

Lotta al cinipide del castagno in Valle d'Aosta (aggiornamento primavera 2016)

PREMESSA

Nella Valle d'Aosta la specie *Castanea sativa* è comparsa non prima dell'età del bronzo, intorno al 1500 a.C. ed è molto probabile che sia stata una delle ultime essenze a insediarsi nella regione.

Pur essendo un'essenza forestale, il castagno ha avuto nei secoli passati un'importanza prettamente agraria per il suo frutto, utilizzato come alimento delle popolazioni montane. L'evoluzione della coltivazione, infatti, è strettamente legata alla storia della Valle d'Aosta ossia all'adeguarsi nel tempo alle esigenze dei suoi abitanti che per secoli hanno vissuto in modo autarchico sviluppando un'economia fondata su un'agricoltura di sussistenza atta a sfruttare al massimo tutte le risorse naturali messe a disposizione dall'ambiente. La coltura raggiunse la massima estensione nel secolo XVI, periodo in cui si ipotizza che la Valle d'Aosta contasse oltre 100 mila abitanti, tutti dediti all'agricoltura sulla quale si basava il loro sostentamento.

Tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900 iniziò il declino della coltura del castagno, i giovani montanari abbandonarono i villaggi per cercare lavoro nelle città o emigrare nei nuovi continenti in cerca di fortuna, venne così a mancare nel mondo rurale preziosa mano d'opera attiva, i lavori agricoli dovettero essere svolte da persone anziane rimaste nei luoghi di origine per cui le colture più esigenti e meno redditizie furono trascurate.

Oggi i castagni occupano in valle una zona fitoclimatica che si estende fino a 600 metri s.l.m. nelle esposizioni a nord e fino a 900 /1000 metri in zone più soleggiate. Le caratteristiche pedoclimatiche di queste zone sono: temperature medie annue comprese tra +8 e +15 ° C, precipitazioni in genere superiori ai 600-800 mm/anno e suoli a reazione sub-acida ricchi di minerali profondi e freschi. Tuttavia il castagno si può trovare a quote superiori anche nel caso di particolari microclimi.

Il castagno risulta presente in maniera prevalente nella Bassa e Media Valle d'Aosta, dal Bacino di Pont Saint Martin, Bard, Donnas, nelle valli di Champorcher, Gressoney raggiungendo su entrambi i versanti le quote massime di 1200 metri s.l.m. risale nella valle centrale concentrandosi sul versante nord dei comuni di Issogne, Champdepraz e Montjovet e sui pendii a nord e a sud di Arnad. Nella media valle diventa frequente nella zona di Saint-Vincent, Châtillon, Pontey e Fenis. In Alta Valle è presente sporadicamente fino a Avise.

Nel comune di La Salle a quota 1001 m s.l.m. cresce l'unico castagno censito come pianta monumentale in Valle d'Aosta. Numerosi castagni di ragguardevoli dimensioni sono presenti in altre località della Regione.

SUPERFICI E PRODUZIONI

Secondo dati in possesso nel 1950 la superficie complessiva occupata da *Castanea sativa* era di 1988 ettari. Ad oggi i castagneti da frutto censiti come tali occupano in Valle 70 ha cui 46 registrati nei fascicoli aziendali con tale qualità produttiva. Il dato sopra riportato non tiene conto dei numerosi castagni presenti in boschi cedui che concorrono anch'essi alla produzione di frutti e che risultano occupare una superficie di 3853 ha (dati ISTAT).

Le produzioni commercializzate sono di 150 quintali nell'anno 2013 (di cui 90 prodotti dalla cooperativa il Riccio); di 100 q nel 2012; di 120 q nel 2011; punte massime di produzione si sono avute alla fine degli anni '90 con quantità che sfioravano i 350-400 quintali.

Attualmente le coltivazioni di castagno da frutto, un tempo largamente diffuse ovunque si sono ridotte notevolmente, rimangono tuttavia alcuni nuclei produttivi ben riconoscibili nelle zone di Perloz, Lillianes, Arnad, Pontboset e Châtillon.

PROBLEMI FITOSANITARI

***Dryocosmus curiphilus* Yasumatsu (cinipide galligeno del castagno)**

Il cinipide galligeno del castagno, appartiene al numeroso gruppo d'insetti alloctoni arrivati accidentalmente nel nostro paese da lontano (Cina).

