

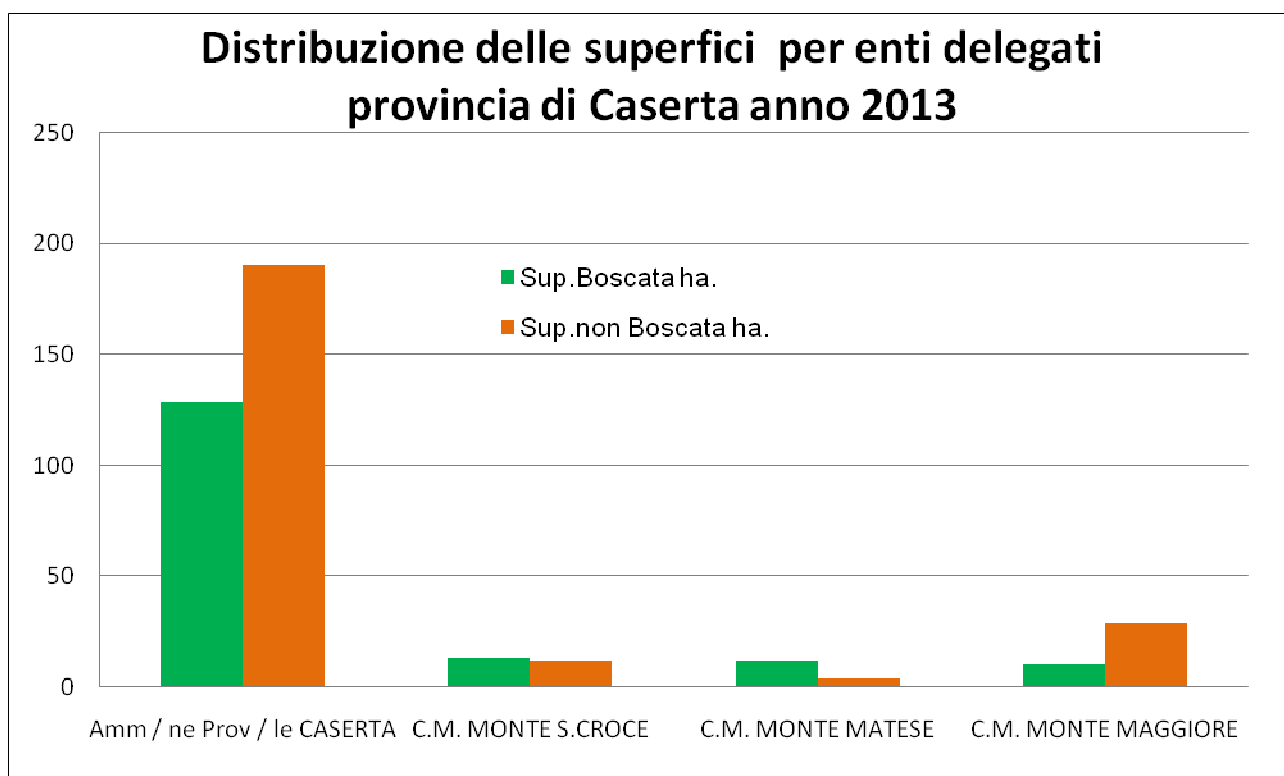


Fig. 78 – Distribuzione delle superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco – provincia di Caserta

2.2.5 La provincia di Napoli

Gli ettari di bosco percorsi dal fuoco nel territorio di competenza della provincia di Napoli sono 79,69 che rappresentano il 12,86% della superficie boscata regionale percorsa, eminentemente rappresentata dalla macchia mediterranea.

Nel 2013 si sono registrati 209 incendi, cioè il 15,41% degli incendi avvenuti in regione e l'area totale percorsa dal fuoco è pari al 17,58% del territorio regionale percorso. Il valore delle superfici non boscate percorse è superiore a quello delle superfici boscate, a conferma che il fuoco in tale provincia interessa ambiti non forestali (Tabelle 32 – 36 e Figure 81 - 83). Tutti gli indici risultano ben superiori alla media regionale., alcuni (indice d'incidenza e indice di gravità) più che doppi. Le specie più interessate dal fuoco sono la macchia mediterranea, boschi e cedui e ad alto fusto, questi ultimi rappresentati per la maggior parte da resinose.

Tab. 32 – Principali indicatori distinti per dato provinciale e regionale anno 2013

Indicatori di riferimento	Dato provinciale	Dato regionale
superficie mediamente percorsa (ha)	1,13	0,99
indice di area percorsa	0,20	0,10
indice d'incidenza	1,61	0,30
Indice di gravità	1,36	0,30
rapporto percentuale tra superficie non boscata e totale percorsa	66,24	53,87
rapporto percentuale tra superficie boscata percorsa e di competenza	0,54	0,14

Tab. 33 – Distribuzione delle aree percorse per tipologia boscata

TIPOLOGIE	NAPOLI	%	REGIONE	%
Alto f. resinose	14,89	29,99	10,30	17,06
A. fusto latifoglie	9,95		5,51	
A. fusto misto	5,15		1,24	
Rimboschimento	0,00	0,00	0,43	0,43
Ceduo. semplice e matricinato	0,50	30,14	17,13	45,51
C. Composto	27,13		6,40	
C. Fort. Degradato	2,51		21,98	
Macchia Mediterranea	39,87	39,87	37,01	37,01
TOTALE SUPERFICIE BOSCATA	100,00	100,00	100	100

Tab. 34 - INCENDI PER MESE PROVINCIA DI NAPOLI ANNO 2013

MESE	Numero Incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale	Media ha/incendio
GENNAIO	1	0,00	0,20	0,20	0,20
FEBBRAIO	0	0,00	0,00	0,00	0,00
MARZO	2	0,15	0,22	0,37	0,19

APRILE	6	0,70	1,83	2,53	0,42
MAGGIO	4	2,21	5,10	7,31	1,83
GIUGNO	22	6,56	1,58	8,14	0,37
LUGLIO	24	2,50	14,29	16,79	0,70
AGOSTO	80	53,50	49,35	102,85	1,29
SETTEMBRE	57	12,22	78,85	91,07	1,60
OTTOBRE	8	0,82	3,65	4,47	0,56
NOVEMBRE	1	1,00	1,00	2,00	2,00
DICEMBRE	3	0,03	0,28	0,31	0,10
TOTALE	208	79,69	156,35	236,03	1,13

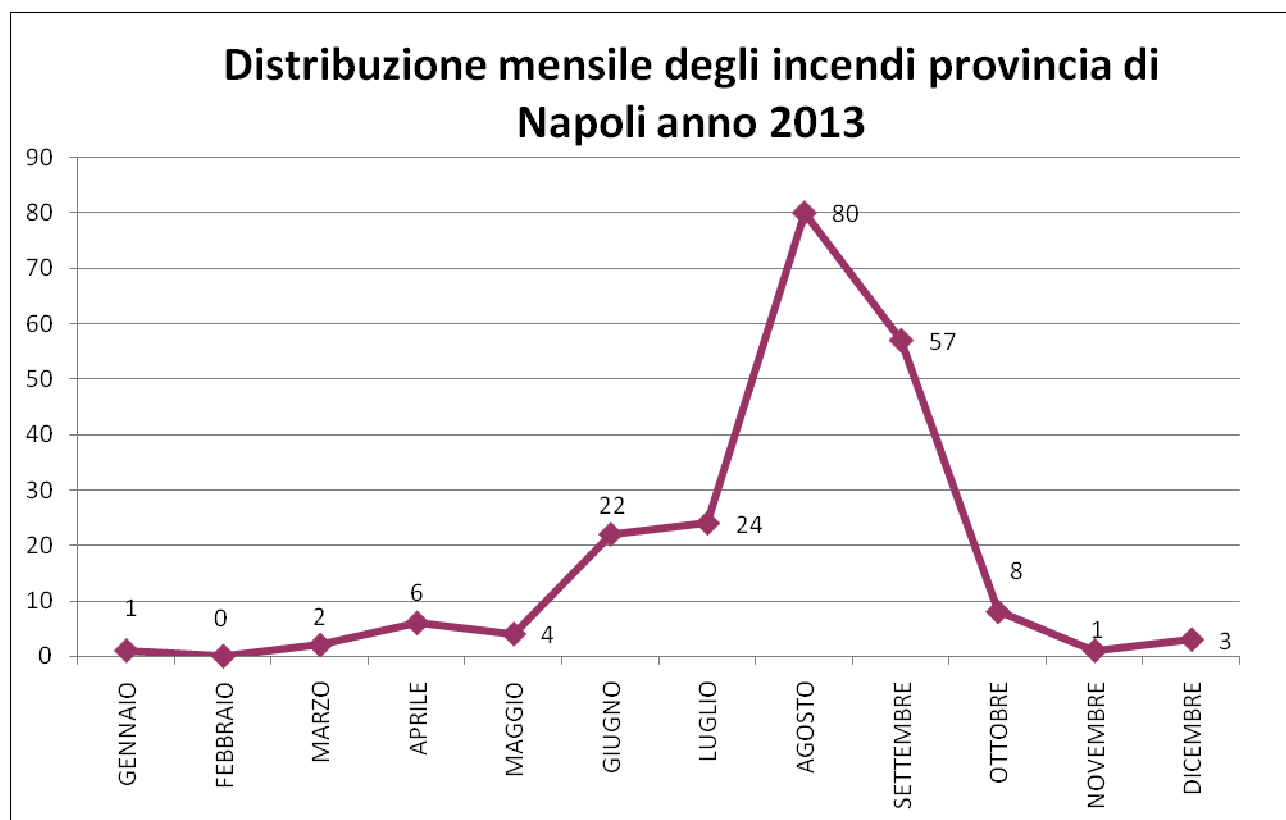


Figura 79 – Distribuzione mensile degli incendi – provincia di Napoli

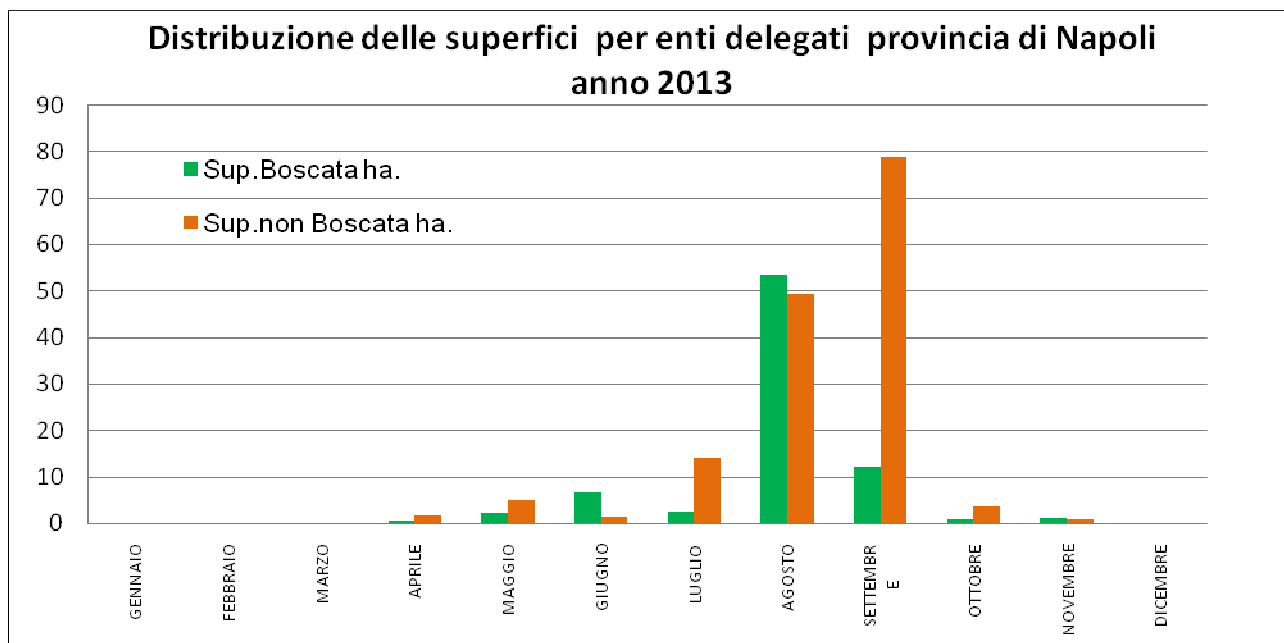


Fig . 80 – Distribuzione mensile delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco – provincia di Napoli

