

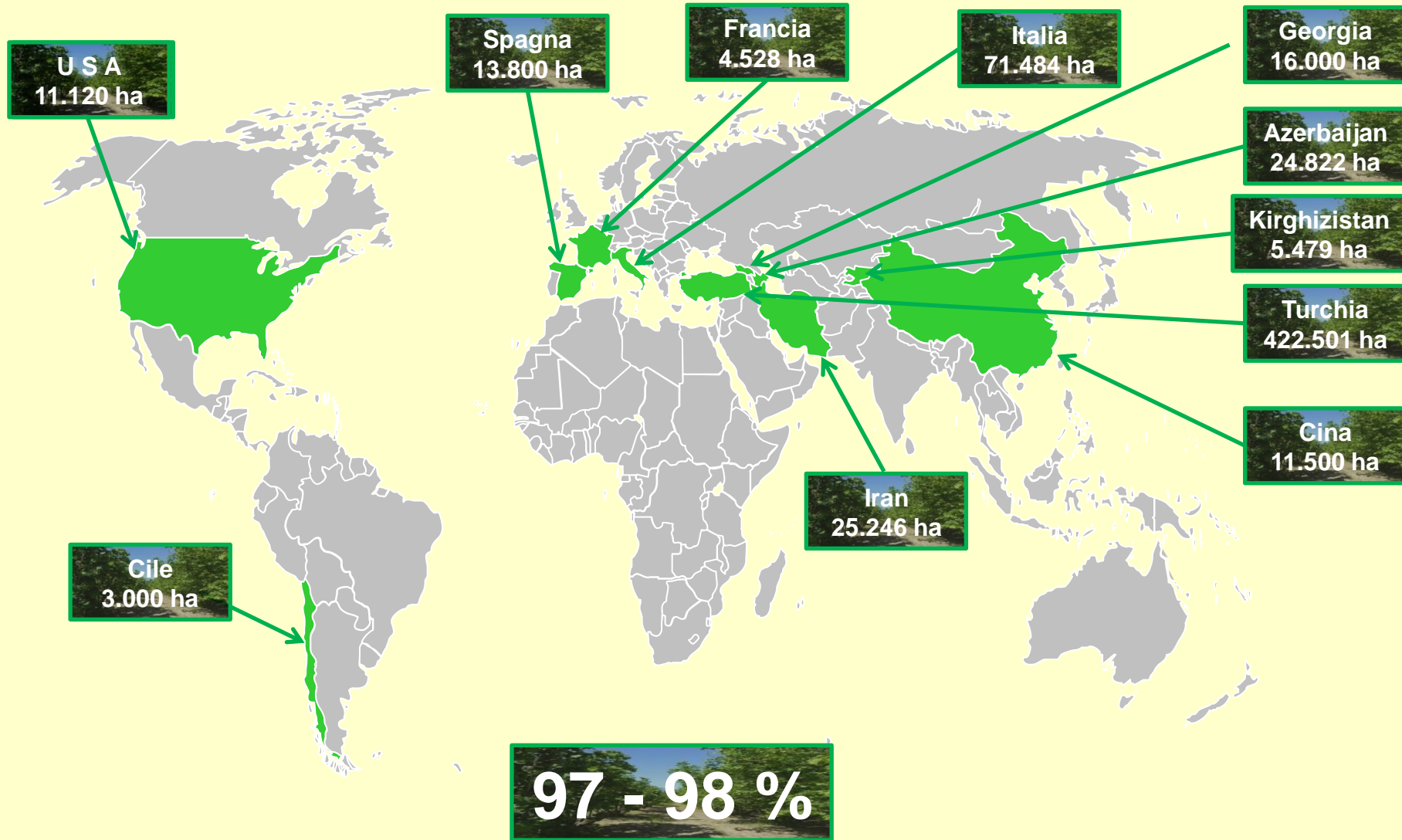
# *La situazione nel settore corilicolo*

*Annata agraria 2015*

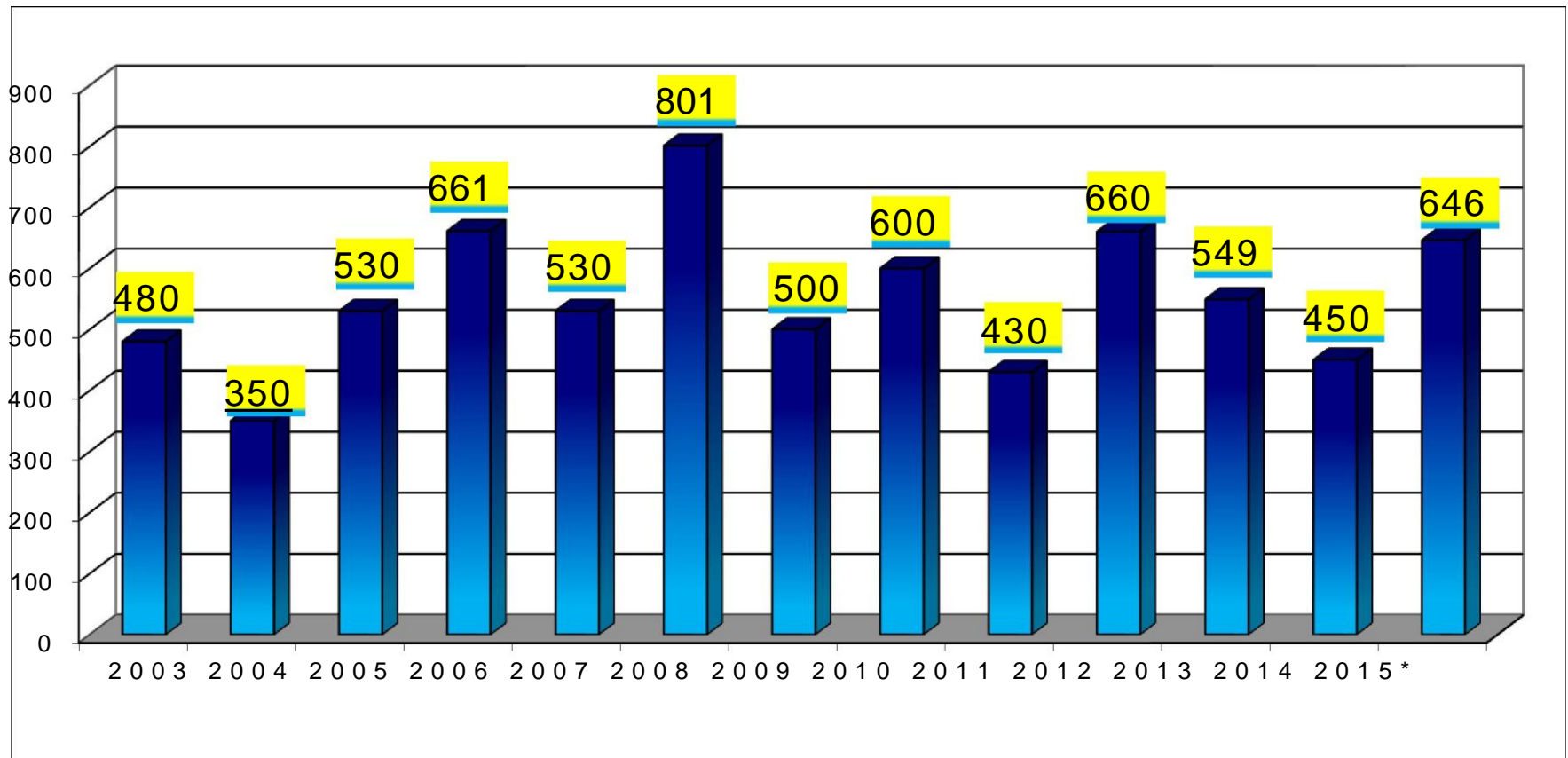
**Agrion**

**Claudio Sonnati , Maria Corte - Manta, 16-12-2015**

# Principali aree di coltivazione del nocciolo (ettari, 2013)

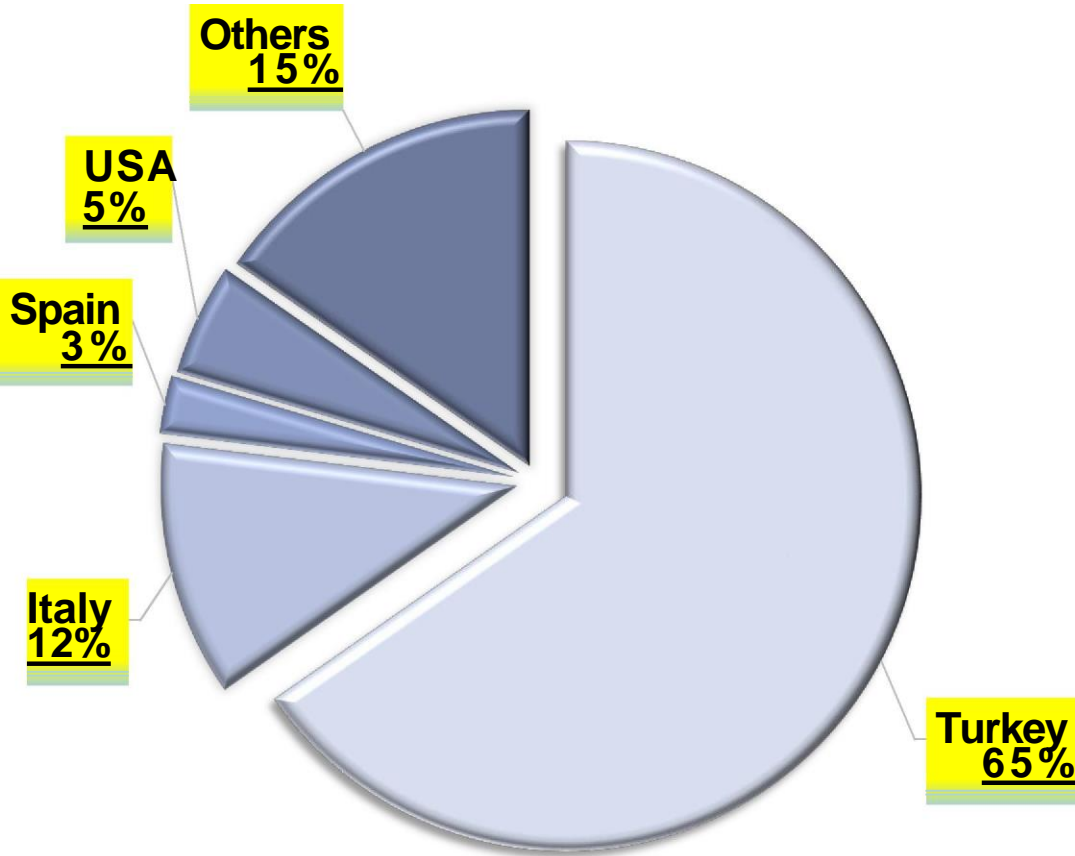


## HAZELNUT PRODUCTION IN TURKEY (in shell, 1.000 ton)



Source : Min. of Food, Agriculture and Livestock  
(\* ) 2015/2016 Season Estimate

