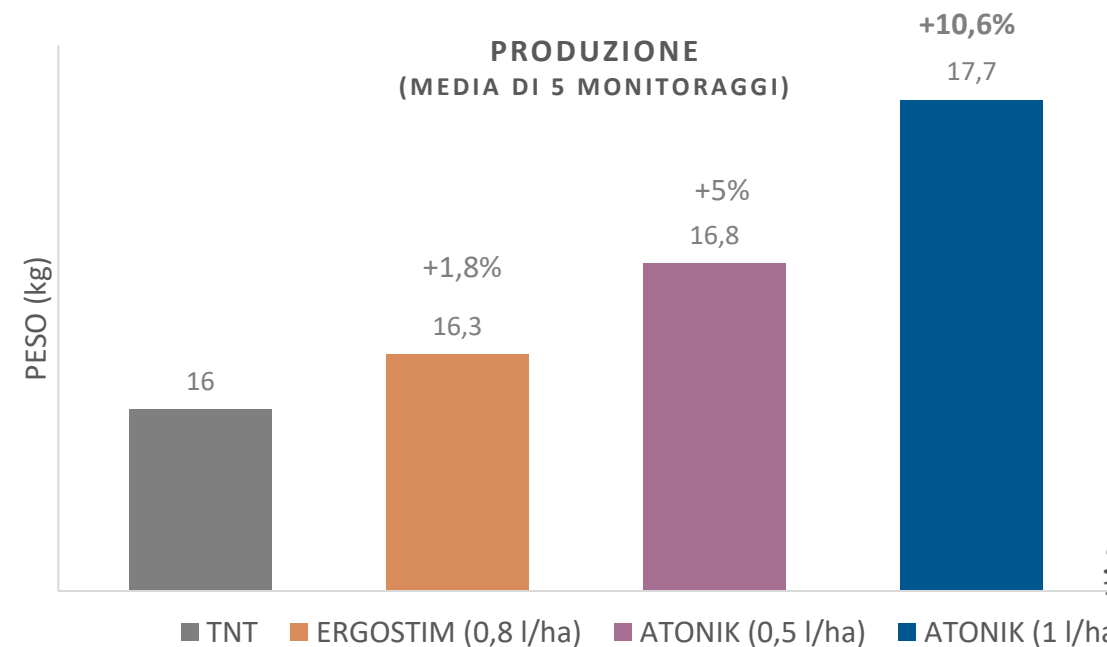
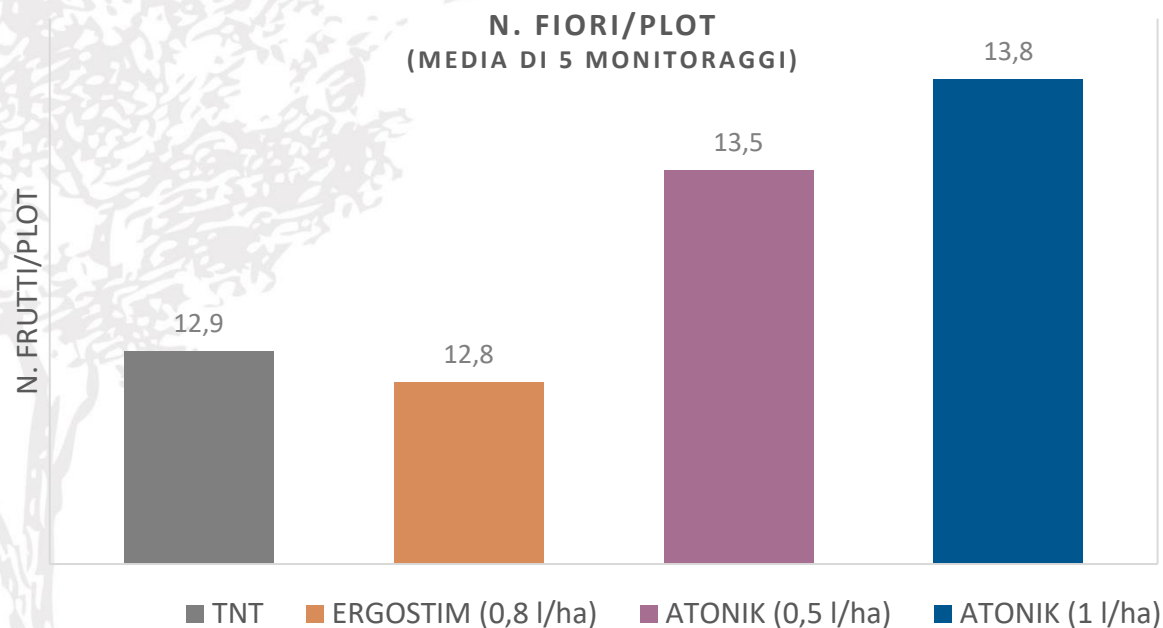
IMPOSTAZIONE DELLE TESI:

Tesi	Dose (l/ha)	N. Trattamenti
1. Testimone non trattato	-	-
2. ERGOSTIM NF AATC Ac. N-acetil-4-tiazolidin carbossilico (5%); Ac. Folico (0,1%)	0,8 l/ha	4
3. ATONIK	0,5 l/ha	4
4. ATONIK	1 l/ha	4



MEDIA DI 3 PROVE GEP

RISULTATI:









MEDIA DI 3 PROVE GEP 2003 - SPAGNA – Cetriolo in serra

Assenza di sintomi di fitotossicità

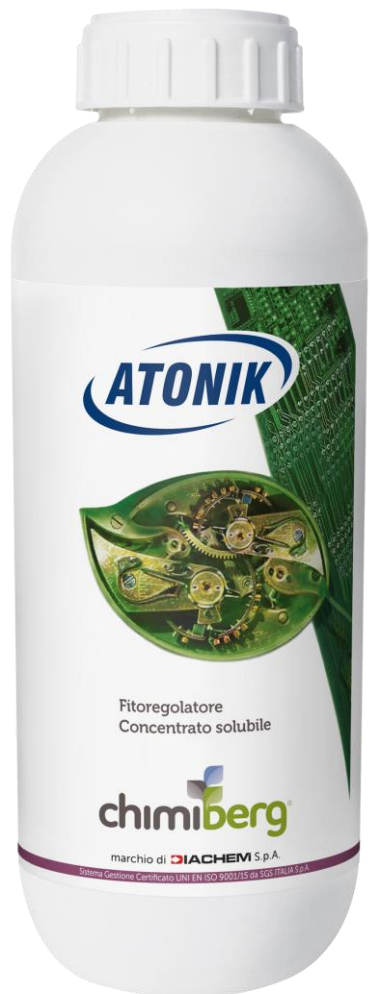


CONCLUSIONI

EFFETTI SULLA COLTURA:

-  Stimola l'attività enzimatica e la fisiologia della pianta
-  Migliora il processo di radicazione (> produzione e stabilità delle auxine)
-  Migliora l'impollinazione e l'allegagione (> germinazione e sviluppo del tubo pollinico)
-  Streaming citoplasmatico: > trasporto di elementi nutritivi all'interno delle cellule vegetali (favorisce ingrossamento e spessore del pericarpo dei frutti)
-  Incremento della sintesi di lignine a livello di parete cellulare
-  Maggiore tolleranza in situazioni di stress e condizioni sfavorevoli per lo sviluppo della coltura

Mechanism of success



FLACONE da 1 litro





***GRAZIE
PER LA
CORTESE
ATTENZIONE***



Andrea Pedrazzini
andrea.pedrazzini@diachemagro.com



CHIMIBERG® - DIAGRO®
marchi di Diachem S.p.A.