**Tabella 35 - DATO PROVINCIALE PER ENTE DELEGATO E PER COMUNE
NAPOLI ANNO 2013**

Amm/ne Prov/le NAPOLI					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
63001	ACERRA	0	0,00	0,00	0,00
63002	AFRAGOLA	0	0,00	0,00	0,00
63004	ANACAPRI	0	0,00	0,00	0,00
63005	ARZANO	0	0,00	0,00	0,00
63006	BACOLI	6	0,10	0,92	1,02
63007	BARANO D'ISCHIA	28	3,13	19,47	22,60
63008	BOSCOREALE	0	0,00	0,00	0,00
63009	BOSCOTRECASE	3	0,00	0,14	0,14
63010	BRUSCIANO	0	0,00	0,00	0,00
63011	CAIVANO	0	0,00	0,00	0,00
63012	CALVIZZANO	0	0,00	0,00	0,00
63013	CAMPOSANO	0	0,00	0,00	0,00
63014	CAPRI	0	0,00	0,00	0,00
63016	CARDITO	0	0,00	0,00	0,00
63017	CASALNUOVO DI NAPOLI	0	0,00	0,00	0,00
63019	CASAMICCIOLA TERME	0	0,00	0,00	0,00
63020	CASANDRINO	0	0,00	0,00	0,00
63021	CASAVATORE	0	0,00	0,00	0,00
63023	CASORIA	0	0,00	0,00	0,00
63024	CASTELLAMMARE DI STABIA	0	0,00	0,00	0,00
63025	CASTELLO DI CISTERNA	0	0,00	0,00	0,00
63026	CERCOLA	0	0,00	0,00	0,00
63027	CICCIANO	0	0,00	0,00	0,00
63028	CIMITILE	0	0,00	0,00	0,00
63029	COMIZIANO	0	0,00	0,00	0,00
63030	CRISPANO	0	0,00	0,00	0,00
63064	ERCOLANO	10	0,20	2,39	2,59
63031	FORIO	9	0,00	0,97	0,97
63032	FRATTAMAGGIORE	0	0,00	0,00	0,00
63033	FRATTAMINORE	0	0,00	0,00	0,00
63034	GIUGLIANO IN CAMPANIA	9	0,00	3,92	3,92
63036	GRUMO NEVANO	0	0,00	0,00	0,00
63037	ISCHIA	4	0,07	2,00	2,07
63038	LACCO AMENO	0	0,00	0,00	0,00
63041	MARANO DI NAPOLI	0	0,00	0,00	0,00
63042	MARIGLIANELLA	0	0,00	0,00	0,00
63043	MARIGLIANO	0	0,00	0,00	0,00
63045	MELITO DI NAPOLI	0	0,00	0,00	0,00
63046	META	0	0,00	0,00	0,00
63047	MONTE DI PROCIDA	1	0,00	0,01	0,01
63048	MUGNANO DI NAPOLI	0	0,00	0,00	0,00
63049	NAPOLI	30	8,64	11,19	19,83
63050	NOLA	0	0,00	0,00	0,00
63051	OTTAVIANO	0	0,00	0,00	0,00
63055	POGGIOMARINO	0	0,00	0,00	0,00
63056	POLLENA TROCCHIA	3	0,00	2,25	2,25
63057	POMIGLIANO D'ARCO	0	0,00	0,00	0,00
63058	POMPEI	0	0,00	0,00	0,00

63059	PORTICI	0	0,00	0,00	0,00
63060	POZZUOLI	34	11,27	57,52	68,79
63061	PROCIDA	0	0,00	0,00	0,00
63062	QUALIANO	0	0,00	0,00	0,00
63063	QUARTO	1	0,30	0,00	0,30
63066	SAN GENNARO VESUVIANO	0	0,00	0,00	0,00
63067	SAN GIORGIO A CREMANO	0	0,00	0,00	0,00
63068	SAN GIUSEPPE VESUVIANO	0	0,00	0,00	0,00
63070	SAN SEBASTIANO AL VESUVIO	0	0,00	0,00	0,00
63072	SANT'ANASTASIA	3	0,10	1,30	1,40
63092	MASSA DI SOMMA	1	0,00	0,02	0,02
63075	SAN VITALIANO	0	0,00	0,00	0,00
63090	SANTA MARIA LA CARITA'	0	0,00	0,00	0,00
63073	SANT'ANTIMO	0	0,00	0,00	0,00
63074	SANT'ANTONIO ABATE	0	0,00	0,00	0,00
63076	SAVIANO	0	0,00	0,00	0,00
63077	SCISCIANO	0	0,00	0,00	0,00
63078	SERRARA FONTANA	11	1,20	3,84	5,04
63079	SOMMA VESUVIANA	0	0,00	0,00	0,00
63081	STRIANO	0	0,00	0,00	0,00
63082	TERZIGNO	1	0,00	0,00	0,00
63083	TORRE ANNUNZIATA	0	0,00	0,00	0,00
63084	TORRE DEL GRECO	28	8,05	21,98	30,02
63091	TRECASE	5	3,04	0,00	3,04
63087	VILLARICCA	0	0,00	0,00	0,00
63089	VOLLA	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		187	36,10	127,90	163,99

C.M. MONTI LATTARI (solo comuni ricadenti nella provincia di NAPOLI)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	To t. Superficie.ha.
63003	AGEROLA	0	0,00	0,00	0,00
63022	CASOLA DI NAPOLI	1	0,00	0,40	0,40
63039	LETTERE	1	2,00	0,00	2,00
63054	PIMONTE	0	0,00	0,00	0,00
63035	GRAGNANO	6	5,90	0,15	6,05
63044	MASSA LUBRENSE	3	3,00	3,00	6,00
63053	PIANO DI SORRENTO	0	0,00	0,00	0,00
63071	SANT'AGNELLO	0	0,00	0,00	0,00
63080	SORRENTO	0	0,00	0,00	0,00
63086	VICO EQUENSE	3	1,09	1,20	2,29
TOTALI		14	11,99	4,75	16,74

C.M. PARTENIO E VALLO DI LAURO (solo comuni ricadenti nella provincia di NAPOLI)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	To t. Superficie.ha.
63065	ROCCARAINOLA	7	31,60	23,70	55,30
63088	VISCIANO	0	0,00	0,00	0,00
63015	CARBONARA DI NOLA	0	0,00	0,00	0,00
63018	CASAMARCIA	0	0,00	0,00	0,00
63040	LIVERI	0	0,00	0,00	0,00
63052	PALMA CAMPANIA	0	0,00	0,00	0,00
63069	SAN PAOLO BEL SITO	0	0,00	0,00	0,00
63085	TUFINO	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		7	31,60	23,70	55,30

Tab. 36 – Dato riepilogativo per Ente delegato

NAPOLI ANNO 2013: RIEPILOGO PROVINCIALE PER ENTE DELEGATO					
ENTE DELEGATO	N° INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non ha.	Boscata	Tot. Superficie.ha.
Amm/ne Prov/le NAPOLI	187	36,10	127,90		163,99
C.M. MONTI LATTARI	14	11,99	4,75		16,74
C.M. PARTENIO E VALLO DI LAURO	7	31,60	23,70		55,30
TOTALI	208	79,69	156,35		236,03