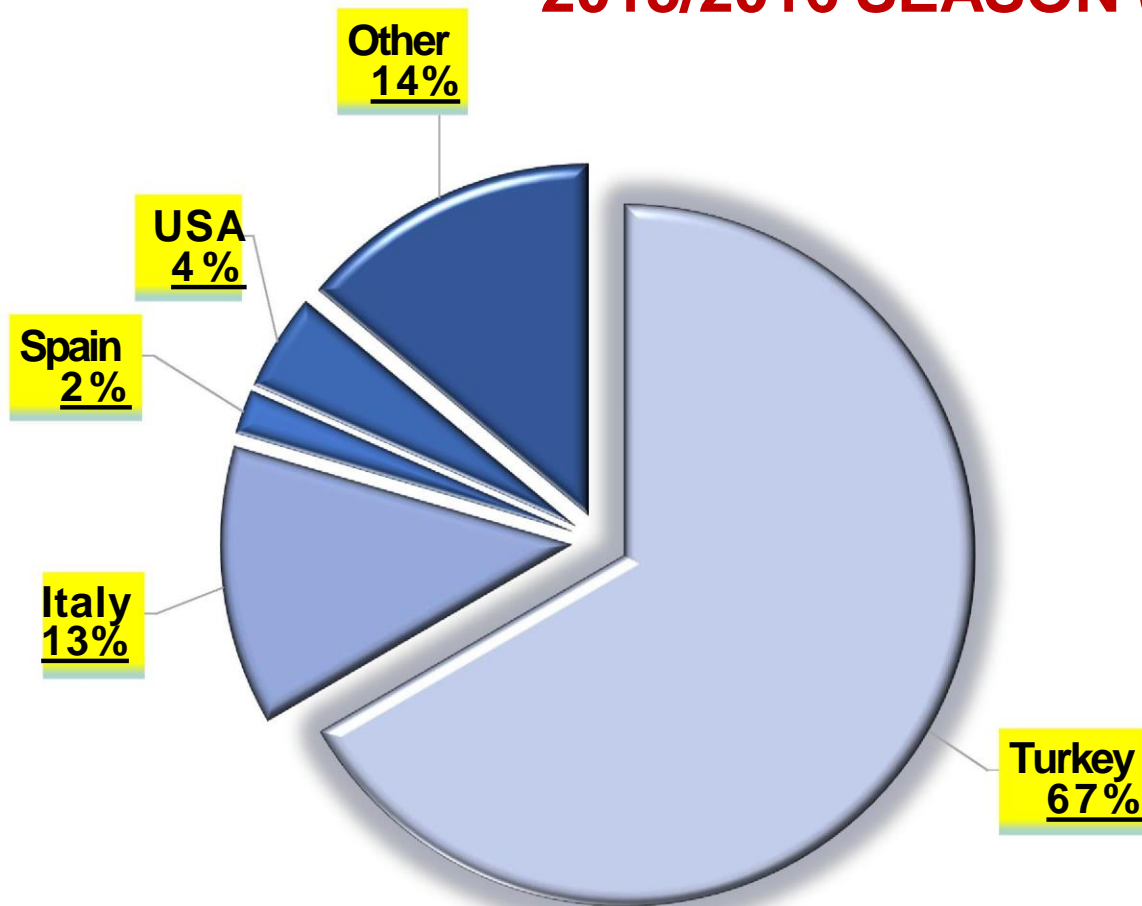
## WORLD HAZELNUT (IN SHELL) PRODUCTION IN 2014/2015 SEASON



<b>Turkey</b>	<b>450.000</b>
<b>Italy</b>	<b>80.000</b>
<b>USA</b>	<b>35.000</b>
<b>Spain</b>	<b>18.000</b>
<b>Others</b>	<b>106.000</b>
<b>Total</b>	<b>689.000</b>

Source: MoFAL (Turkey),  
INC (Others)

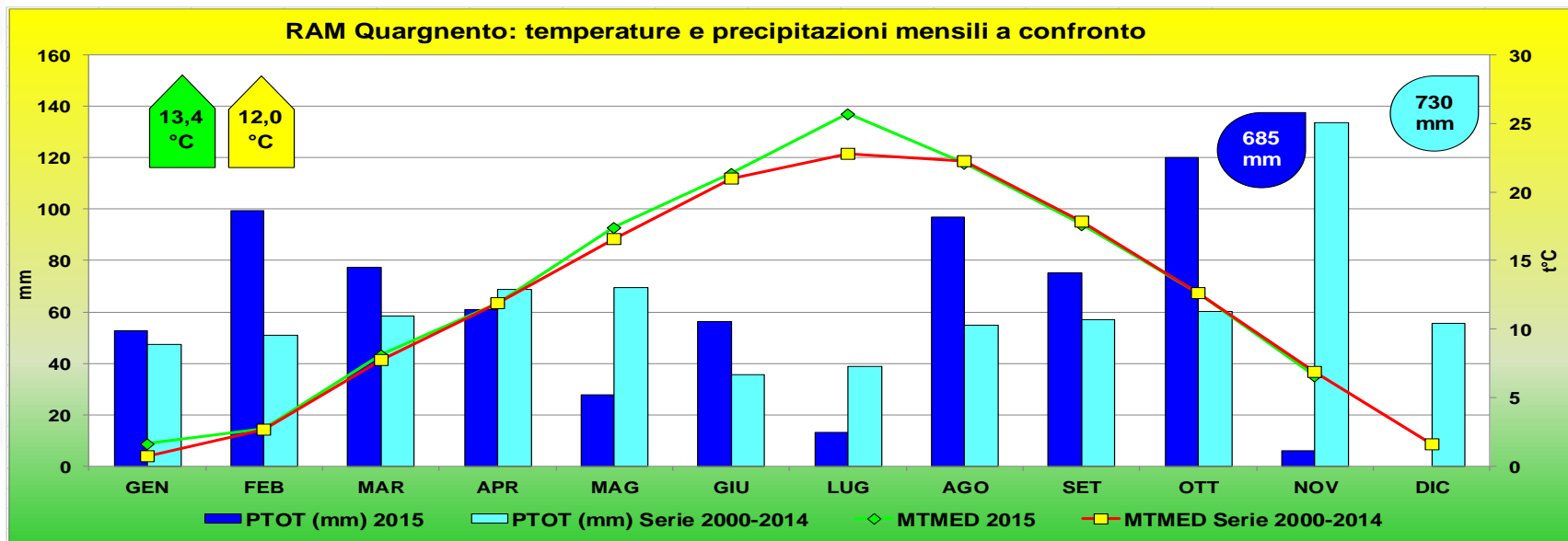
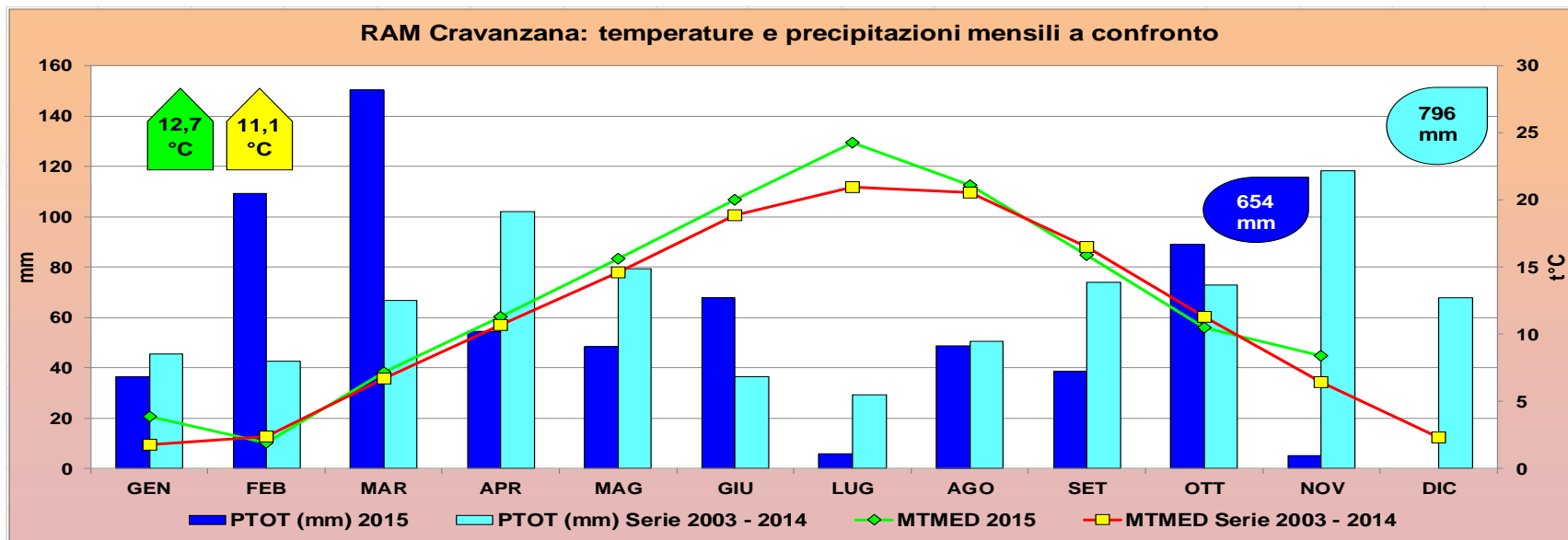
## WORLD HAZELNUT (IN SHELL) PRODUCTION IN 2015/2016 SEASON (Estimate)