I sintomi dell'attacco si manifestano su foglie, rametti e infiorescenze; le foglie colpite risultano deformate in vario grado, le gemme infettate evolvono in galle. Ne consegue una ridotta produzione dell'apparato fogliare che comporta una riduzione di vigoria della pianta che compromette indirettamente la produzione di frutti. Quando gli attacchi interessano le infiorescenze determinano il mancato sviluppo di castagne.

Il primi sporadici ritrovamenti di galle in Valle d'Aosta risalgono al 2010, a 8 anni dalla prima segnalazione ufficiale della presenza del parassita nella comunità europea avvenuta in Piemonte. Nel 2011 si è verificata un'esplosione delle popolazioni, soprattutto nelle zone castanicole della regione più prossime al Piemonte.

L'applicazione della lotta biologica con l'introduzione (lanci) nelle zone infestate del limitatore naturale (*Torymus sinensis*) ha avuto inizio nella primavera 2012. Ai primi 8 lanci ne sono seguiti altri 44 nel 2013 e 30 nel 2014.

I dettagli dei lanci (località, data, coordinate, ecc., sono riportati nella tabella seguente).

LANCI TORYMUS SINESIS VALLE D'AOSTA

LANCI 2012

lanci finanziati da RAVA (2) + lanci finanziati dal Mipaaf (3)

Punto di lancio	Data lancio	Località		tipo di coordinate	Coordinate		Altitudine (m)
1 verde	17/04/2012	Quaggia	Perloz	32T	405964,947	5051113,998	1012
2 verde	17/04/2012	Boschi	Perloz	32T	407049,036	5052161,088	684
3 verde	17/04/2012	Rondevacca	Donnas	32T	404787,344	5051095,492	399
4 verde	17/04/2012	Cignas	Donnas	32T	403329,211	5050356,858	356
5 verde	17/04/2012	Castello	Arnad	32T	400972,589	5054996,674	418

lanci finanziati dalla Cooperativa Il Riccio

Punto di lancio	Data lancio	Località	Comune	sistema coordinate	Coordinate		Altitudine (m)
1 giallo	aprile 2013	Suc	Lillianes	WGS84	45° 37' 30,40" N	07° 50' 26,21 E	825
2 giallo	aprile 2014	Marine (pra riund)	Perloz	WGS84	45°37'43,67"N	07°48'48,98"E	763
3 giallo	aprile 2012	Magnin	Pont-Saint-Martin	WGS84	45° 36' 19,72" N	07° 49' 02,41" E	972

LANCI 2013

lanci finanziati da RAVA (30) + lanci finanziati dal Mipaaf (3) + Lanci offerti gratuitamente dall'Università (4)