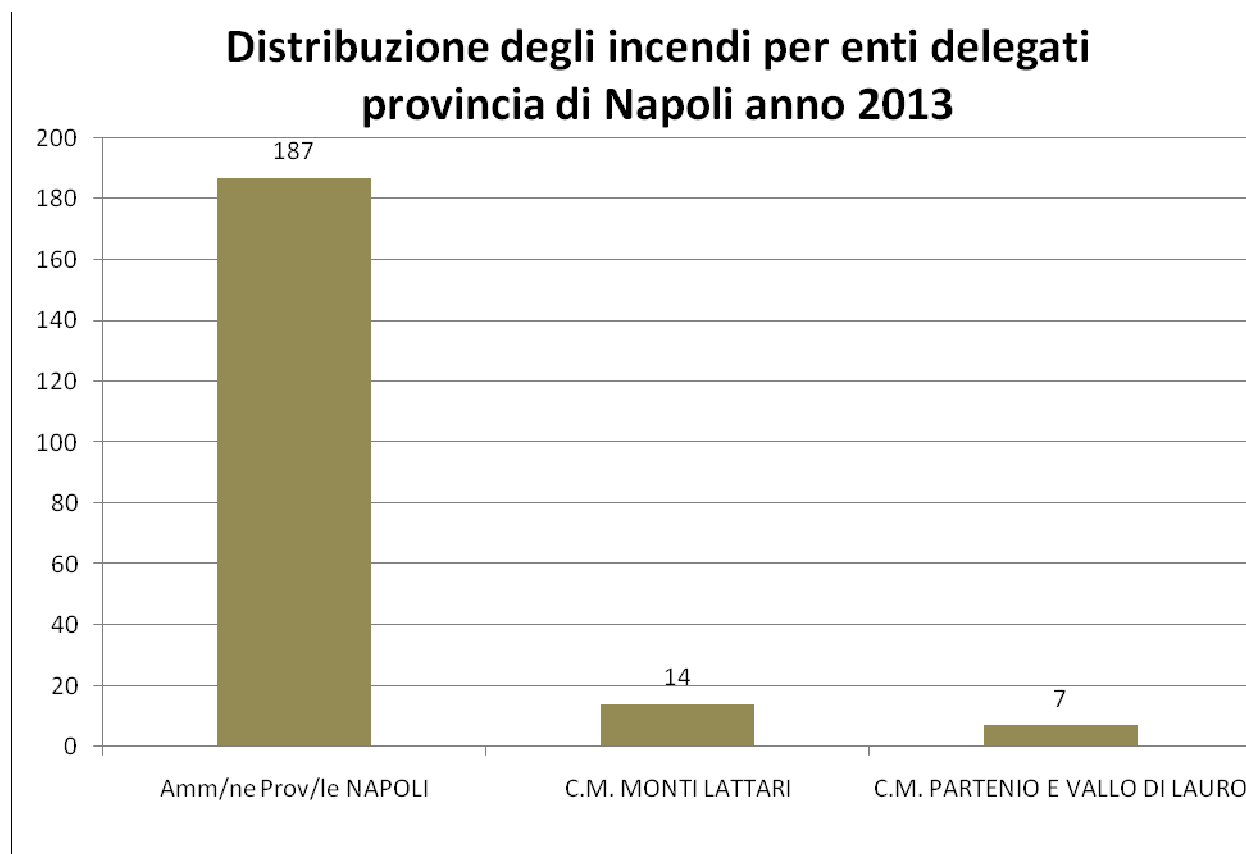


Fig. 81 – Distribuzione del numero di incendi – provincia di Napoli

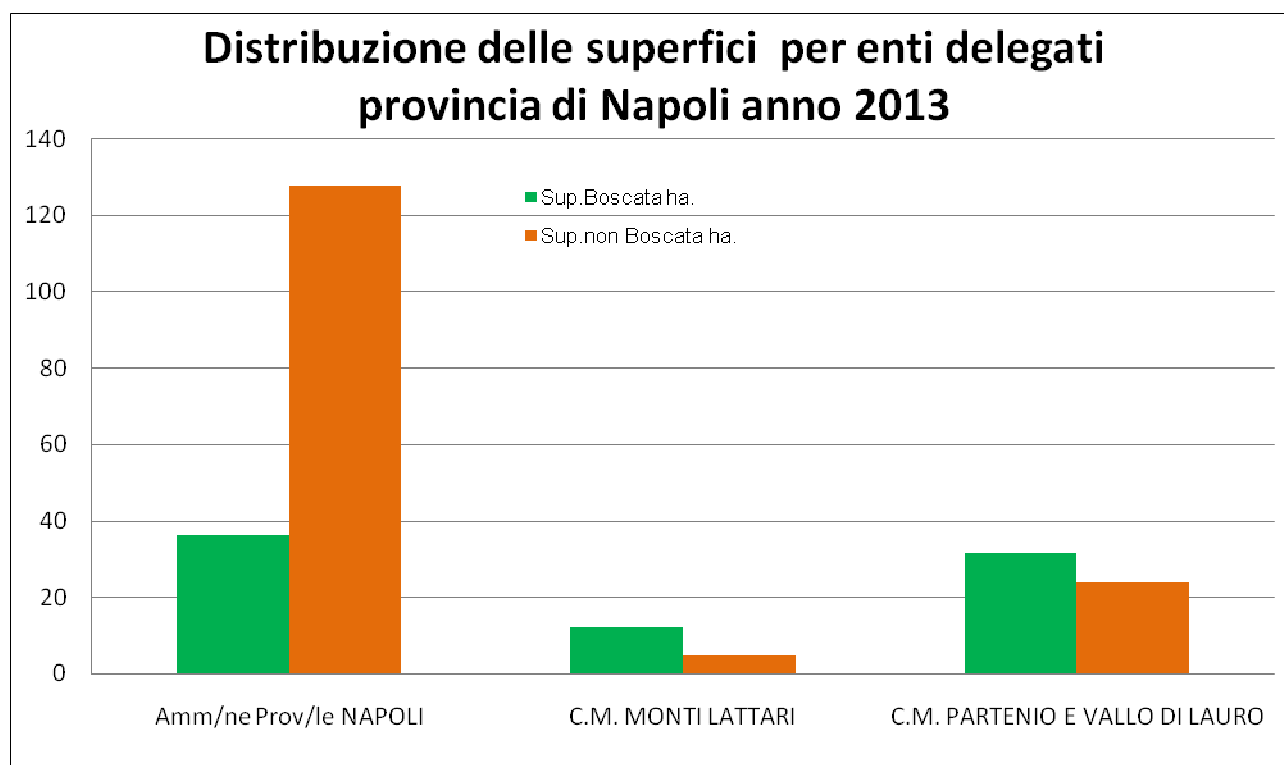


Fig. 82 – Distribuzione delle superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco – provincia di Napoli

2.2.6 La provincia di Salerno

Vista l'estensione territoriale della provincia di Salerno per conseguire una maggiore efficienza del servizio regionale A.I.B. il territorio è stato diviso in due parti ricadenti sotto la competenza dello Servizio Tecnico Provinciale di Salerno e l'altra parte sotto la competenza della Sala Operativa Vallo della Lucania cogestita dal C.F.S. del C.T.A. di Vallo della Lucania e dalla Comunità Montana Gelbson & Cervati.

Gli ettari di bosco percorsi dal fuoco nel 2013 nella provincia di Salerno sono stati 309,92 che rappresentano il 50,03% della superficie boscata regionale percorsa. Interessato in misura maggiore i boschi cedui, seguiti dalla macchia mediterranea e dall'alto fusto, in particolare resinose. (Tab 37).

Nel 2013 si sono registrati 538 incendi, cioè il 39,68% degli incendi avvenuti in regione e l'area totale percorsa dal fuoco è pari al 35,50% del territorio regionale percorso. La superficie boscata percorsa dal fuoco è stata di 309,92 ettari, pari al 50,03% della superficie boscata regionale percorsa dal fuoco (Tabelle 37 - 41 e figure 84 - 86).

Tutti gli indici a livello provinciale risultano inferiori ai dati regionali.

Tab. 37 – Principali indicatori distinti per dato provinciale e regionale anno 2013

Indicatori di riferimento	Dato provinciale	Dato regionale
superficie mediamente percorsa (ha)	0,89	0,99
indice di area percorsa	0,10	0,10
indice d'incidenza	0,21	0,30
Indice di gravità	0,23	0,30
rapporto percentuale tra superficie non boscata e totale percorsa	34,99	53,87
rapporto percentuale tra superficie boscata percorsa e di competenza	0,13	0,14

Tab. 38 – Distribuzione delle aree percorse per tipologia boscata

TIPOLOGIE	SALERNO	%	REGIONE	%
Alto f. resinose	15,62	23,76	10,30	17,06
A. fusto latifoglie	7,70		5,51	
A. fusto misto	0,45		1,24	
Rimboschimento	0,00	0,00	0,43	0,43
Ceduo semplice .e matricinato	17,93	39,62	17,13	45,51
C.Composto	2,12		6,40	
C.Fort. Degradato	19,57		21,98	
Macchia mediterranea	36,61	36,61	37,01	37,01
TOTALE SUPERFICIE BOSCATI	100	100	100	100

Tab. 39 - INCENDI PER MESE PROVINCIA DI SALERNO ANNO 2013

MESE	Numero Incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata	Superficie totale	Media ha/incendio
GENNAIO	1	16,00	0,00	16,00	16,00
FEBBRAIO	0	0,00	0,00	0,00	0,00
MARZO	6	5,05	0,00	5,05	0,84
APRILE	20	54,52	3,10	57,62	2,88
MAGGIO	3	0,40	0,20	0,60	0,20
GIUGNO	5	0,30	1,80	2,10	0,42
LUGLIO	51	13,24	7,51	20,75	0,41
AGOSTO	284	142,55	123,07	265,62	0,94
SETTEMBRE	160	74,97	30,33	105,30	0,66
OTTOBRE	7	1,39	0,75	2,14	0,31
NOVEMBRE	0	0,00	0,00	0,00	0,00
DICEMBRE	1	1,50	0,00	1,50	1,50
TOTALE	538	309,92	166,77	476,69	0,89

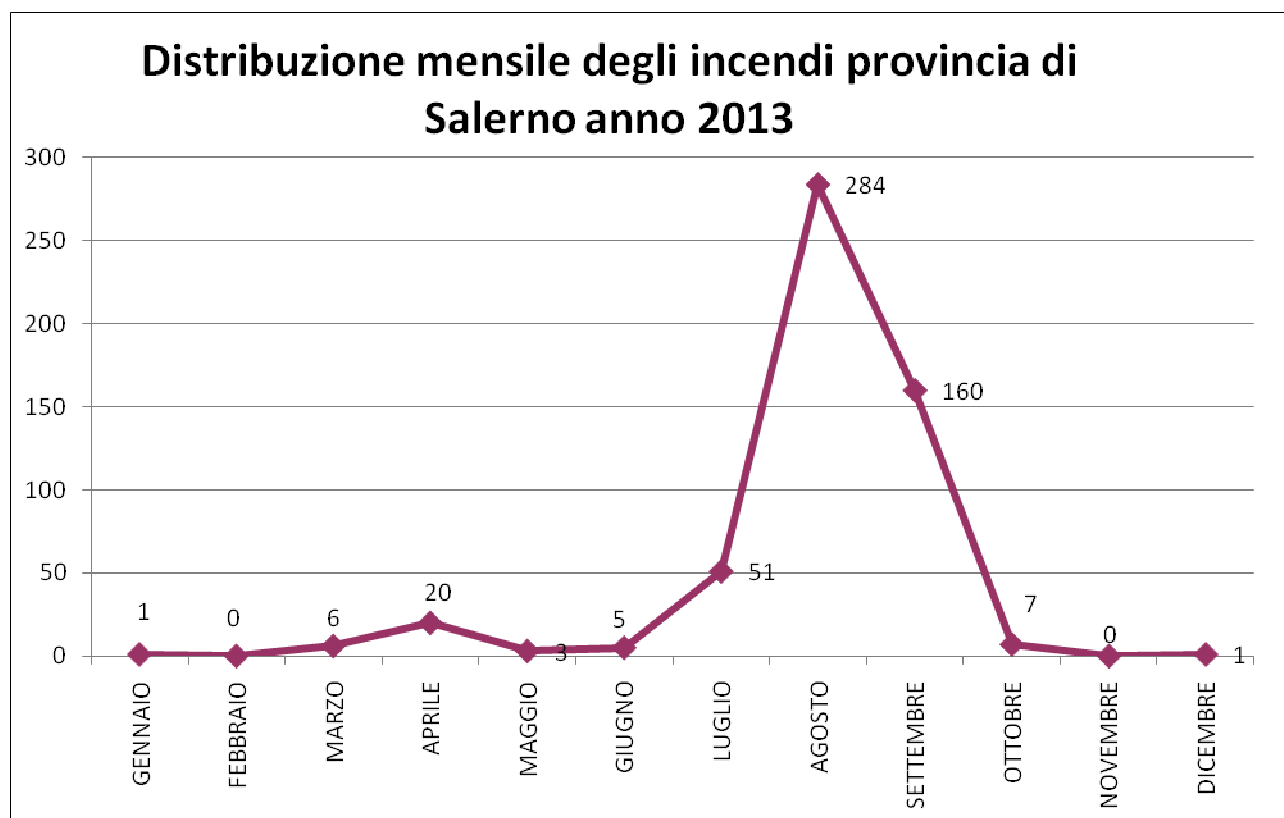


Figura 83 Distribuzione mensile degli incendi provincia di Salerno

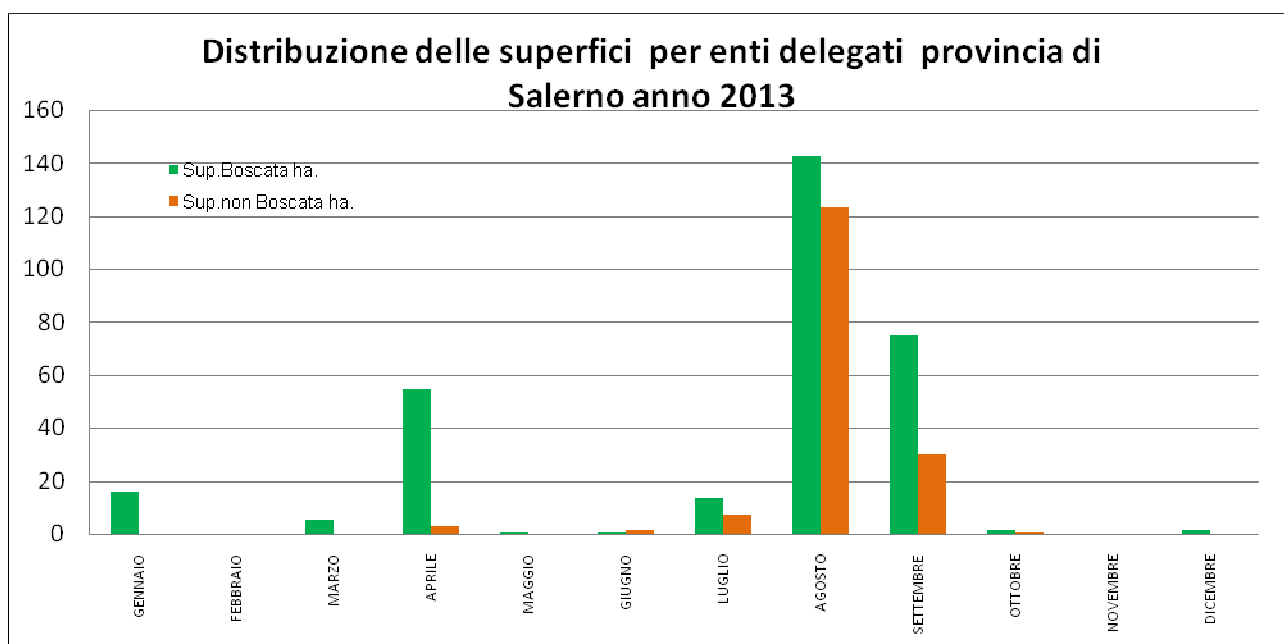


Fig . 84 – Distribuzione mensile delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco – provincia di Salerno