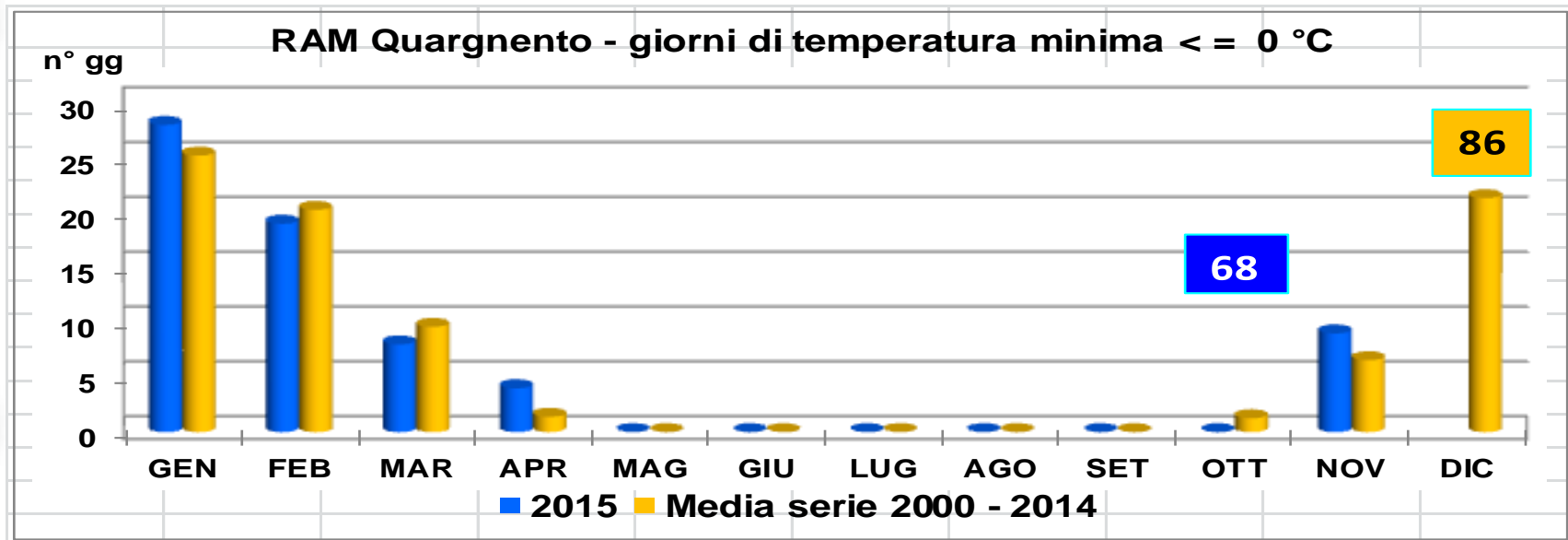
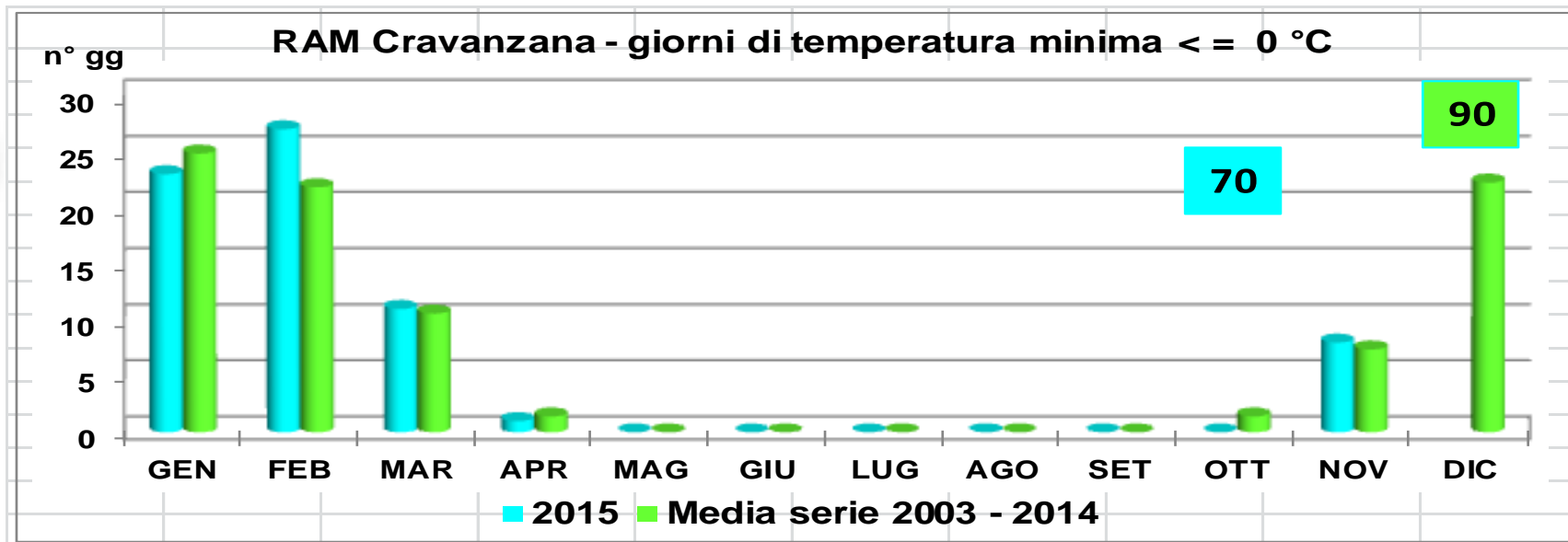
<b>Turkey</b>	<b>646.000</b>
<b>Italy</b>	<b>125.000</b>
<b>USA</b>	<b>43.500</b>
<b>Spain</b>	<b>20.000</b>
<b>Other</b>	<b>135.000</b>
<b>Total</b>	<b>969.500</b>

Source: MoFAL  
(Turkey), INC  
(Others)

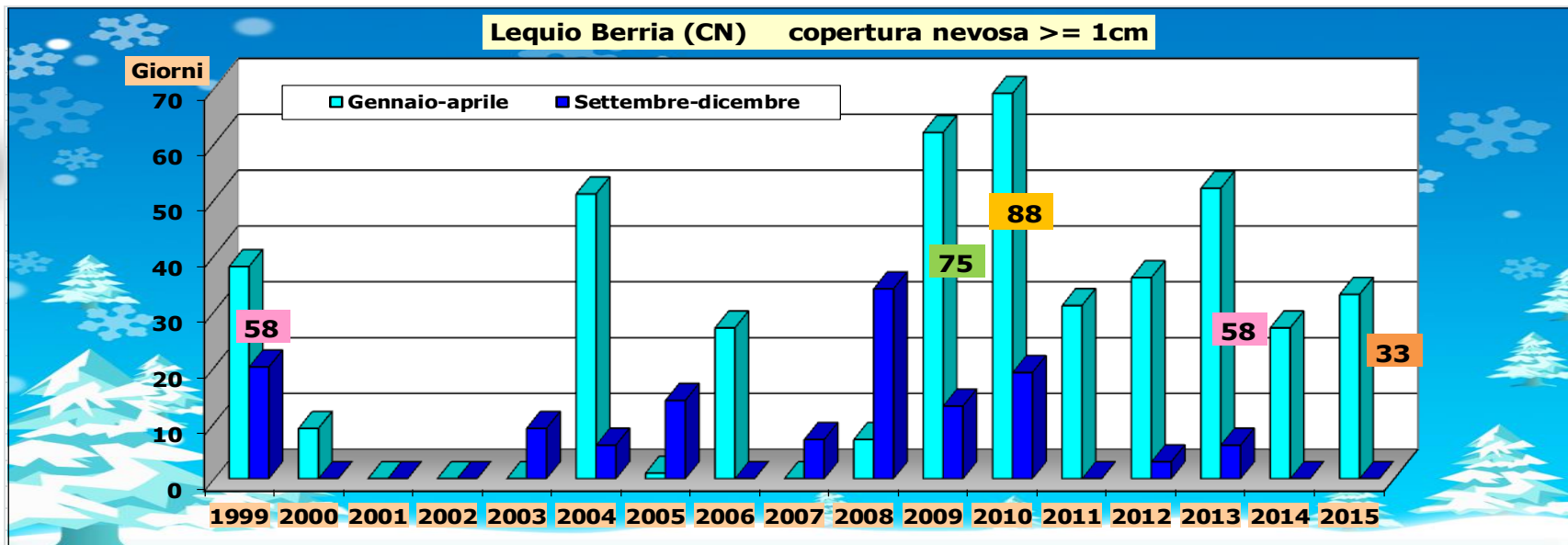
# Clima 2015: temperature e precipitazioni