Punto di lancio	Data lancio	Località	Comune		Coordinate		Altitudine (m)
1 rosso	08/05/2013	Planez	Fontainemore	32T	0411000	5057415	906
2 rosso	08/05/2013		Lillianes	32T	0410297	5053906	946
3 rosso	08/05/2013		Lillianes	32T	0410053	5053332	897
4 rosso	08/05/2013		Lillianes	32T	0409196	5053436	896
5 rosso	08/05/2013		Lillianes	32T	0409557	5053370	604
6 rosso	08/05/2013	Marine	Perloz	32T	0408068	5053394	749
7 rosso	08/05/2013	Chamioux	Perloz	32T	0407455	5052620	741
8 rosso	08/05/2013	Marine	Perloz	32T	0407582	5053860	689
9 rosso	08/05/2013	Marine	Perloz	32T	0406899	5052530	897
10 rosso	08/05/2013	Marine	Perloz	32T	0407145	5054143	1028
11 rosso	08/05/2013	Marine	Perloz	32T	0406961	5052873	1100
12 rosso	08/05/2013	Rechantez	Pont-Saint-Martin	32T	0407767	5050947	928
13 rosso	03/05/2013	Boschi sotto Pont	Pont-Saint-Martin	WGS84	45° 36' 08,44" N	07° 47' 34,33" E	375
14 rosso	03/05/2013	Baudonne	Donnas	WGS84	45° 35' 24,54" N	07° 46' 17,35" E	360
15 rosso	03/05/2013	Fraz. ValTorta	Bard	WGS84	45° 36' 35,63" N	07° 45' 04,64" E	592
16 rosso	03/05/2013	Roccioni	Emarèse	WGS84	45° 43' 24,46" N	07° 41' 19,14 E	488
17 rosso	03/05/2013	sopra discarica	Pontey	WGS84	45° 44' 21,70" N	07° 34' 36,48" E	601
18 rosso	10/05/2013	Jayer	Saint-Marcel	32T	0379920	5065163	823
19 rosso	08/05/2013	Villa-Nabian	Challand-Saint-Victor	32T	0398412	5059808	974
20 rosso	10/05/2013	Ruvere	Challand-Saint-Anselme	32T	0402342	5063328	550
21 rosso	10/05/2013	Villair Convento	Quart	32T	0373853	5067888	716
22 rosso	03/05/2013	Castagneti	Issogne	WGS84	45° 39' 01,40" N	07° 41' 10,35" E	831
23 rosso	10/05/2013	Bellecombe alto	Chatillon	32T	0394463	5065477	1005
24 rosso	10/05/2013	Arlier	Chambave	32T	0386766	5065923	687
25 rosso	10/05/2013	Senin	Saint-Christophe	32T	0370698	5068168	391
26 rosso	10/05/2013	Moulin	Pollein	32T	0373334	5065152	707
27 rosso	03/05/2013	Fraz. Moron	Saint-Vincent	WGS84	45° 45' 14,52" N	07° 39' 52,22" E	641
28 rosso	10/05/2013	Chez Croiset	Chambave	32T	0384342	5065523	809
29 rosso	10/05/2013	Bellecombe basso	Chatillon	32T	0393616	5064858	633
30 rosso	10/05/2013	Pondel	Aymavilles	32T	0361707	5059797	828
31 rosso	10/05/2013	Arpuilles	Aosta	32T	0368635	5067850	605
32 rosso	03/05/2013	Meran	Montjovet	WGS84	45° 42' 26,67 N	07° 39' 52,17" E	713
33 rosso	03/05/2013	Courtile	Hone	WGS84	45° 36' 51,75" N	07° 42' 20,38" E	879
34 rosso	03/05/2013		Pontboset	WGS84	45° 36' 20,93" N	07° 41' 45,48" E	931
35 rosso	08/05/2013	Plan de Brun	Perloz	32T	0407517	5050420	826
36 rosso	12/05/2013		Lillianes	32T	410235	5054435	665
37 rosso	12/05/2013		Lillianes	32T	410244	5054473	670

lanci finanziati dalla Cooperativa Il Riccio

Punto di lancio	Data lancio	Località	Comune	sistema coordinate	Coordinate		Altitudine (m)
1 blu	maggio	Miotcha	Perloz	32T	407967	5054018	1036
2 blu	maggio	Sinezey	Perloz	32T	408016	5053719	904
3 blu	maggio	Nantey	Perloz	32T	407938	5052943	588
4 blu	maggio	Rechanter	Perloz	32T	407711	5051855	609
5 blu	maggio	Sonecha	Lillianes	32T	408319	5054094	1147
6 blu	maggio	Vallomy	Lillianes	32T	409071	5053951	816
7 blu	maggio	Espaz	Fontainemore	32T	411216	5055291	818

lanci 2014

lanci forniti dal Bioinfocast

Punto di lancio	Data lancio	Località	Comune	sistema coordinate	Coordinate		Altitudine (m)
1 arancio	22-apr	Theillv	Fontainemore	WGS84	N 45° 38' 431"	E 007° 50' 752"	