**Tab 40 DATO PROVINCIALE PER ENTE DELEGATO E PER COMUNE
PROVINCIA DI SALERNO ANNO 2013**

Amm/ne Prov/le SALERNO

ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65002	AGROPOLI	24	10,10	10,01	20,11
65007	ANGRI	1	0,00	0,00	0,00
65014	BATTIPAGLIA	3	0,00	0,10	0,10
65158	BELLIZZI	0	0,00	0,00	0,00
65034	CASTEL SAN GIORGIO	5	3,70	1,45	5,15
65037	CAVA DE' TIRRENI	7	6,00	1,00	7,00
65050	EBOLI	31	3,70	3,84	7,54
65078	NOCERA INFERIORE	1	3,00	0,00	3,00
65079	NOCERA SUPERIORE	1	2,00	0,00	2,00
65088	PAGANI	0	0,00	0,00	0,00
65099	PONTECAGNANO FAIANO	2	0,00	0,15	0,15
65108	ROCCAPIEMONTE	0	0,00	0,00	0,00
65116	SALERNO	38	10,61	12,23	22,84
65122	SAN MARZANO SUL SARNO	0	0,00	0,00	0,00
65132	SAN VALENTINO TORIO	0	0,00	0,00	0,00
65135	SARNO	21	14,18	4,30	18,48
65137	SCAFATI	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		134	53,29	33,08	86,37

C.M. TANAGRO – ALTO E MEDIO SELE

ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65012	AULETTA	1	0,00	0,00	0,00
65017	BUCCINO	0	0,00	0,00	0,00
65019	CAGGIANO	0	0,00	0,00	0,00
65089	PALOMONTE	2	0,30	0,40	0,70
65105	RICIGLIANO	1	0,00	0,75	0,75
65110	ROMAGNANO AL MONTE	0	0,00	0,00	0,00
65117	SALVITELLE	0	0,00	0,00	0,00
65120	SAN GREGORIO MAGNO	0	0,00	0,00	0,00
65022	CAMPAGNA	6	3,50	0,25	3,75
65033	CASTELNUOVO DI CONZA	0	0,00	0,00	0,00
65043	COLLIANO	0	0,00	0,00	0,00
65046	CONTURSI TERME	4	1,30	0,70	2,00
65063	LAVIANO	0	0,00	0,00	0,00
65083	OLIVETO CITRA	0	0,00	0,00	0,00
65155	VALVA	1	0,30	0,40	0,70
65131	SANTOMENNA	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		15	5,40	2,50	7,90

C.M. MONTI PICENTINI

ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65001	ACERNO	2	5,00	0,00	5,00
65036	CASTIGLIONE DEL GENOVESI	3	28,00	2,00	30,00
65055	GIFFONI SEI CASALI	3	0,25	0,70	0,95
65056	GIFFONI VALLE PIANA	4	0,26	4,25	4,51
65073	MONTECORVINO ROVELLA	5	0,05	3,20	3,25

65082	OLEVANO SUL TUSCIANO	3	0,00	0,30	0,30
65118	SAN CIPRIANO PICENTINO	34	12,82	21,76	34,58
65072	MONTECORVINO PUGLIANO	4	0,20	0,66	0,86
65121	SAN MANGO PIEMONTE	18	0,00	9,93	9,93
TOTALI		76	46,58	42,80	89,37

C.M. CALORE SALERNITANO					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65003	ALBANELLA	1	0,00	0,00	0,00
65005	ALTAVILLA SILENTINA	0	0,00	0,00	0,00
65023	CAMPORA	0	0,00	0,00	0,00
65035	CASTEL SAN LORENZO	2	0,00	2,00	2,00
65051	FELITTO	0	0,00	0,00	0,00
65061	LAURINO	0	0,00	0,00	0,00
65065	MAGLIANO VETERE	0	0,00	0,00	0,00
65074	MONTEFORTE CILENTO	1	0,00	0,00	0,00
65095	PIAGGINE	0	0,00	0,00	0,00
65106	ROCCADASPIDE	4	0,00	2,30	2,30
65113	SACCO	0	0,00	0,00	0,00
65145	STIO	0	0,00	0,00	0,00
65152	TRENTINARA	0	0,00	0,00	0,00
65153	VALLE DELL'ANGELO	0	0,00	0,00	0,00
65058	GIUNGANO	2	0,00	1,70	1,70
65025	CAPACCIO	6	0,00	1,85	1,85
TOTALI		16	0,00	7,85	7,85

C.M.GELBISON E DEL CERVIATI					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65024	CANNALONGA	0	0,00	0,00	0,00
65040	CERASO	3	3,00	0,35	3,35
65069	MOIO DELLA CIVITELLA	3	0,08	0,00	0,08
65057	GIOI	2	1,00	0,10	1,10
65080	NOVI VELIA	0	0,00	0,00	0,00
65085	ORRIA	0	0,00	0,00	0,00
65092	PERITO	4	0,00	0,04	0,04
65154	VALLO DELLA LUCANIA	1	0,00	0,00	0,00
65115	SALENTO	1	0,00	0,02	0,02
65032	CASTELNUOVO CILENTO	4	2,60	1,65	4,25
TOTALI		18	6,68	2,16	8,84

C.M. BUSSENTO – LAMBRO E MINGARDO					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65038	CELLE DI BULGHERIA	3	0,15	1,62	1,77
65049	CUCCARO VETERE	0	0,00	0,00	0,00
65054	FUTANI	0	0,00	0,00	0,00
65062	LAURITO	1	0,00	0,03	0,03
65070	MONTANO ANTILIA	0	0,00	0,00	0,00
65107	ROCCAGLORIOSA	4	0,00	0,44	0,44
65109	ROFRANO	2	16,00	0,00	16,00
65124	SAN MAURO LA BRUCA	2	0,55	0,10	0,65
65059	CASALETTO SPARTANO	1	0,19	0,00	0,19

65027	CASELLE IN PITTARI	3	10,00	2,00	12,00
65077	MORIGERATI	4	2,10	0,00	2,10
65148	TORRACA	0	0,00	0,00	0,00
65149	TORRE ORSAIA	10	6,32	0,84	7,16
65150	TORTORELLA	0	0,00	0,00	0,00
65029	ISPANI	1	0,00	0,06	0,06
65127	SANTA MARINA	11	3,60	0,96	4,56
65134	SAPRI	9	0,30	0,11	0,41
65156	VIBONATI	1	0,00	0,05	0,05
65004	ALFANO	0	0,00	0,00	0,00
65009	ASCEA	7	11,50	0,32	11,82
65021	CAMEROTA	20	17,55	8,94	26,49
64096	PISCIOTTA	6	0,09	0,57	0,66
65039	CENTOLA	25	17,72	1,63	19,35
65119	SAN GIOVANNI A PIRO	10	14,74	3,74	18,49
TOTALI		218	133,31	115,97	249,28

C.M.ALURNI					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65008	AQUARA	4	0,65	0,20	0,85
65015	BELLOSQUARDO	1	0,00	0,30	0,30
65030	CASTELCIVITA	2	0,06	0,02	0,08
65045	CONTRONE	0	0,00	0,00	0,00
65048	CORLETO MONFORTE	1	0,30	0,00	0,30
65086	OTTATI	0	0,00	0,00	0,00
65094	PETINA	0	0,00	0,00	0,00
65101	POSTIGLIONE	1	0,00	0,10	0,10
65111	ROSCIGNO	0	0,00	0,00	0,00
65128	SANT'ANGELO A FASANELLA	0	0,00	0,00	0,00
65140	SERRE	4	0,00	3,14	3,14
65143	SICIGNANO DEGLI ALURNI	3	1,30	1,05	2,35
TOTALI		16	2,31	4,81	7,12

C.M. IRNO - SOLOFRANA (solo comuni ricadenti nella provincia di SALERNO)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65013	BARONISSI	15	18,60	3,52	22,12
65016	BRACIGLIANO	5	0,35	0,38	0,73
65020	CALVANICO	2	10,00	0,08	10,08
65052	FISCIANO	12	6,74	1,63	8,37
65142	SIANO	2	5,30	0,00	5,30
65067	MERCATO SAN SEVERINO	10	13,15	2,25	15,40
65090	PELLEZZANO	1	0,00	0,12	0,12
TOTALI		47	54,14	7,98	62,12

C.M. ALENTO MONTE STELLA					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65042	CICERALE	0	0,00	0,00	0,00
65060	LAUREANA CILENTO	11	4,00	23,35	27,35
65064	LUSTRA	3	3,00	0,18	3,18
65081	OGLIASTRO CILENTO	1	0,00	0,70	0,70
65084	OMIGNANO	3	0,00	0,00	0,00

65091	PERDIFUMO	15	0,08	4,86	4,94
65103	PRIGNANO CILENTO	6	0,02	0,33	0,35
65112	RUTINO	1	0,00	0,30	0,30
65139	SERRAMEZZANA	1	0,00	2,27	2,27
65141	SESSA CILENTO	1	0,00	0,43	0,43
65144	STELLA CILENTO	0	0,00	0,00	0,00
65028	CASAL VELINO	1	0,10	0,20	0,30
65031	CASTELLABATE	10	10,63	1,20	11,83
65071	MONTECORICE	18	11,30	8,92	20,22
65098	POLLICA	2	0,00	1,00	1,00
65123	SAN MAURO CILENTO	0	0,00	0,00	0,00
65147	TORCHIARA	1	0,00	0,20	0,20
TOTALI		74	29,13	43,95	73,08

C.M. VALLO DI DIANO					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65010	ATENA LUCANA	2	1,50	0,10	1,60
65018	BUONABITACOLO	0	0,00	0,00	0,00
65026	CASALBUONO	0	0,00	0,00	0,00
65076	MONTESANO SULLA MARCELLANA	0	0,00	0,00	0,00
65087	PADULA	1	1,00	0,00	1,00
65097	POLLA	0	0,00	0,00	0,00
65114	SALA CONSILINA	3	4,30	0,10	4,40
65125	SAN PIETRO AL TANAGRO	1	0,20	0,00	0,20
65126	SAN RUFO	1	0,00	0,00	0,00
65129	SANT'ARSENIO	0	0,00	0,00	0,00
65133	SANZA	0	0,00	0,00	0,00
65136	SASSANO	1	0,00	0,05	0,05
65146	TEGGIANO	0	0,00	0,00	0,00
65075	MONTE SAN GIACOMO	0	0,00	0,00	0,00
65093	PERTOSA	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		9	7,00	0,25	7,25