# Clima 2015: temperatura minima



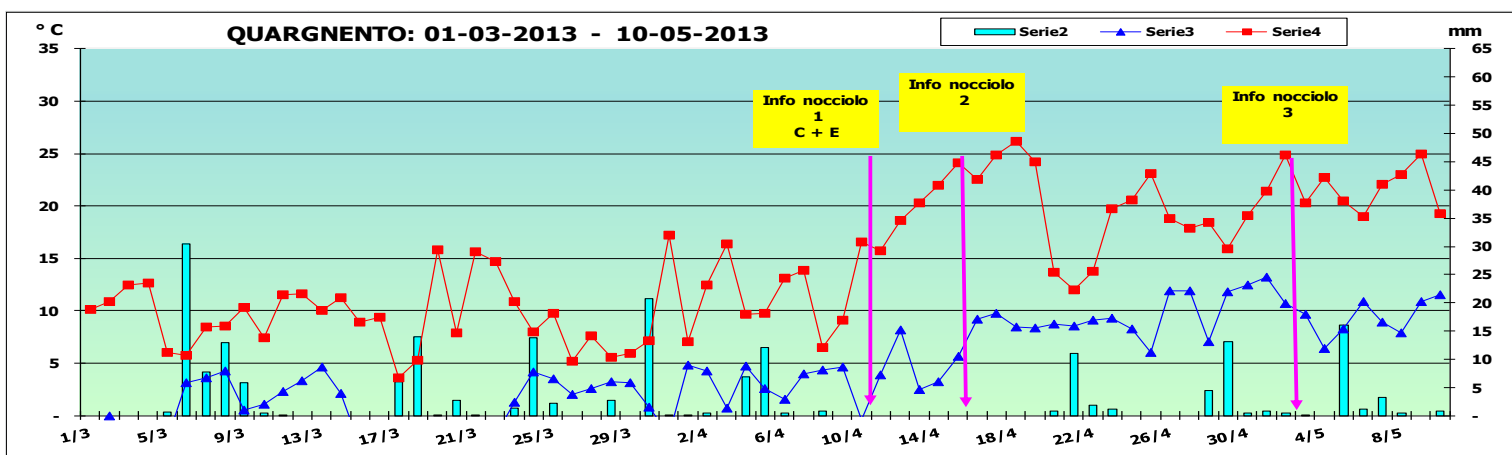
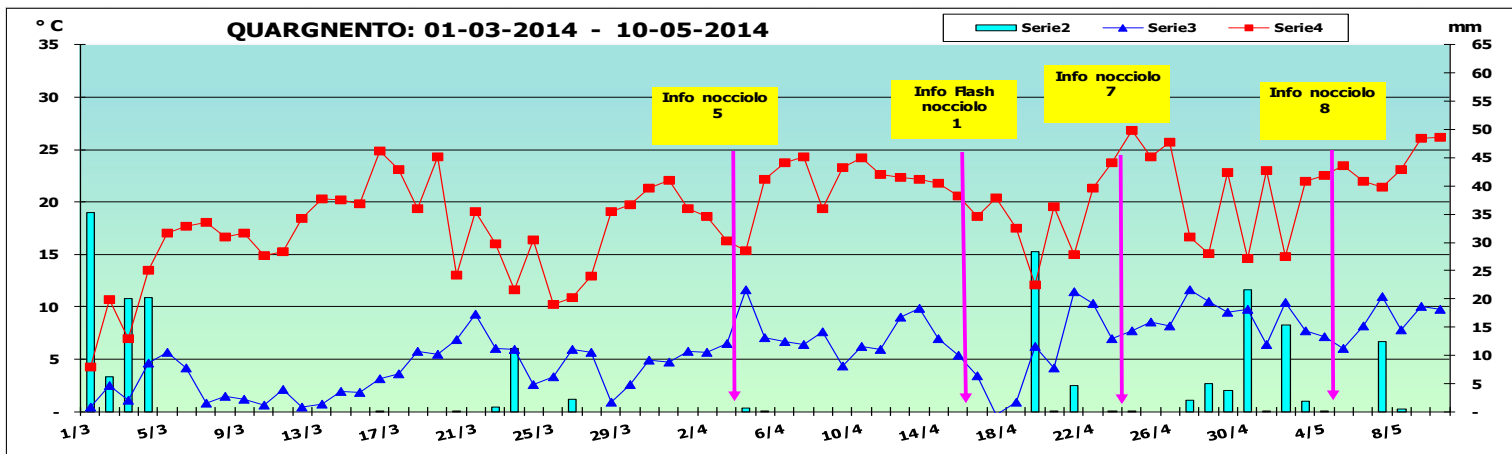
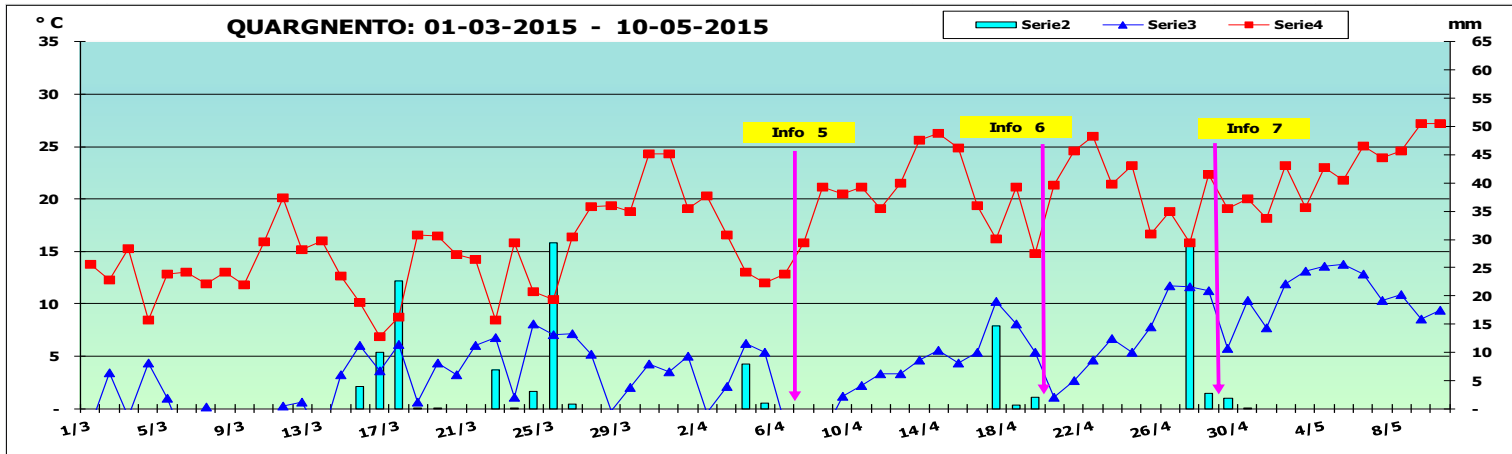
# Clima 2015: giorni di copertura nevosa

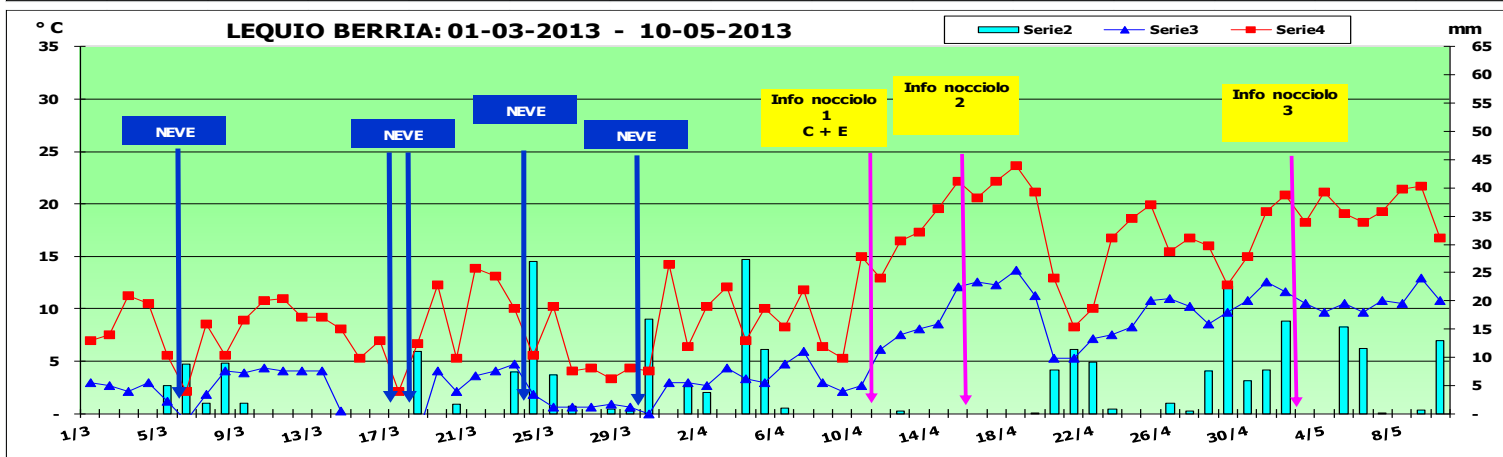
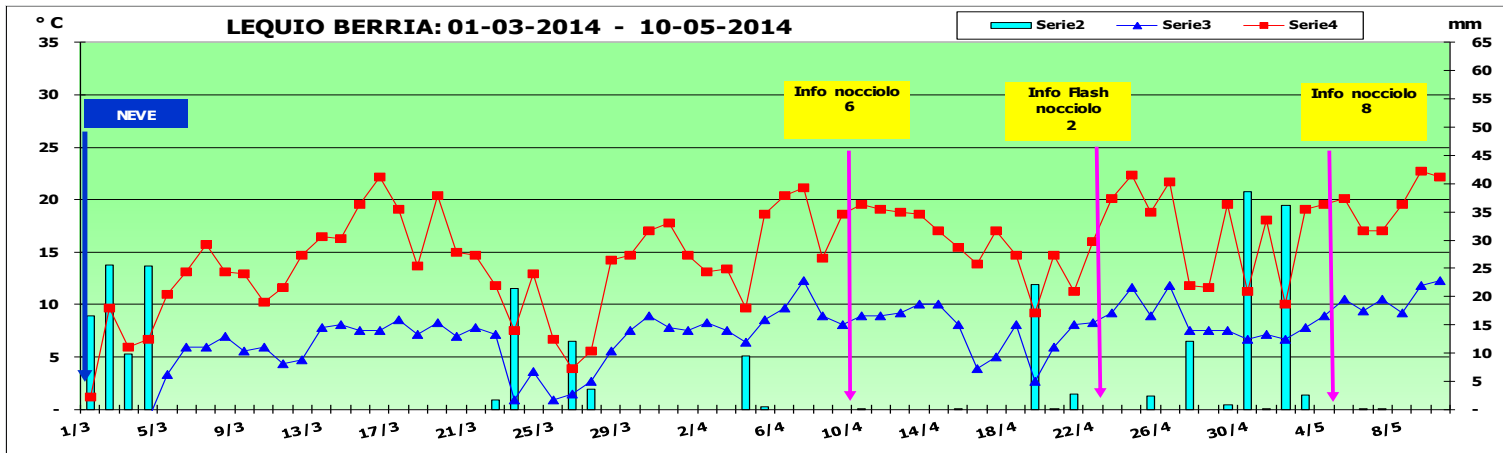
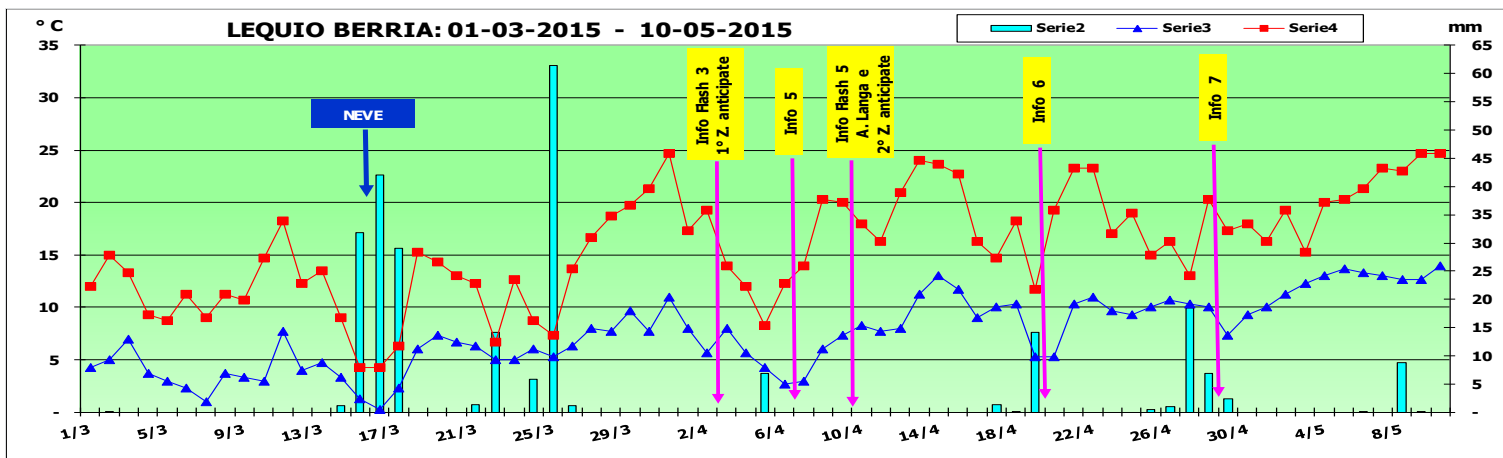