lanci 2014								
lanci finanziati dal MIPAAF								
Punto di lancio	Data lancio	Località	Comune	sistema coordinate	Coordinate		Altitudine (m)	
1 arancio	22-apr	Theilly	Fontainemore	WGS84	N 45° 38' 431"	E 007° 50' 752"		
2 arancio	22-apr	Fabiolo	Pont-Saint-Martin	WGS84	N 43° 36' 227"	E 007° 49' 078"		
3 arancio	22-apr	Piasse	Donnas	WGS84	N 45° 36' 521"	E 007° 47' 267"		
4 arancio	22-apr	Lago Villa	Challand-Saint-Victor	WGS84	N 45° 41' 041"	E 007° 41' 625"		
5 arancio	22-apr	colleg. con Montjovet	Emarèse	WGS84	N 45° 44' 438"	E 007° 39' 745"		
6 arancio	22-apr	Ponte di Pontey	Chatillon	WGS84	N 45° 44' 201"	E 007° 35' 458"		
7 arancio	28-apr	Echalod	Amad	WGS84	N 45° 38' 191"	E 007° 42' 766"		
8 arancio	28-apr	Fabbrica	Champdepraz	WGS84	N 45° 41' 337"	E 007° 39' 683"		
9 arancio	28-apr	Cimitero	Champdepraz	WGS84	N 45° 41' 170"	E 007° 39' 475"		
10 arancio	28-apr	Valyre	Sain-Vincent	WGS84	N 45° 44' 502"	E 007° 39' 903"		
11 arancio	28-apr	Arlier	Chambave	WGS84	N 45° 44' 242"	E 007° 32' 728"		
12 arancio	28-apr	Chamicloz	Fenis	WGS84	N 45° 43' 149"	E 007° 29' 920"		
13 arancio	28-apr	Villa Judica	Roisan	WGS84	N 45° 41' 238"	E 007° 28' 116"		
lanci 2014 con trasporto di galle parassitizzate raccolte in Valle d'Aosta								
n.	Comune	Località	n. sacchi(150 galle c.a. per sacco)		coordinate		data raccolta e lancio	origine galle
1	Verres	Omens	4	32T	399608	5059230	24-mar	Bivio Entrbin
2	Amad	Bertolin	2	32T	401389	505410	24-mar	Bivio Entrbin
3	Amad	palestra roccia	2	32T	401389	5054081	25-mar	Bivio Entrbin
4	Donnas	Piasse davanti a casa	2	32T	405383	5051555	25-mar	Bivio Entrbin
5	Donnas	Fine strada placey	2	32T	405561	5051596	25-mar	Bivio Entrbin
6	Montjovet	Estaod	2	32T	395380	5067040	28-mar	Saint Pierre- clinica
7	Emarèse	strada per grand Thoel	2	32T	396675	5064071	28-mar	Saint Pierre- clinica
8	Pontey	Loc. Essie	3	32T	389618	5065382	31-mar	Saint Pierre- clinica
9	Chatillon	verso Antey	2	32T	395261	5066871	28-mar	Saint Pierre- clinica
10	Pontey	strada consortile per a	2	32T	387238	5066996	28-mar	Saint Pierre- clinica
11	Brissogne	Bruchet	2	32T	376573	5065035	01-apr	Saint Pierre Clinica
12	Pollein	Bianquin	3	32T	373199	5065458	01-apr	Saint Pierre Clinica
13	Montjovet	Meran	3	32T	396126	5062617	01-apr	Saint Pierre Clinica
14	Hone	Località Champcorchèr	3	WGS84	N 45°61' 437"	E 007° 72' 808"	02-apr	Saint Pierre- clinica
15	Issogne	Sopra castello	3	WGS84	N 45° 65' 208"	E 007° 67' 911"	02-apr	Saint Pierre- clinica
16	Amad	Loc Traverse	2				04-apr	Saint Pierre- clinica
17	Amad	Loc Echarlod	3				04-apr	Saint Pierre- clinica

A partire dall'anno 2014, si è proceduto alla verifica della la % di parassitizzazione procedendo all'esame allo stereomicroscopio di galle prelevate in alcuni punti tra i più significativi della valle d'Aosta.

I risultati sono illustrati nelle tabelle seguenti.

Prelievo galle gennaio/marzo 2014

n.	comune	località	n galle esaminate	n. galle con Torymus	totale Torymus presenti	% parassitizzaz ione	data prelievo	quota	coordinate	
									nord	Est
1	Nus	Chetoz	30	14	21	70	30/01/2014		378192	5066943
2	Nus	Plantayes	30	6	12	40	30/01/2014		381382	5066904
3	Saint-Marcel	Vicino al torrente	30	14	24	80	30/01/2014		379013	5065620
4	Saint-Marcel	Vourvian	30	17	28	93	30/01/2014		378557	5065098
5	Brissogne	Bruchet	30	2	2	7	30/01/2014		376573	5065035
6	Pollein	Grand- Pollein	30	23	37	123	30-gen-14		373932	5065434
7	Aosta	Bivio Entrebin	30	10	17	57				
8	Nus	Les Granges	17	7	13	76	20-mar		381379	5566918
9	Pollein	Bianquin	6	0	0	0	03/02/2014		373199	5065458
10	Aymavilles	Pondel	30	7	7	23	18-feb		361808	5060270
11	Perloz	sopra 1° villaggio	30	6	13	43			406723	5051144
12	Donnas	Outrefer	30	14	32	107				
13	Fenis	Az. Montrosset	30	6	10	33	19-feb		384178	5065668
14	Pontey	Arlier discarica	30	4	9	30	19-feb		387174	5066220
15	Arnad	palestra roccia	30	2	2	7	19-feb		401391	5054079
16	Arnad	Bertolin	30	2	1	3	19-feb		401390	5054011
17	Donnas	Fine strada Piasse (Places)	15	1	1	7	07-mar		405563	5051555
18	Donnas	Piasse	30	0	0	0	07-mar		405383	5051555
19	Saint-Piere	Clinica	30	28	69	230				
20	Sarre	Belair	30	22	55	183	07-mar		363888	5064415
21	Verrès	Tra castello e Omens	30	2	2	7	10-mar		399401	5059420
22	Verres	Omens	30	1	1	3	10-mar		399671	5059280
23	Pont-Saint- Martin	Tra l'ery e Lillianes	9	2	2	22	14-mar		410050	5053918
24	Perloz	Paganone	10	5	8	80	14-mar		407520	5050431
25	Saint- Vincent	Strada per Emarèse	31	1	1	3	25-mar		395323	5067016
26	Montjovet	Estaod	31	2	2	6	25-mar		396641	5063999
27	Perloz	Ban	20	7	23	115	26-mar			
28	Perloz	Colléré	20	8	18	90	26-mar			
29	Chatillon	Bellecombe	30	5	9	30	27-mar			
30	Montjovet	Meran	30	0	0	0	31-mar		396126	5062617