C.M. MONTI LATTARI (solo comuni ricadenti nella provincia di SALERNO)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65047	CORBARA	0	0,00	0,00	0,00
65151	TRAMONTI	6	4,30	0,00	4,30
65138	SCALA	0	0,00	0,00	0,00
65130	SANT'EGIDIO DEL MONTE ALBINO	2	0,20	0,00	0,20
65006	AMALFI	1	0,00	0,00	0,00
65011	ATRANI	0	0,00	0,00	0,00
65041	CETARA	0	0,00	0,00	0,00
65044	CONCA DEI MARINI	1	0,00	0,00	0,00
65053	FURORE	1	0,03	0,00	0,03
65066	MAIORI	0	0,00	0,00	0,00
65068	MINORI	0	0,00	0,00	0,00
65100	POSITANO	1	0,05	0,00	0,05
65102	PRAIANO	0	0,00	0,00	0,00
65104	RAVELLO	1	0,00	0,00	0,00
65157	VIETRI SUL MARE	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		13	4,58	0,00	4,58

Tab. 41 – Dato riepilogativo per Ente delegato

RIEPILOGO PROVINCIALE PER ENTE DELEGATO PROVINCIA DI SALERNO ANNO 2013				
ENTE DELEGATO	N°INCENDI	Sup.Boscata	Sup.non Boscata	Totale Superficie
Amm / ne Prov / le SALERNO	134	53,29	33,08	86,37
C.M. TANAGRO - ALTO E MEDIO SELE	15	5,40	2,50	7,90
C.M. MONTI PICENTINI	76	46,58	42,80	89,37
C.M. CALORE SALERNITANO	16	0,00	7,85	7,85
C.M.GELBISON E DEL CERVIATI	18	6,68	2,16	8,84
C.M. BUSSENTO – LAMBRO E MINGARDO	120	100,81	21,39	122,21
C.M.ALURNI	16	2,31	4,81	7,12
C.M. ALENTO MONTE STELLA	74	29	44	73
C.M. IRNO - SOLOFRANA	47	54,14	7,98	62,12
C.M. VALLO DI DIANO	9	7,00	0,25	7,25
C.M. MONTI LATTARI	13	4,58	0,00	4,58
TOTALI	538	309,92	166,77	476,69

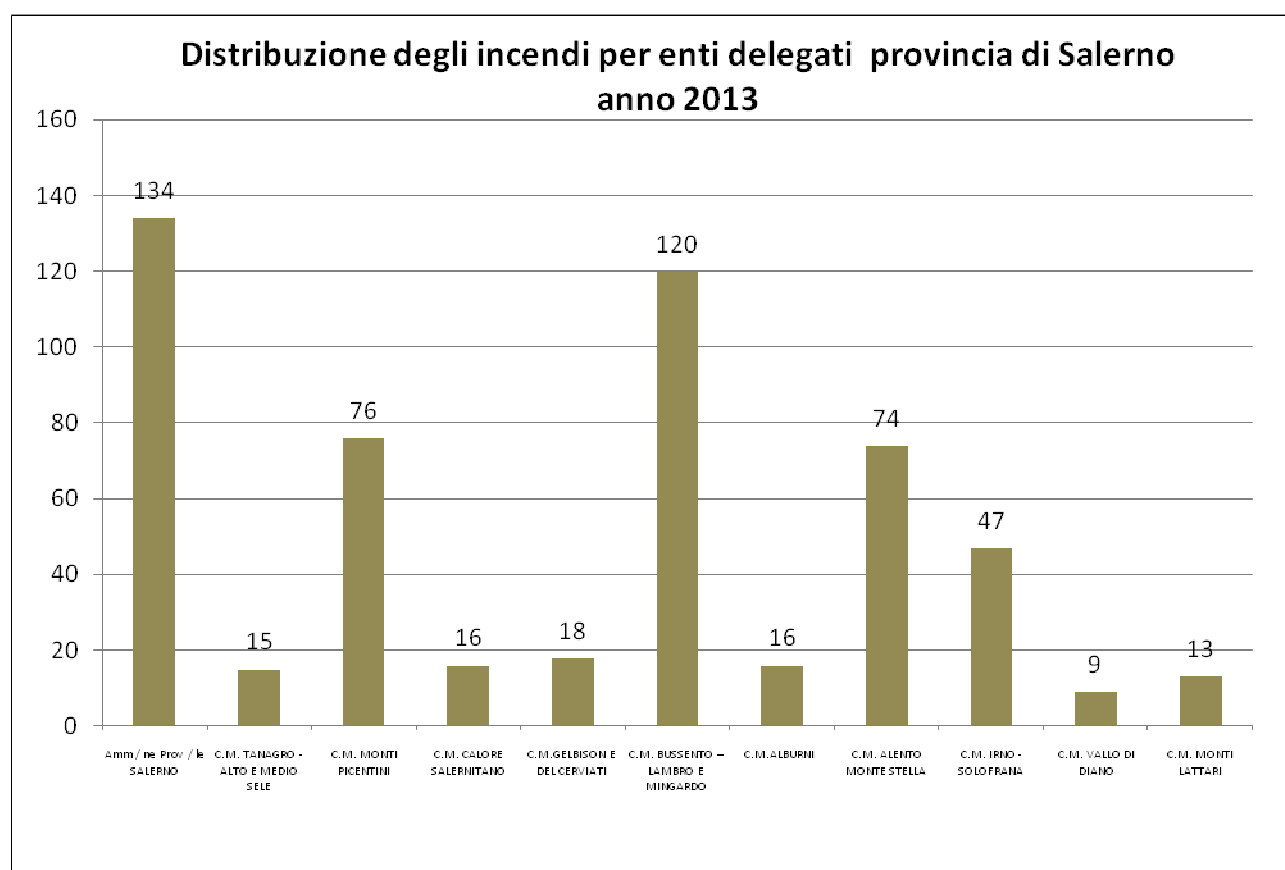


Figura 85 Distribuzione degli incendi per Enti Delegati provincia di Salerno

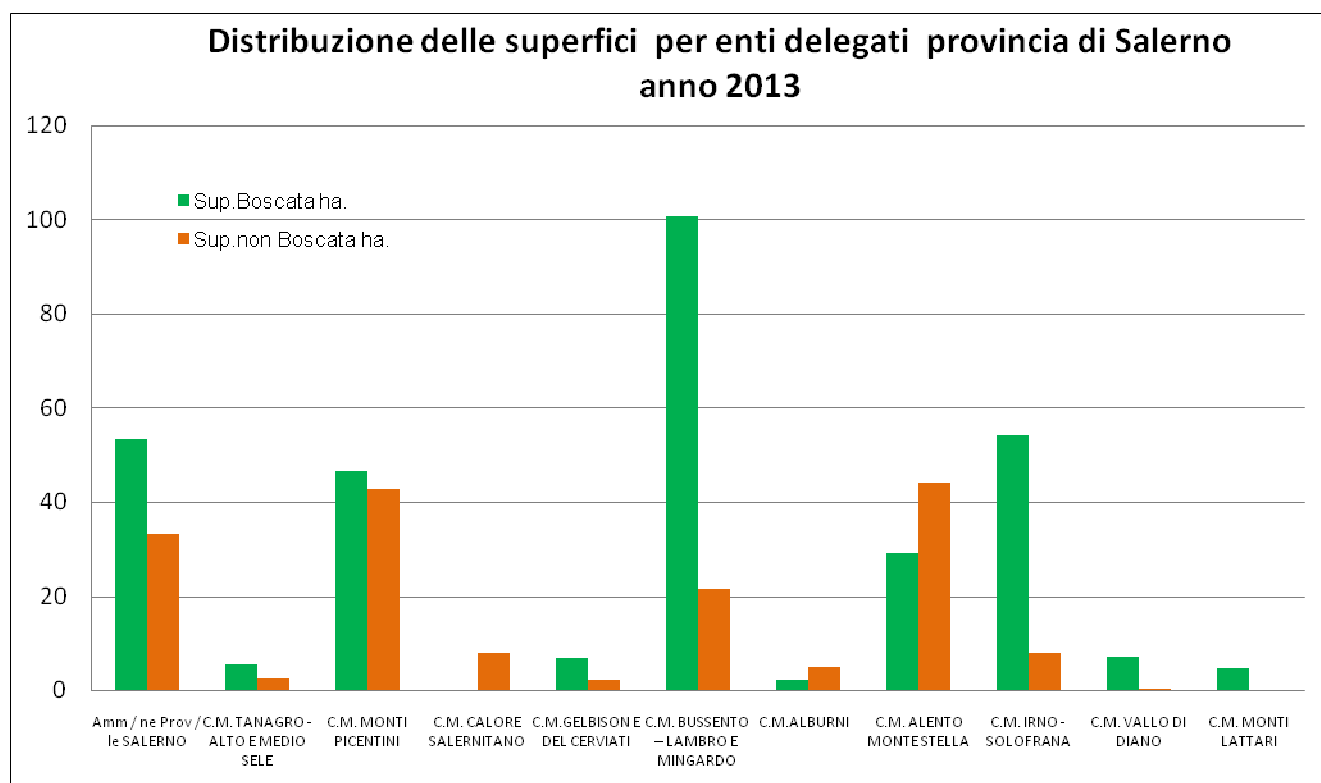


Figura 86 Superficie boscata e non boscata per Enti Delegati provincia di Salerno

2.2.6.2 Territorio di competenza del Sala Operativa Vallo della Lucania

Gli ettari di bosco percorsi dal fuoco, nel 2013, nel territorio di competenza della Sala Operativa di Vallo della Lucania sono stati 149,04 e che rappresentano il 24,06% della superficie boscata regionale percorsa.

Nel 2013 si sono registrati 267 incendi, pari al 19,69% degli incendi avvenuti in regione e l'area totale percorsa dal fuoco è pari a 239,11 e cioè il 17,81% del territorio regionale percorso dal fuoco.

Tabella 42 - INCENDI PER MESE S.O. DI VALLO DELLA LUCANIA ANNO 2013					
MESE	Numero Incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale	Media ha/incendio
GENNAIO	1	16,00	0,00	16,00	16,00
FEBBRAIO	0	0,00	0,00	0,00	0,00
MARZO	2	0,05	0,00	0,05	0,03
APRILE	4	8,40	0,00	8,40	2,10
MAGGIO	1	0,00	0,00	0,00	0,00
GIUGNO	3	0,30	1,80	2,10	0,70
LUGLIO	35	8,13	6,66	14,79	0,42
AGOSTO	134	75,92	62,93	138,85	1,04
SETTEMBRE	81	39,05	17,92	56,97	0,70
OTTOBRE	6	1,19	0,75	1,94	0,32
NOVEMBRE	0	0,00	0,00	0,00	0,00
DICEMBRE	0	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE	267	149,04	90,07	239,11	0,90