# Clima e danni alle produzioni



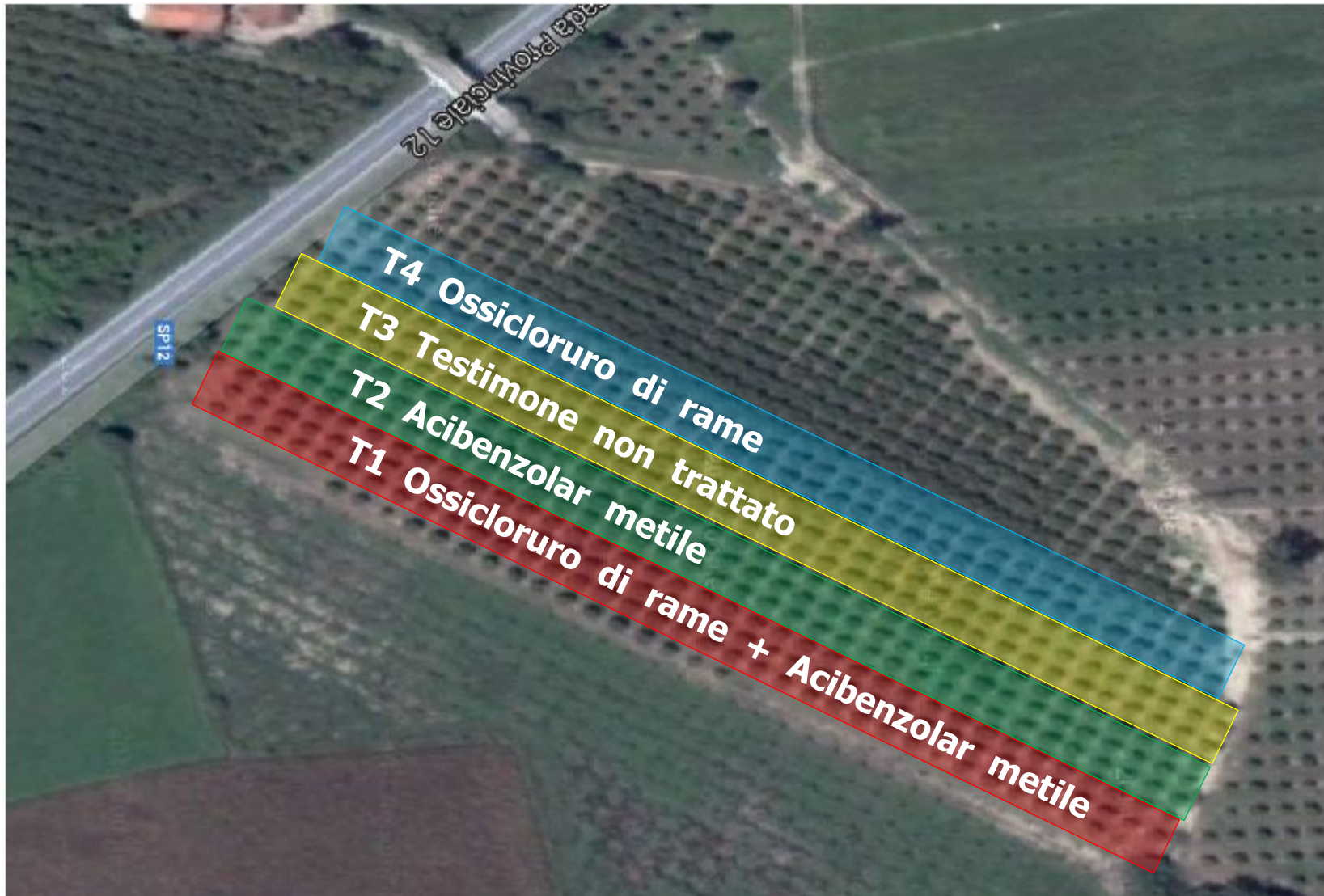




# Contenimento della Batteriosi del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)



# Contenimento della Batteriosi del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)



# Contenimento della Batteriosi del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)

TESI	Sostanza attiva	FORMULATO COMMERCIALE	Dosaggio	N° DI APPLICAZIONI
1	Ossicloruro di rame 35 % + Acibenzolar-metile	Ossiclor 35 WG + Bion 50 WG	3,50 kg/ha + 50 g/ha	1° trattamento fatto nella stessa data di "A". 2° trattamento a germogliamento. 3°, 4° trattamento eseguiti a cadenza di 21 giorni dal precedente.
2	Acibenzolar-metile	Bion 50 WG	50 g/ha	1° trattamento fatto nella stessa data di "A". 2° trattamento a germogliamento. 3°, 4° trattamento eseguiti a cadenza di 21 giorni dal precedente.
3	Testimone	--	--	NON TRATTATO
4	Ossicloruro di rame 35 %	Ossiclor 35 WG	3,50-6,00 kg/ha	A - B - C - D

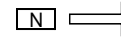
DATA	TESI 1	TESI 2	TESI 3	TESI 4	STADIO VEGETATIVO
03/10/2014	SI	SI	--	SI	30-40% foglie cadute
20/11/2014	NO	NO	--	SI	completa caduta foglie
11/03/2015	NO	NO	--	SI	rottura gemme
01/04/2015	SI	SI	--	NO	2 <sup>a</sup> - 3 <sup>a</sup> foglia
22/04/2015	SI	SI	--	SI	Fiori femminili in svioritura
13/05/2015	SI	SI	--	NO	Crescita infiorescenza
23/10/2015	SI	SI	--	SI	30% foglie cadute
18/11/2015	NO	NO	--	SI	completa caduta foglie

# Contenimento della Batteriosi del nocciolo (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)

AZ. AGR. BOGETTI CLAUDIO - Strada Provinciale 12 (Cherasco - CN)

Foglio 101, part. 30

23		W12 W13 W14 W15 W16	23
22		V10 V11 V12 V13 V14 V15 V16 V17 V18	22
20		T8   T9   T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16 T17 T18 T19 T20 T21 T22 T23 T24	20
19		S4   S5   S6   S7   S8   S9   S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20 S21 S22 S23 S24 S25 S26 S27	19
18		R3   R4   R5   R6   R7   R8   R9   R10 R11 R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21 R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 R29	18
17		Q3   Q4   Q5   Q6   Q7   Q8   Q9   Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26 Q27 Q28 Q29 Q30	17
16		P3   P4   P5   P6   P7   P8   P9   P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33	16
15		O1   O2   O3   O4   O5   O6   O7   O8   O9   O10 O11 O12 O13 O14 O15 O16 O17 O18 O19 O20 O21 O22 O23 O24 O25 O26 O27 O28 O29 O30 O31 O32 O33 O34	15
14		N1   N2   N3   N4   N5   N6   N7   N8   N9   N10 N11 N12 N13 N14 N15 N16 N17 N18 N19 N20 N21 N22 N23 N24 N25 N26 N27 N28 N29 N30 N31 N32 N33 N34 N35	14
13		M1   M2   M3   M4   M5   M6   M7   M8   M9   M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18 M19 M20 M21 M22 M23 M24 M25 M26 M27 M28 M29 M30 M31 M32 M33 M34 M35	13
12		L1   L2   L3   L4   L5   L6   L7   L8   L9   L10 L11 L12 L13 L14 L15 L16 L17 L18 L19 L20 L21 L22 L23 L24 L25 L26 L27 L28 L29 L30 L31 L32 L33 L34 L35 L36	12
11		K0   K1   K2   K3   K4   <b>K5   K6   K7</b>   K8   K9   K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17  <b>K18 K19 K20</b>  K21 K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 K30  <b>K31 K32 K33</b>  K34 K35 K36	11
10		J0   J1   J2   J3   J4   J5   J6   J7   J8   J9   J10 J11 J12 J13 J14 J15 J16 J17 J18 J19 J20 J21 J22 J23 J24 J25 J26 J27 J28 J29 J30 J31 J32 J33 J34 J35 J36 J37	10
9		I0   I1   I2   I3   I4   I5   I6   I7   I8   I9   I10 I11 I12 I13 I14 I15 I16 I17 I18 I19 I20 I21 I22 I23 I24 I25 I26 I27 I28 I29 I30 I31 I32 I33 I34 I35 I36 I37	9
8		H0   H1   H2   H3   H4   <b>H5   H6   H7</b>   H8   H9   H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17  <b>H18 H19 H20</b>  H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30  <b>H31 H32 H33</b>  H34 H35 H36 H37	8
7		G0   G1   G2   G3   G4   G5   G6   G7   G8   G9   G10 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G17 G18 G19 G20 G21 G22 G23 G24 G25 G26 G27 G28 G29 G30 G31 G32 G33 G34 G35 G36 G37	7
6		F0   F1   F2   F3   F4   F5   F6   F7   F8   F9   F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26 F27 F28 F29 F30 F31 F32 F33 F34 F35 F36 F37	6
5		E0   E1   E2   E3   E4   <b>E5   E6   E7</b>   E8   E9   E10 E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17  <b>E18 E19 E20</b>  E21 E22 E23 E24 E25 E26 E27 E28 E29 E30  <b>E31 E32 E33</b>  E34 E35 E36 E37	5
4		<del>⊗</del> D1   D2   D3   D4   D5   D6   D7   D8   D9   D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D23 D24 D25 D26 D27 D28 D29 D30 D31 D32 D33 D34 D35 D36 D37	4
3		<del>⊗</del> C2   C3   C4   C5   C6   C7   C8   C9   C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37	3
2		<del>⊗</del> B2   B3   B4   <b>B5   B6   B7</b>   B8   B9   B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17  <b>B18 B19 B20</b>  B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30  <b>B31 B32 B33</b>  B34 B35 B36	2
1		<del>⊗</del> A2   <del>A3</del>   <del>A4</del>   <del>A5</del>   A6   A7   A8   A9   A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21  <b>A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36</b>	1



Legenda - Sesto impianto: 6 m (t.f.) x 5,3 m (s.f.)    ~~⊗~~ = pianta mancante.    ~~⊗~~ = anno impianto 2011.    Sotto fila 1 ancora 5 file di 36 piante messe a dimora nel 2011.