Prelievo galle giugno 2014

COMUNE	LOCALITA	m SLM	COORD	COORD2	COORD	COORD2	DATA	n. torymus*	n. dryocosmus	% parassitiz.
			Geografiche WGS 84		UTM WGS84			* sono state prese in esame 15 galle per sito		
1	DONNAS	375	7.778219	45605361	404724	5050927	18/06/2014	28	30	48,3
2	DONNAS	500	7.770454	45607947	404123	5051224	18/06/2014	10	57	14,9
3	BARD	652	7.750562	45615959	402586	5052138	18/06/2014	8	78	9,3
4	SAINT VINCENT	681	7.668046	45.738092	396378	5065811	23/06/2014	30	48	38,5
5	CHALLAND ST VICTOR	969	7.70527	45.699681	399205	5061496	23/06/2014	45	14	76,3
6	CHALLAND ST ANSELME	919	7.730914	45.703032	401208	5061836	23/06/2014	32	16	66,7
7	VERRES	520	7.699376	45.671096	398695	5058328	23/06/2014	72	15	82,8
8	PONT SAINT MARTIN	783	7.815717	45.606052	407650	5050961	23/06/2014	42	9	82,4
9	PERLOZ LILLIANES	901	7.823253	45.611397	408246	5051546	23/06/2014	29	5	85,3
10	LILLIANES	726	7.854521	45.640644	410731	5054760	23/06/2014	23	9	71,9

Nella primavera 2015, a tre anni dalle prime introduzioni di *Torymus sinensis*, l'elevato livello naturale di presenza del parassitoide ha indotto i tecnici a ritenere inutile procedere con ulteriori lanci.

I dati derivanti dall'esame delle galle raccolte nel mese di giugno 2015 confermano le evidenze macroscopiche già riscontrate nel corso delle osservazioni di campo (difficoltà a reperire galle nella chioma, fioritura abbondanti, vegetazione ben sviluppata). La percentuale di individui di *Torymus sinensis* presenti nelle galle ha superato il 95% del totale (rapporto tra parassitoide e parassita), dato che, sulla base dell'esperienza maturata in Piemonte, prova che l'equilibrio tra le due specie è stato raggiunto.

PRELIEVO GALLE giugno 2015										
COMUNE	LOCALITA	m SLM	COORD	COORD2	COORD	COORD2	DATA prelievo galle	larve Torymus	Pupe Dryocosmus	% di parassitizzazione
			Geografiche WGS 84		UTM WGS84					
1	DONNAS	375	7.778219	45605361	404724	5050927	01/06/2015	76	10	88,4
2	DONNAS	500	7.770454	45607947	404123	5051224	01/06/2015	87	0	100,0
3	BARD	652	7.750562	45615959	402586	5052138	16/06/2015	60	0	100,0
5	CHALLAND ST VICTOR	969	7.70527	45.699681	399205	5061496	20/05/2015	45	0	100,0
8	PONT SAINT MARTIN	783	7.815717	45.606052	407650	5050961	01/06/2015	47	0	100,0
9	PERLOZ LILLIANES	901	7.823253	45.611397	408246	5051546	01/06/2015	54	0	100,0
6	Perloz	Paganone			407520	5050431	24/06/2015	65	3	95,6
7	Perloz	Ban					24/06/2015	81	3	96,4
8	Perloz	Colléré					24/06/2015	61	1	98,4