Fig. 87 – Distribuzione mensile degli incendi – S.O di Vallo della Lucania

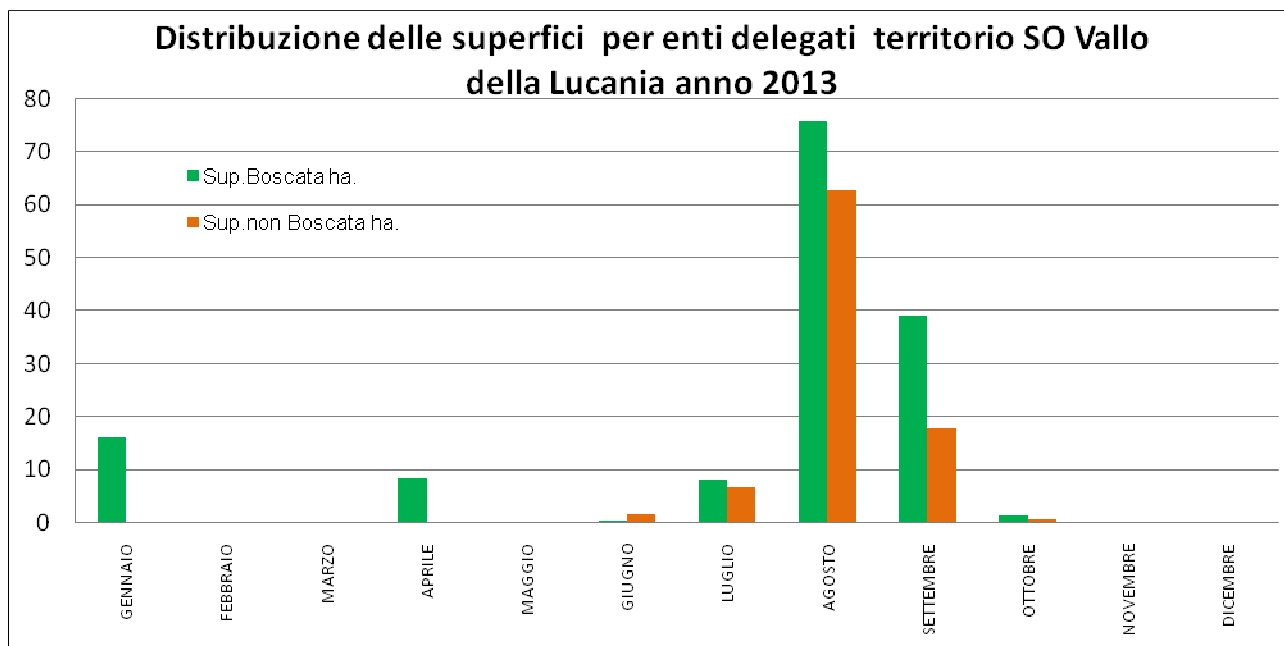


Fig. 88 – Distribuzione mensile degli incendi – S.O di Vallo della Lucania

Tab. 43 - DATO PER ENTE DELEGATO E PER COMUNE					
S.O. VALLO DELLA LUCANIA ANNO 2013					
Amm/ne Prov/le SALERNO (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata h a.	Tot. Superficie.ha.
65002	AGROPOLI	24	10,10	10,01	20,11
TOTALI		24	10,10	10,01	20,11

C.M. CALORE SALERNITANO (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65003	ALBANELLA	1	0,00	0,00	0,00
65005	ALTAVILLA SILENTINA	0	0,00	0,00	0,00
65023	CAMPORA	0	0,00	0,00	0,00
65035	CASTEL SAN LORENZO	2	0,00	2,00	2,00
65051	FELITTO	0	0,00	0,00	0,00
65061	LAURINO	0	0,00	0,00	0,00
65065	MAGLIANO VETERE	0	0,00	0,00	0,00
65074	MONTEFORTE CILENTO	1	0,00	0,00	0,00
65095	PIAGGINE	0	0,00	0,00	0,00
65106	ROCCADASPIDE	4	0,00	2,30	2,30
65113	SACCO	0	0,00	0,00	0,00
65145	STIO	0	0,00	0,00	0,00
65152	TRENTINARA	0	0,00	0,00	0,00
65153	VALLE DELL'ANGELO	0	0,00	0,00	0,00
65058	GIUNGANO	2	0,00	1,70	1,70
65025	CAPACCIO	6	0,00	1,85	1,85
TOTALI		16	0,00	7,85	7,85

C.M.GELBISON E DEL CERVIATI (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65024	CANNALONGA	0	0,00	0,00	0,00
65040	CERASO	3	3,00	0,35	3,35
65069	MOIO DELLA CIVITELLA	3	0,08	0,00	0,08
65057	GIOI	2	1,00	0,10	1,10
65080	NOVI VELIA	0	0,00	0,00	0,00
65085	ORRIA	0	0,00	0,00	0,00
65092	PERITO	4	0,00	0,04	0,04
65154	VALLO DELLA LUCANIA	1	0,00	0,00	0,00
65115	SALENTO	1	0,00	0,02	0,02
65032	CASTELNUOVO CILENTO	4	2,60	1,65	4,25
TOTALI		18	6,68	2,16	8,84

C.M. BUSSENTO – LAMBRO E MINGARDO (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65038	CELLE DI BULGHERIA	3	0,15	1,62	1,77
65049	CUCCARO VETERE	0	0,00	0,00	0,00
65054	FUTANI	0	0,00	0,00	0,00
65062	LAURITO	1	0,00	0,03	0,03
65070	MONTANO ANTILIA	0	0,00	0,00	0,00
65107	ROCCAGLIORIOSA	4	0,00	0,44	0,44
65109	ROFRANO	2	16,00	0,00	16,00

65124	SAN MAURO LA BRUCA	2	0,55	0,10	0,65
65059	CASALETTO SPARTANO	1	0,19	0,00	0,19
65027	CASELLE IN PITTARI	3	10,00	2,00	12,00
65077	MORIGERATI	4	2,10	0,00	2,10
65148	TORRACA	0	0,00	0,00	0,00
65149	TORRE ORSAIA	10	6,32	0,84	7,16
65150	TORTORELLA	0	0,00	0,00	0,00
65029	ISPANI	1	0,00	0,06	0,06
65127	SANTA MARINA	11	3,60	0,96	4,56
65134	SAPRI	9	0,30	0,11	0,41
65156	VIBONATI	1	0,00	0,05	0,05
65004	ALFANO	0	0,00	0,00	0,00
65009	ASCEA	7	11,50	0,32	11,82
65021	CAMEROTA	20	17,55	8,94	26,49
64096	PISCIOTTA	6	0,09	0,57	0,66
65039	CENTOLA	25	17,72	1,63	19,35
65119	SAN GIOVANNI A PIRO	10	14,74	3,74	18,49
TOTALI		120	100,81	21,39	122,21

C.M.ALURNI (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65008	AQUARA	4	0,65	0,20	0,85
65015	BELLOSGUARDO	1	0,00	0,30	0,30
65030	CASTELCIVITA	2	0,06	0,02	0,08
65045	CONTRONE	0	0,00	0,00	0,00
65048	CORLETO MONFORTE	1	0,30	0,00	0,30
65086	OTTATI	0	0,00	0,00	0,00
65094	PETINA	0	0,00	0,00	0,00
65101	POSTIGLIONE	1	0,00	0,10	0,10
65111	ROSCIGNO	0	0,00	0,00	0,00
65128	SANT'ANGELO A FASANELLA	0	0,00	0,00	0,00
65140	SERRE	3	0,00	3,04	3,04
65143	SICIGNANO DEGLI ALURNI	3	1,30	1,05	2,35
TOTALI		15	2,31	4,71	7,02

C.M. ALENTO MONTE STELLA (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65042	CICERALE	0	0,00	0,00	0,00
65060	LAUREANA CILENTO	11	4,00	23,35	27,35
65064	LUSTRA	3	3,00	0,18	3,18
65081	OGLIASTRO CILENTO	1	0,00	0,70	0,70
65084	OMIGNANO	3	0,00	0,00	0,00
65091	PERDIFUMO	15	0,08	4,86	4,94
65103	PRIGNANO CILENTO	6	0,02	0,33	0,35
65112	RUTINO	1	0,00	0,30	0,30
65139	SERRAMEZZANA	1	0,00	2,27	2,27
65141	SESSA CILENTO	1	0,00	0,43	0,43
65144	STELLA CILENTO	0	0,00	0,00	0,00
65028	CASAL VELINO	1	0,10	0,20	0,30
65031	CASTELLABATE	10	10,63	1,20	11,83
65071	MONTECORICE	18	11,30	8,92	20,22
65098	POLLICA	2	0,00	1,00	1,00

65123	SAN MAURO CILENTO	0	0,00	0,00	0,00
65147	TORCHIARA	1	0,00	0,20	0,20
TOTALI		74	29,13	43,95	73,08

C.M. VALLO DI DIANO (S.O. Vallo della Lucania)					
ISTAT	COMUNE	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
65075	MONTE SAN GIACOMO	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI		1	6.50	0.00	6.50

Tab. 48 – Dato riepilogativo per Ente delegato

ENTE DELEGATO	N°INCENDI	Sup.Boscata ha.	Sup.non Boscata ha.	Tot. Superficie.ha.
Amm / ne Prov / le SALERNO	24	10,10	10,01	20,11
C.M. CALORE SALERNITANO	16	0,00	7,85	7,85
C.M. GELBISON DEL CERVIATI	18	6,68	2,16	8,84
C.M. BUSSENTO – LAMBRO E MINGARDO	120	100,81	21,39	122,21
C.M. ALBURNI	15	2,31	4,71	7,02
C.M. ALENTO MONTE STELLA	74	29,13	43,95	73,08
C.M. VALLO DI DIANO	0	0,00	0,00	0,00
TOTALI	267	149,04	90,07	239,11