Fino a fila 12 = anno impianto 2003 (cespuglio), giacitura pianeggiante.    Da fila 13 in poi = anno impianto 2000 (vaso cespugliato), giacitura collinare.

= Tesi 1     = Tesi 2     = Tesi 3     = Tesi 4

# Valutazione cultivar di nocciolo da affiancare alla Tonda Gentile Trilobata

Fila	2	3	4	5	6	7	8
Pianta							
1	B 1	E 1	D 1	A 1	F 1	C 1	H 1
2	B 2	E 2	D 2	A 2	F 2	C 2	H 2
3	B 3	E 3	D 3	A 3	F 3	C 3	H 3
4	B 4	E 4	D 4	A 4	F 4	C 4	H 4
5	B 5	E 5	D 5	A 5	F 5	C 5	H 5
6	B 6	E 6	D 6	A 6	F 6	C 6	H 6
7	B 7	E 7	D 7	A 7	F 7	C 7	H 7
8	B 8	E 8	D 8	A 8	F 8	C 8	H 8
9	B 9	E 9	D 9	A 9	F 9	C 9	H 9
10	B 10	E 10	D 10	A 10	F 10	C 10	
11	B 11	E 11	D 11	A 11	F 11	C 11	
12	B 12	E 12	D 12	A 12	F 12	C 12	
13	B 13	E 13	D 13	A 13	F 13	C 13	
14	B 14	E 14	D 14	A 14	F 14	C 14	
15	B 15	E 15	D 15	A 15	F 15	C 15	
16	B 16	E 16	D 16	A 16	F 16	C 16	
17	B 17	E 17	D 17	A 17	F 17	C 17	
18	B 18	E 18	D 18	A 18	F 18	C 18	
19	B 19	E 19	D 19	A 19	F 19	C 19	
20	B 20	E 20	D 20	A 20	F 20	C 20	
21	B 21	E 21	D 21	A 21	F 21	C 21	
22	B 22	E 22	D 22	A 22	F 22	C 22	
23	B 23	E 23	D 23	A 23	F 23		
24	B 24	E 24	D 24	A 24			
25	B 25	E 25	D 25	A 25			
26	B 26	E 26					
27	B 27	E 27					

Comune: Lu M.to  
(AL)

Anno impianto:  
2006

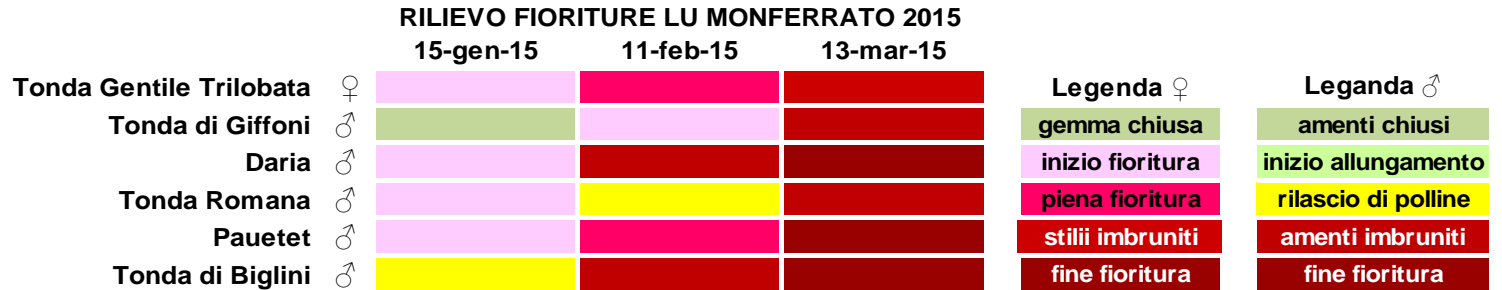
Sesto: 5 x 4

Forma  
allevamento:  
alberello  
monocaule

N



# Valutazione cultivar di nocciolo da affiancare alla Tonda Gentile Trilobata



## LU' M.TO: PRODUZIONI MEDIE PIANTE ULTIMI 7 ANNI

CULTIVAR	Produzione media pianta (kg)							Media (7 anni)
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	
<b>Tonda di Giffoni</b>	0,4	1,6	1,9	1,4	2,7	1,7	2,8	<b>1,77 a *</b>
<b>Daria</b>	0,1	0,5	1,2	1,3	0,8	0,6	1,6	0,88 ab
<b>Tonda Romana</b>	0,1	0,4	0,9	0,4	1,3	0,9	1,8	0,83 ab
<b>TGT</b>	0,1	0,7	0,6	1,4	1,6	1,1	2,1	1,07 ab
<b>Pauetet</b>	0,1	0,4	1,3	1,5	2,6	2,1	3,1	1,57 ab
<b>Tonda Biglini</b>	0,0	0,5	0,4	1,2	1,3	1,1	1,7	0,89 ab
<b>Cultivar 101</b>	0,1	0,2	0,7	0,7	0,4	0,4	1,0	<b>0,50 b</b>

\* Medie seguite dalla stessa lettera non differiscono in modo statisticamente significativo ( $P \leq 0,01$ ;  $P \leq 0,05$ )

# Influenza rame sulla produttività della TGT (2015-2016)

Comune: Serravalle Langhe (CN)

Azienda: Traversa Giulio e Marco

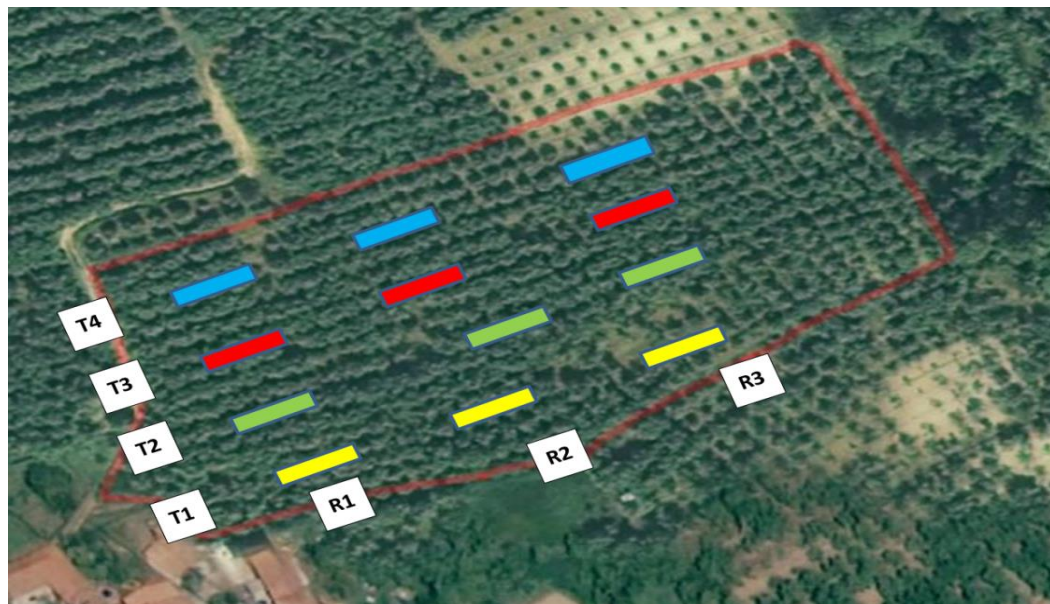
Anno impianto: 1989

Superficie: 1,1 ha - Sesto: 4,7 x 4,7

Soluzione distribuita: 10 hl / ha

Primo trattamento: 30 / 05 / 2014

Secondo trattamento: 01 / 07 / 2014



Comune: Serravalle Langhe (CN)

Azienda: Traversa Giulio e Marco

Anno impianto: 1968

Superficie: 1 ha - Sesto: 5 x 5

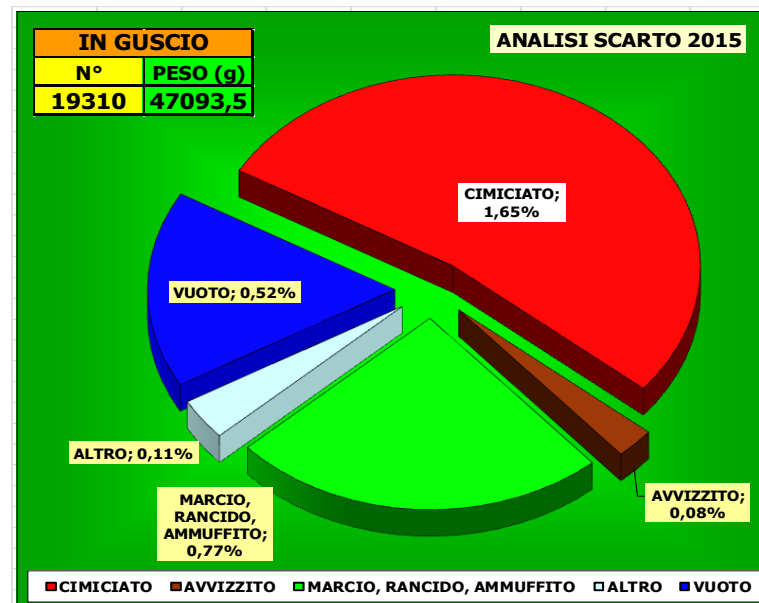
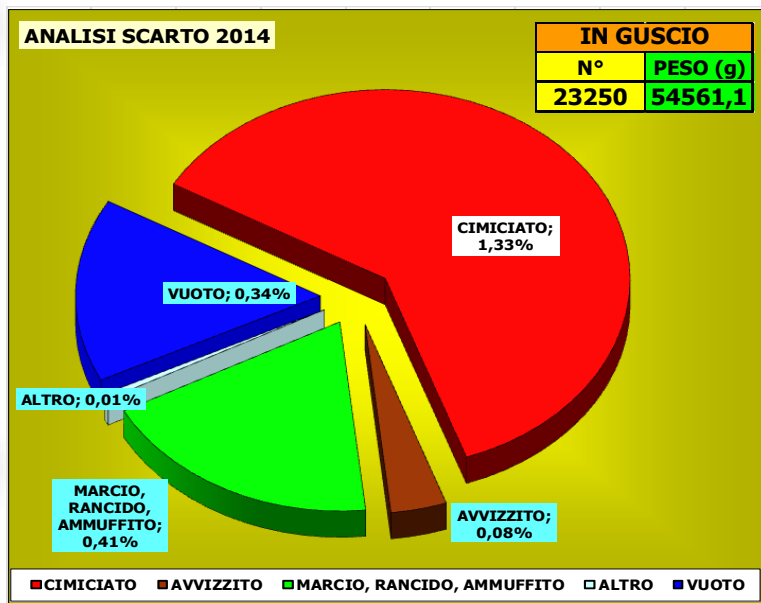
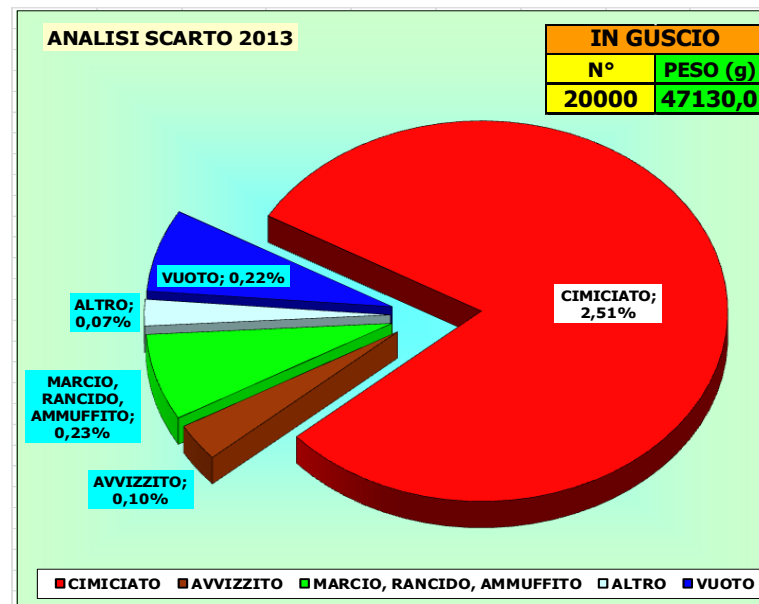
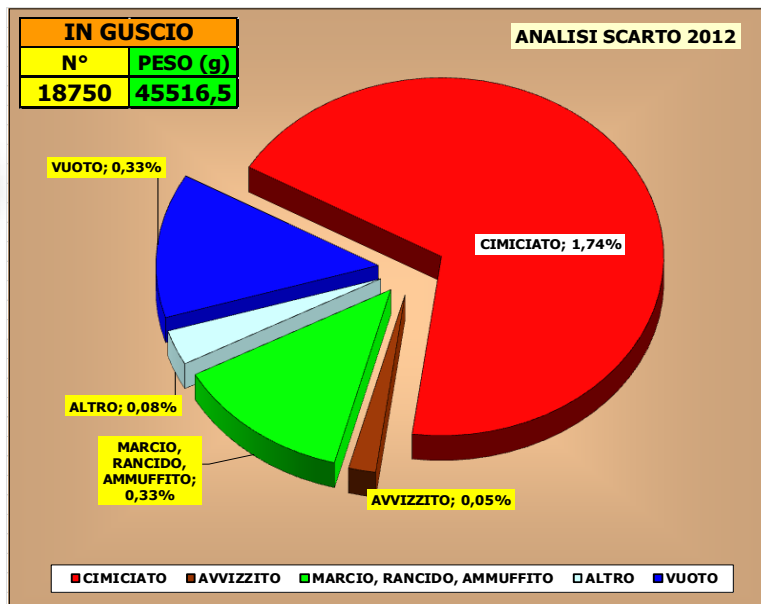
Soluzione distribuita: 10 hl / ha

Primo trattamento: 13 / 06 / 2013

Secondo trattamento: 01 / 07 / 2013

Terzo trattamento: 16 / 07 / 2013

# Risultati della difesa integrata in corilicoltura



# Frappage



# Cimici catturate con frappage



# Insetti catturati con frappage

## POPOLAZIONI DI ALCUNI INSETTI CATTURATI TRAMITE I FRAPPAGE E DATE AVVISI (2008 - 2015)

ANNO	EPOCA DI CAMPIONAMENTO	N° FRAP. ESEGUITI	N° FRAP. POSITIVI	% FRAP. POSITIVI	N° FRAP. CON CIMICI	N° CIMICI CATTURATE	N° Neanidi Cimici	N° FRAP. CON BALANINO	N° BALANINI CATTURATI	N° FRAP. CON agrilo	N° AGRILLO CATTURATI	DATE AVVISI INTERVENTO
2008	05/06 - 24/07	62	44	70,97%	25	36	7	15	55	31	120	28/06/2008
2009	27/05 - 15/07	83	66	79,52%	41	72	22	23	102	35	229	22/06/2009
2010	28/04 - 28/07	171	94	54,97%	60	91	53	34	71	37	116	25/06/2010
2011	19/05 - 13/07	194	140	72,16%	114	196	72	34	60	28	55	[13/06 11/07]
2012	25/05 - 19/07	197	111	56,35%	81	101	61	20	51	26	60	18/06 (C. nucum) 25/06 - 14-20/07 (Cimici)
2013	28/05 - 29/07	233	144	61,80%	104	222	84	29	41	41	125	[01/07 - 29/7]
2014	04/06 - 17/07	164	119	72,56%	103	216	142	10	10	11	23	[ 19-24 / 06 ] [ 15-17 / 07 ]
2015	27/05 - 21/07	250	138	55,20%	111	131	82	17	33	21	39	[ 22-29 / 06 ] [ 15-24 / 07 ]

### CATTURE OTTENUTE TRAMITE I FRAPPAGE - 2015

n° 61 adulti *G. acuteangulatus* - n° 15 neanidi

n° 49 adulti *N. viridula* - n° 2 neanidi

n° 38 adulti *P. prasina* - n° 61 neanidi

n° 13 adulti *R. nebulosa* - n° 6 neanidi - n° 2 ovature

n° 9 adulti *P. rufipes* - n° 1 ovatura

n° 10 adulti *C. marginatus*

n° 21 *AL* (n° 8 *E. maura* + 1 neanide - n° 5 *D. baccarum* -

- n° 3 *H. strictus* - n° 1 *C. lividus* -

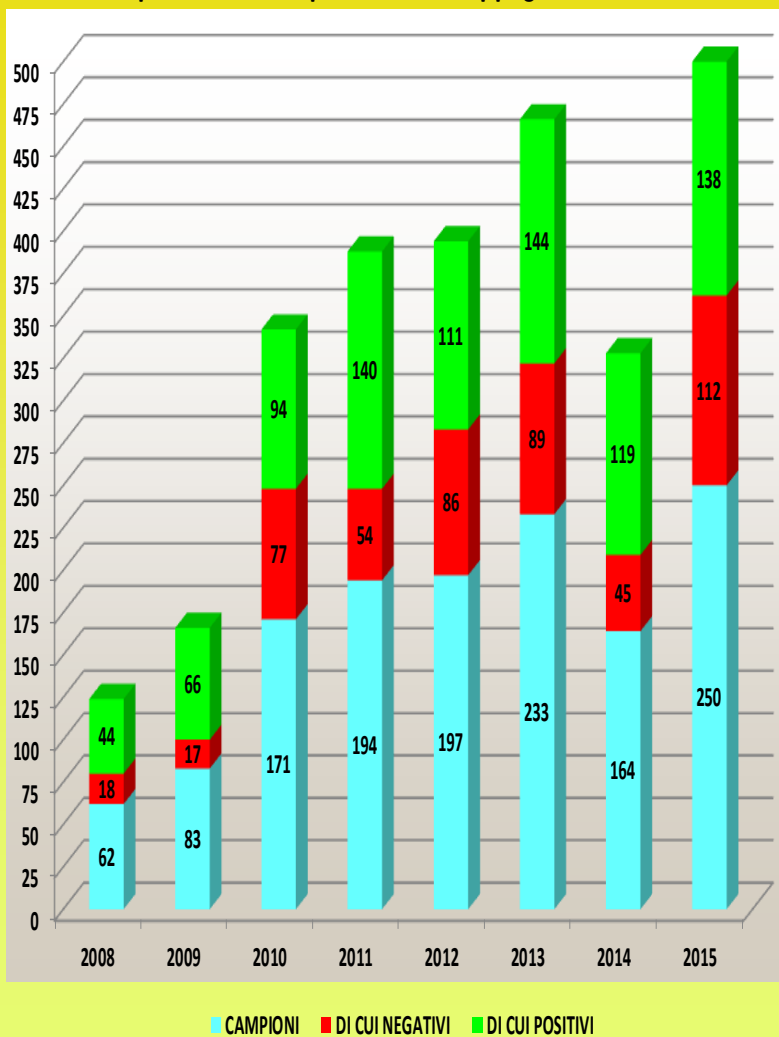
- n° 1 *T. luridus* - n° 1 *P. lituratus* - n° 1 n.d.)