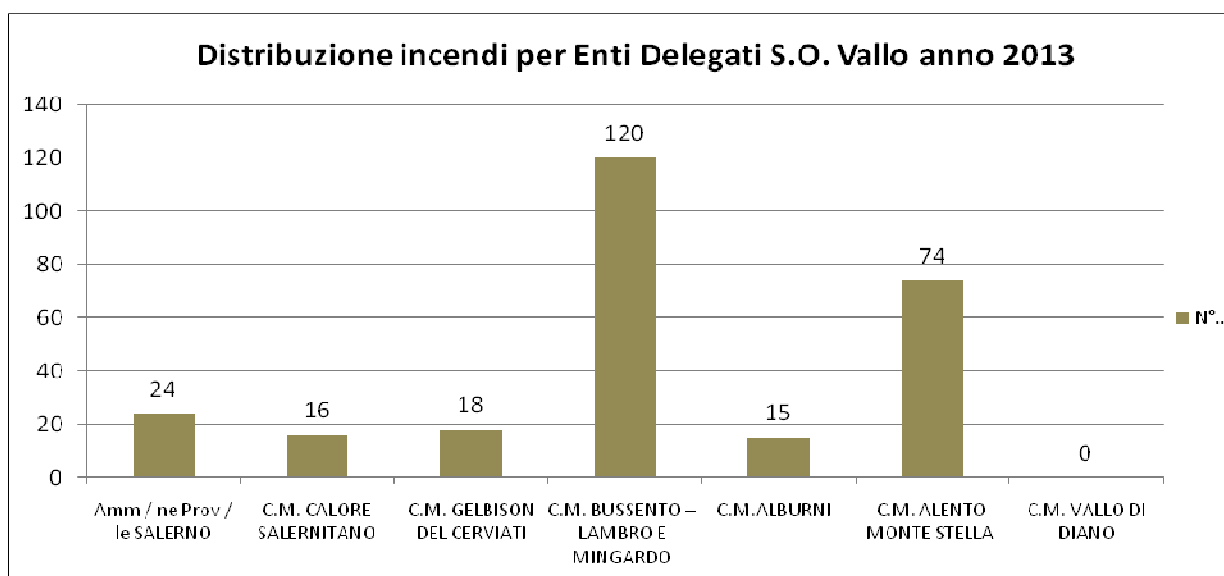


Fig. 89 – Distribuzione del numero di incendi – S.O di Vallo della Lucania

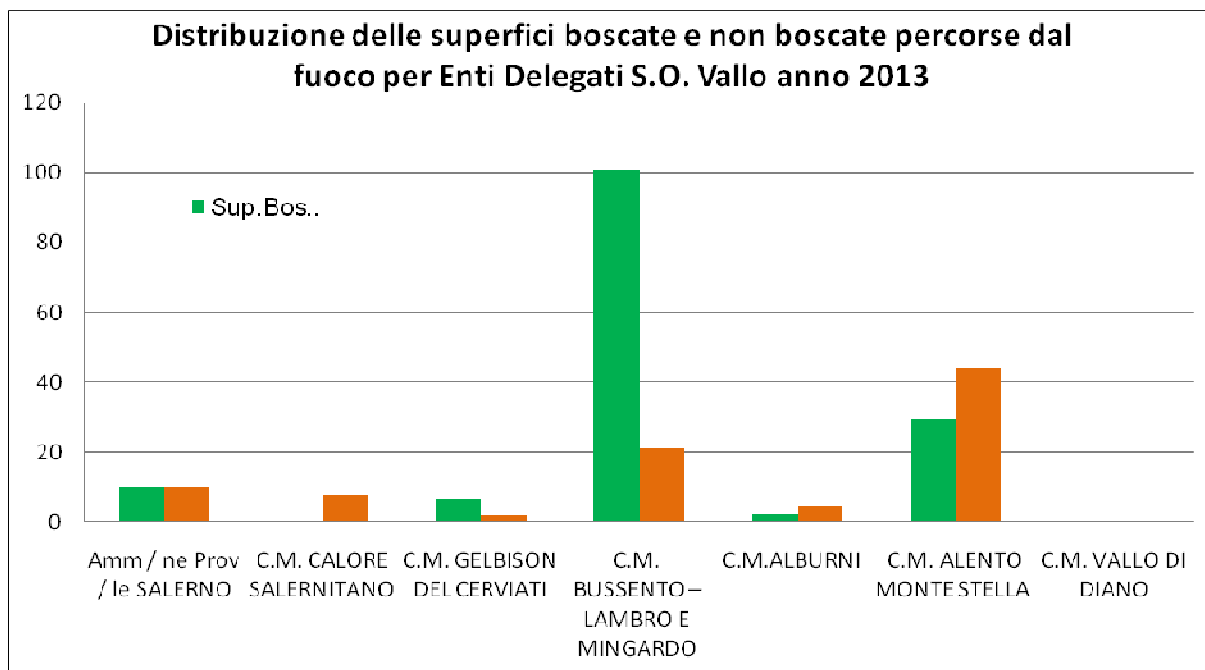


Fig. 90 – Distribuzione delle superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco – S.O di Vallo della Lucania

2.2.6 Riepilogo per Sale Operative

Si riportano come sintesi i dati di tutte le sale operative regionali attive nel 2013, che evidenziano che per l'anno 2013 in termini di numero di eventi la SOUP di Salerno, S.O. di Vallo della Lucania e SOUP di Caserta sono state maggiormente interessate dal fenomeno sia in termini di intensità che di diffusione sul territorio (Figg. 91 - 92).

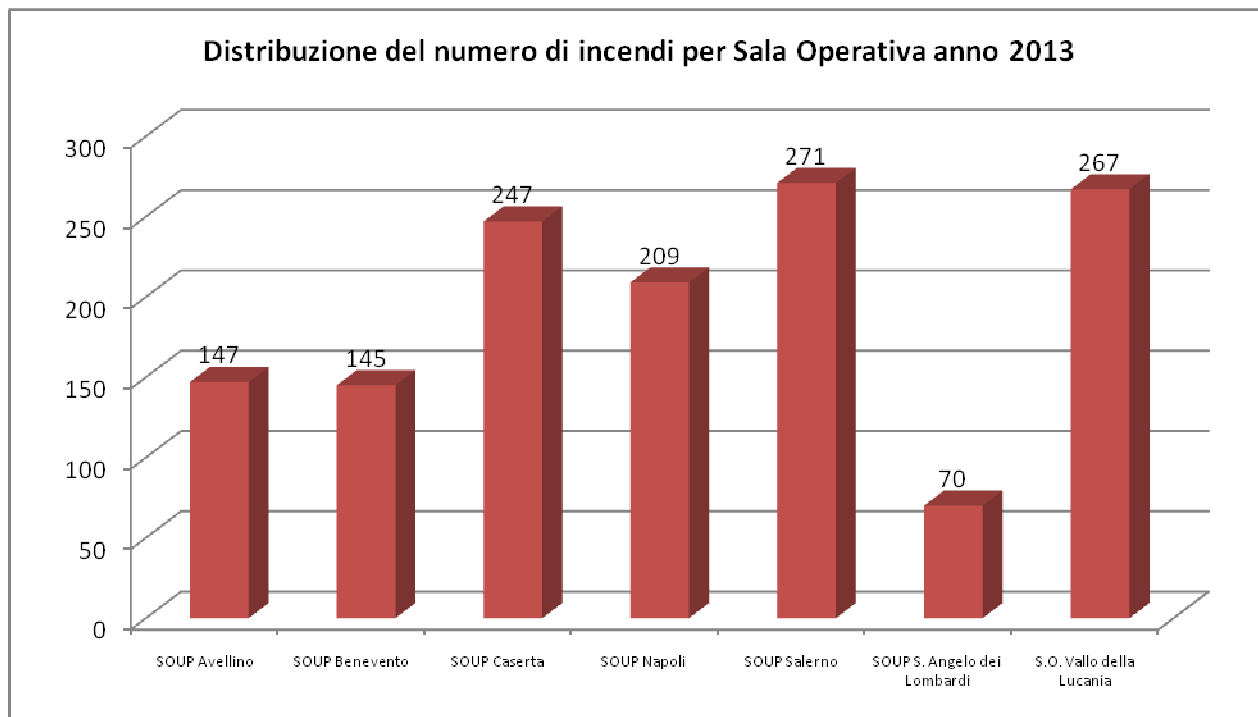


Figura 91 – Distribuzione del numero di incendi relativo alle Sale Operative

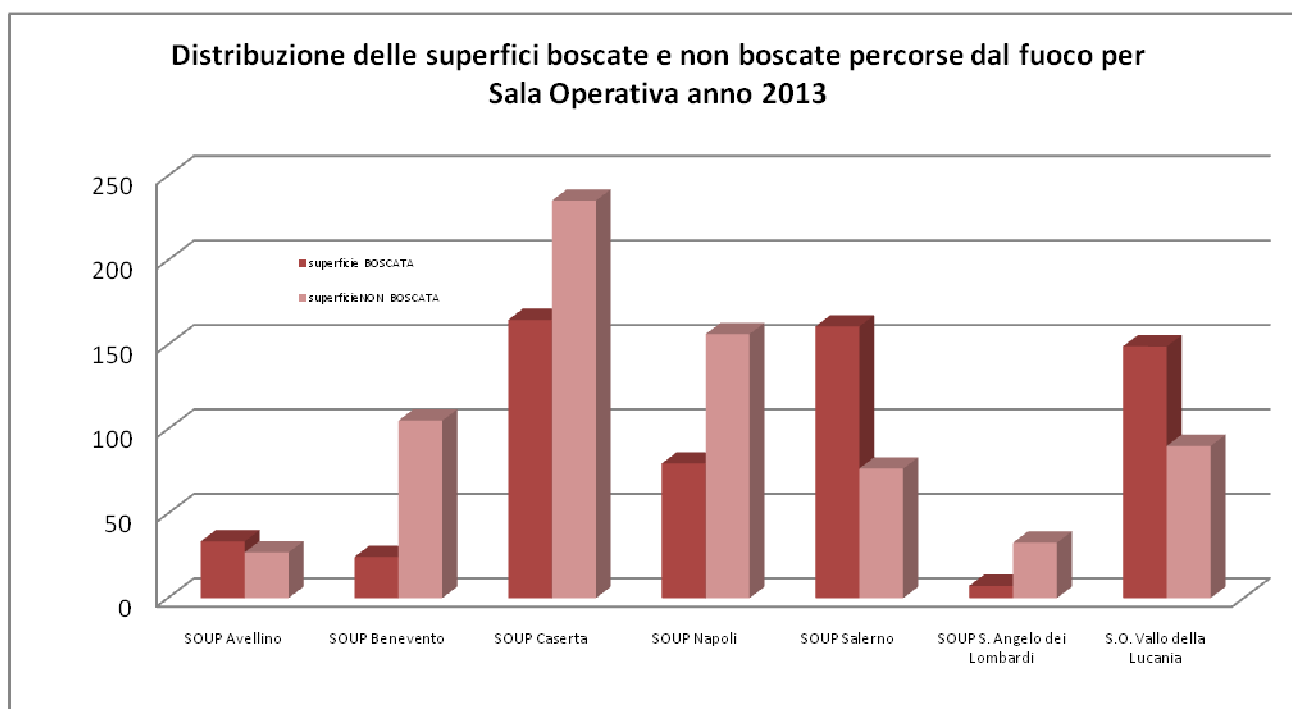


Figura 92 – Distribuzione delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco relative a alle Sale Operative

2.3 IL DATO DEGLI INCENDI D'INTERFACCIA, BRUCIATURA DI RIFIUTI E DISCARICHE

La definizione di incendi d'interfaccia è riportata più avanti nel presente Piano.

Si analizzano i dati di questi incendi in Regione Campania.

Complessivamente gli incendi d'interfaccia sono stati 48 nell'anno 2013, distribuiti non uniformemente tra le province regionali come si nota dalla tabella seguente (tabella 49).

Tabella 49 – Riepilogo incendi d'interfaccia per provincia

Provincia	Incendi
Avellino	1
Benevento	3
Caserta	2
Napoli	34
Salerno	8
TOTALE	48

Si nota che la provincia di Napoli da sola presenta ben oltre il 70% degli incendi d'interfaccia, seguita dalla provincia di Salerno con oltre il 16%.

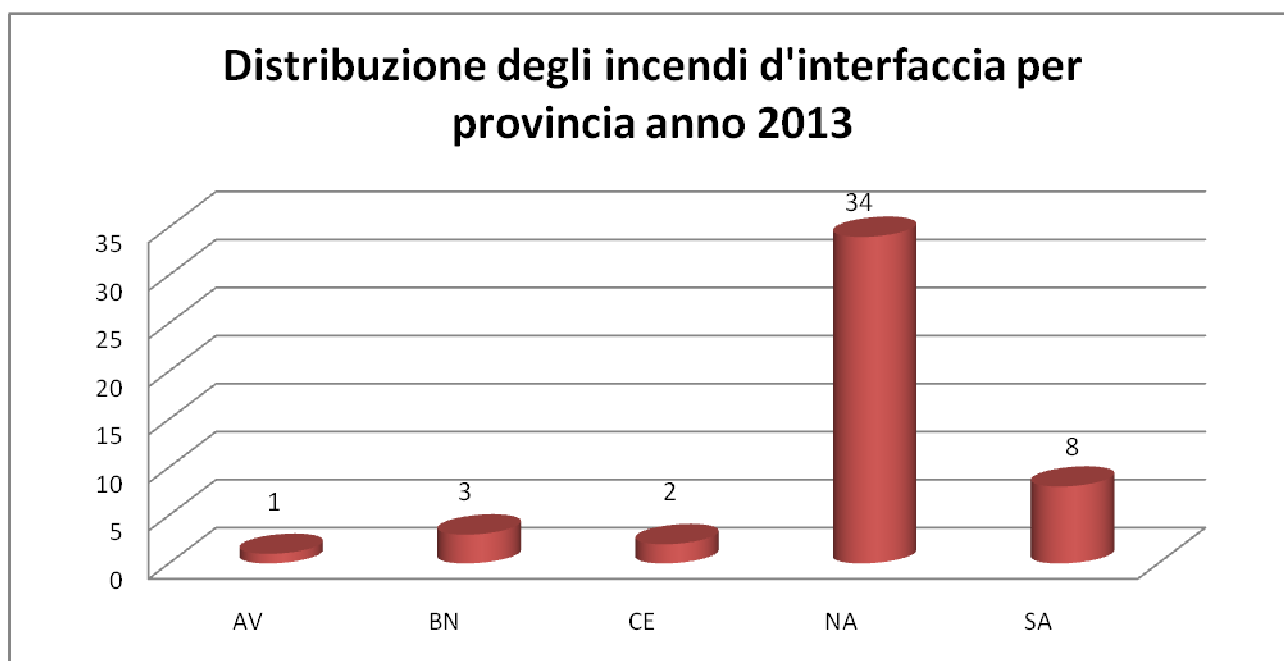


Figura 93 – Distribuzione incendi di interfaccia

Seppur non competenti in materia di bruciatura di rifiuti e di discariche capita spesso che durante la campagna AIB, in località lontane dai centri abitati, gli operatori regionali del servizio AIB interviene intervengono anche su incendi di che interessano rifiuti e o discariche. Di seguito si riporta il grafico per tipologia di incendio distinto per provincia (figura 94).