n° 33 adulti *C. nucum*

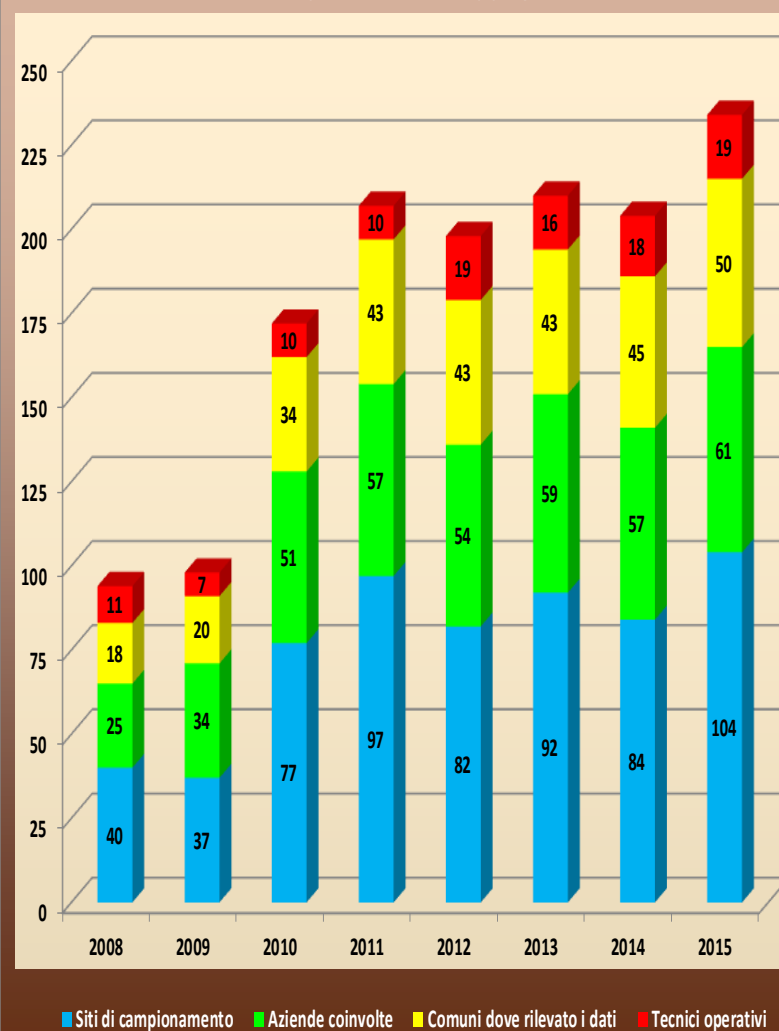
n° 39 adulti *A. viridis*

# Risultati frappe

## Ripartizione complessiva dei frappe 2008-2015

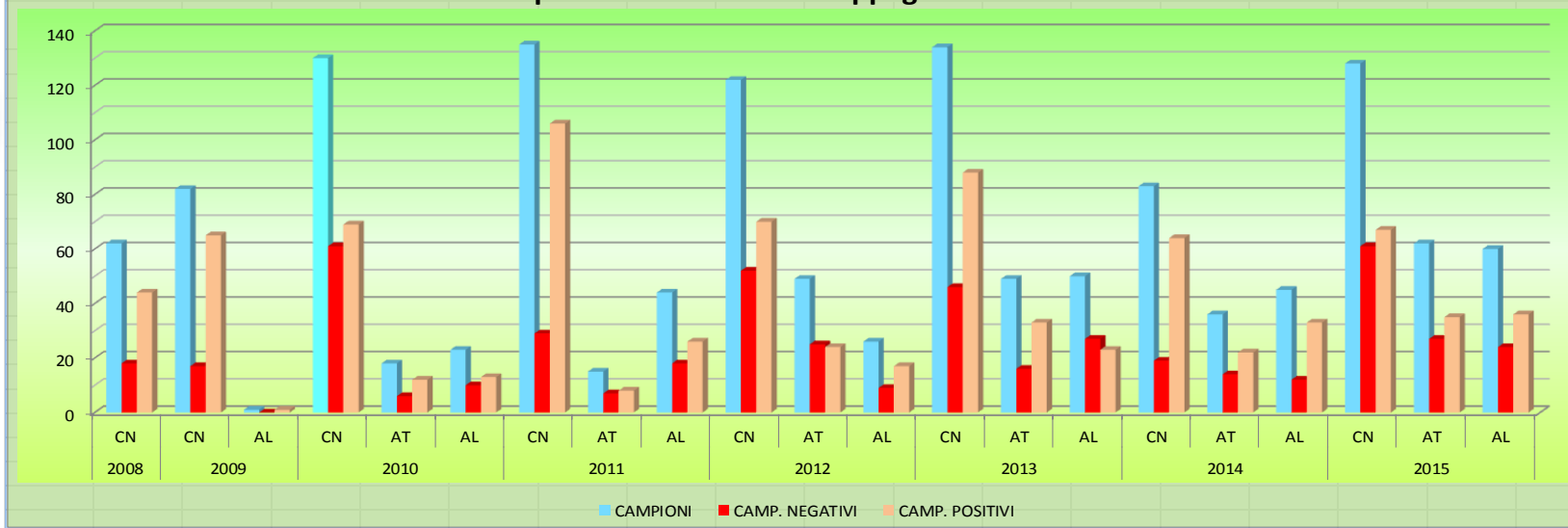


## Valutazioni complessive sui frappe 2008-2015

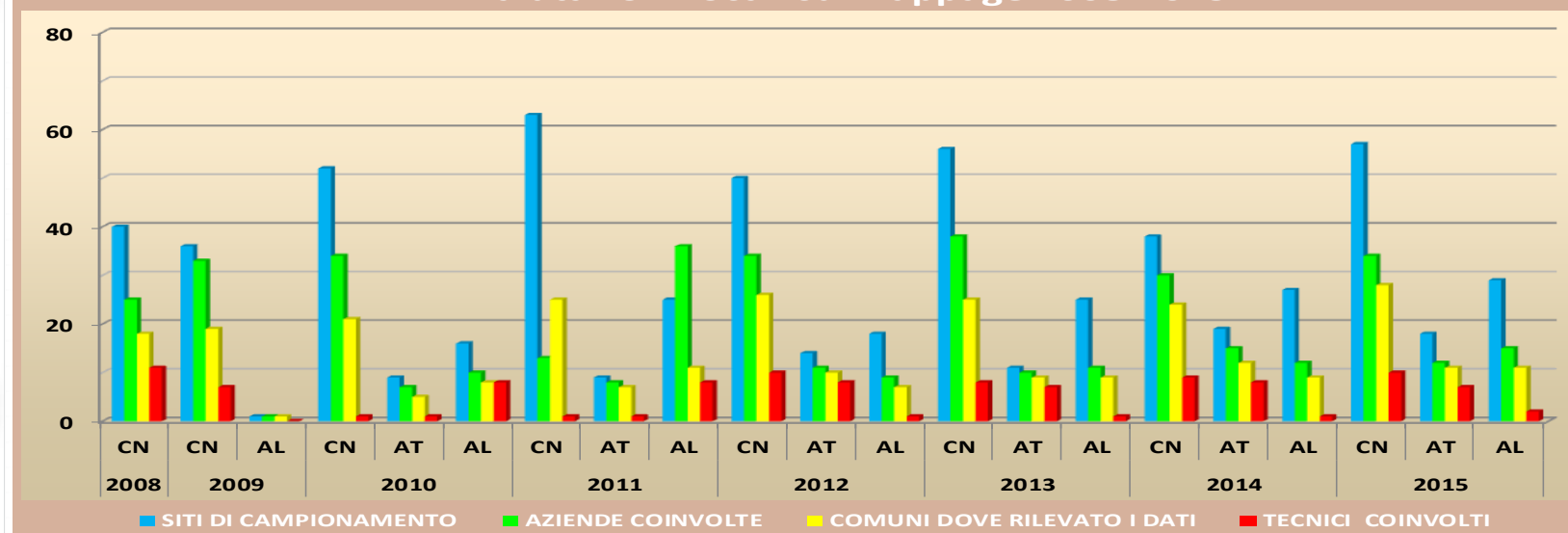


# Localizzazione frappage

## Ripartizione locale dei frappage 2008 - 2015

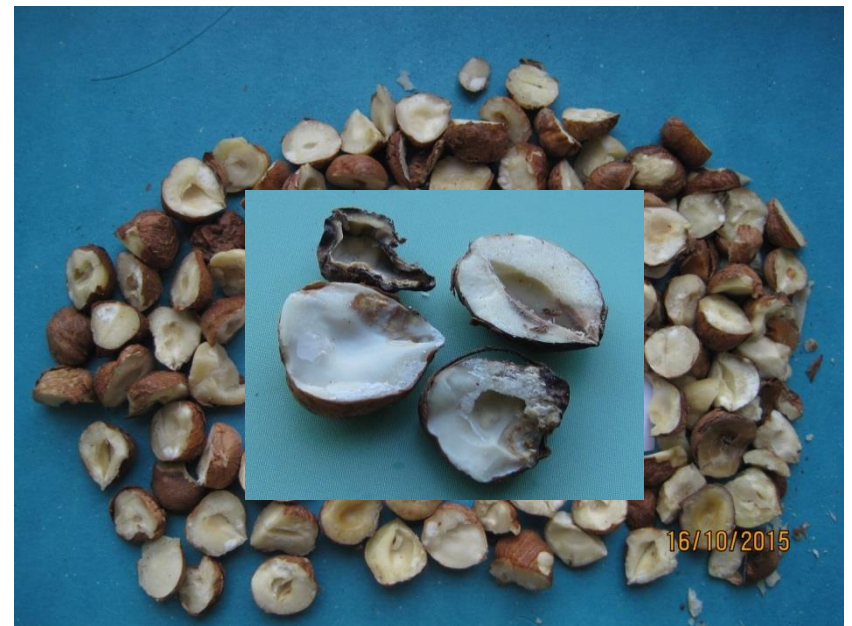


## Valutazioni locali sui frappage 2008-2015





# Danni su nocciole



# *H. Halys* & *N. viridula*



A close-up photograph of a red spider mite on a plant stem. The mite is bright red with several pairs of legs. The background is a soft-focus green and white, suggesting a natural outdoor setting.

**Un sentito ringraziamento a:**

**Tecnici Settore Fitosanitario Regionale  
Tecnici Coldiretti Cuneo, Asti e Alessandria  
Tecnici Confagricoltura Cuneo, Asti e Alessandria  
Tecnici CIA Cuneo, Asti e Alessandria  
Associazioni Produttori  
Aziende partecipanti alle attività di sperimentazione  
e monitoraggio.**

***GRAZIE PER L'ATTENZIONE***