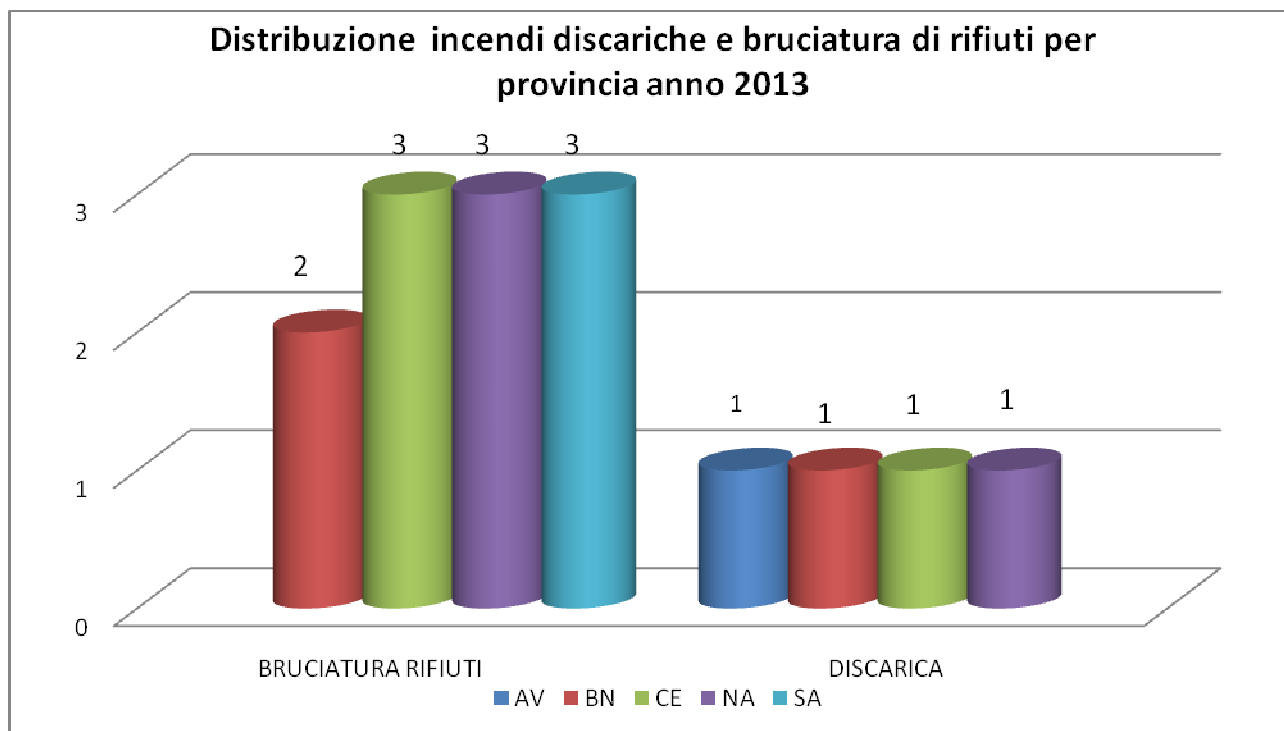


Figura 94 – Distribuzione bruciatura rifiuti e incendi di discarica

Si nota che la provincia di Avellino non presenta bruciatura di rifiuti nel 2013 per l'attività repressiva probabilmente a causa della intensa attività repressiva attuata dalla Procura di Avellino, con rigida applicazione del codice dell'ambiente. Mentre per le altre province la distribuzione è appare più omogenea.

Per quanto riguarda gli incendi di discariche la sola provincia di Salerno non presenta eventi, rispetto all'omogeneità riscontrata nelle delle altre province.

3 IL MODELLO ORGANIZZATIVO DEL SISTEMA AIB

In relazione agli eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi della stagione 2007 il Presidente del Consiglio dei Ministri ha ravvisato la necessità di adottare immediatamente disposizioni di carattere straordinario ed urgente finalizzate ad una gestione unitaria e maggiormente incisiva volta ad implementare l'attività di prevenzione e di contrasto agli incendi boschivi da porre in essere per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita delle popolazioni interessate.

In tale ottica il Ministro dell'Interno, rappresentato dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, e il Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestale, rappresentato dal Corpo Forestale dello Stato, hanno sottoscritto, nel 2008, l'Accordo Quadro "Lotta Attiva Incendi Boschivi", che sarà valido anche per l'annata 2014.

3.1 OBIETTIVI PRIORITARI DA DIFENDERE

L'organizzazione regionale del sistema A.I.B. si prefigge quale obiettivo prioritario generale quello di ridurre nella misura massima possibile gli incendi boschivi, di natura volontaria ed involontaria, e i danni diretti ed indiretti che da essi ne derivano.

La strategia messa a punto nel modello organizzativo A.I.B. della Regione Campania tende alla riduzione dei danni economici ed alla mitigazione delle conseguenze sull'ecosistema ambientale e sul patrimonio sociale e culturale nonché alla conservazione del bosco quale elemento indispensabile della qualità della vita.

Sono state acquisite tutte le informazioni territoriali utili e necessarie all'individuazione delle aree obiettivo prioritarie da difendere.

Per la individuazione di tali aree sono stati considerati una serie di elementi di valutazione, quali:

1. gli insediamenti antropici con le aree abitate e densità relative;
2. gli insediamenti industriali con la loro differenziazione in base alla pericolosità in caso di pericolo incendio;
3. le località turistiche con i relativi flussi;
4. i centri commerciali con le relative infrastrutture;
5. la presenza di strade, super-strade e autostrade a scorrimento veloce e con notevoli volume di traffico veicolare;
6. le aree boscate e/o non boscate limitrofe alle aree antropizzate;
7. le aree naturali protette (Parchi e Riserve Naturali Statali, Parchi e Riserve Naturali Regionali, Siti di Importanza Comunitaria; Zone a Protezione Speciale, Oasi Protette, ecc);
8. i rimboschimenti ed i boschi di conifere;
9. boschi in area rurale.

I punti dal 1 al 6 saranno trattati come incendi d'interfaccia, gli altri come incendi boschivi rurali.

3.1.1 Scala di priorità d'intervento con l'ausilio del sistema informatico DSS (Sistema di Supporto alle Decisioni)

La definizione degli obiettivi consente di fissare una scala di priorità di supporto alla attività decisionale nella fase di attivazione degli interventi di lotta attiva agli incendi.

La Regione Campania nel 2014 sarà dotata di una nuova versione della procedura informatica di supporto alle attività di gestione delle fasi di un incendio, dalla segnalazione allo spegnimento, anche ai fini di una corretta archiviazione ed utilizzazione dei dati statistici riguardanti gli incendi boschivi: il DSS lotta anticendio boschivo.

La funzione principale del DSS è quella di supportare le decisioni dei responsabili delle Sale Operative nella gestione degli eventi inoltre creerà un archivio elettronico relativo ai dati raccolti durante gli interventi in campo e facilitare le elaborazioni successive utili ai fini statistici e di redazione dei Piani AIB. In pratica, questo archivio consente di formulare tutte le interrogazioni che si ritengano utili per generare una documentazione sulla frequenza degli incendi nelle aree di interesse, sulle risorse utilizzate, sui danni riscontrati, sui tempi di intervento delle squadre e i tempi di spegnimento degli incendi, etc.

In particolare è stato messo a punto un metodo di analisi del livello di rischio che fornisce un indice che classifica il rischio secondo le 8 classi che individuano il codice di priorità dell'incendio già definite. Pertanto ogni incendio segnalato sarà classificato automaticamente mediante una procedura informatica che rapidamente calcolerà l'indice di rischio. Tale indice è calcolato sulla base di dati sia di tipo ambientale (tipo di vegetazione, pendenza del terreno, esposizione della pendice, probabilità di accensione che tiene conto delle condizioni meteo) che di tipo antropico (distanza dalle abitazioni, distanza dalle strade). Per la combinazione delle variabili scelte è stato usato un criterio qualitativo per derivare il valore del pericolo dalla interrelazione delle differenti variabili; pertanto per ogni fattore considerato sono stati ricercati e individuati in bibliografia i range di valori considerati dalla comunità scientifica i più adeguati cui poi attribuire un peso connesso al rischio e quindi alla priorità di intervento. (Tabb.50 - 55).

Tab. 50 - Classificazione dei tipi vegetazionali con relativi pesi attribuiti

Peso del rischio	Tipi vegetazionali (Classi uso del suolo/vegetazione del Corine Land Cover livello IV della Regione Campania)
1	Aree a ricolonizzazione naturale, pioppeti, saliceti e altre latifoglie
2	Boschi di latifoglie Castagneti da frutto, aree con vegetazione rada
3	Pascoli non utilizzati, prati permanenti, aree a pascolo naturale
4	Cespuglieti e arbusteti, aree a vegetazione sclerofilla, boschi misti latifoglie e conifere
5	Boschi di conifere, Aree a ricolonizzazione artificiale (Rimboschimenti)

Tab. 51 - Classificazione del tipo di pendenza con relativi pesi attribuiti (Cona et al., 2008)

Peso del rischio	Range di valori per tipo di pendenza
1	0-10°
2	10-30°
3	30-60°
4	60-90°

Tab. 52 - Classificazione del tipo di esposizione della pendice con relativi pesi attribuiti (Chiuvieco et al, 1994)

Peso del rischio	Esposizione della pendice
1	Nord
2	Nord-Ovest
3	Nord-Est

4	Sud, Ovest, Est
5	Sud-Ovest, Sud Est

Tab. 53 - Classificazione della distanza dalle strade con relativi pesi attribuiti (Benvenuti et al. 2002)

Peso del rischio	Distanza dalle strade (m)
1	<100
2	100-300
3	300-500
4	500-800
5	>800 m

N.B. È stato attribuito maggior rischio in caso di elevata distanza delle strade perché si è voluto considerare l'aspetto connesso alla difficoltà operativa a terra delle attività di spegnimento e al tempestivo raggiungimento l'incendio da parte delle squadre AIB. Diversamente sono trattate le strade, super-strade e autostrade a scorrimento veloce e con notevoli volume di traffico veicolare, trattate come infrastrutture fortemente antropizzate

Tab. 54 - Classificazione della distanza dalle abitazioni della con relativi pesi attribuiti (Strino et al. 2007)

Peso del rischio	Distanza dalle abitazioni (m)
1	> 4000 m
2	3000 – 4000 m
3	2000 – 3000 m
4	1000 – 2000 m
5	< 100 m

Un ultimo fattore che entra nel calcolo dell'indice rappresenta la probabilità di accensione, la probabilità cioè che una fonte di calore puntuale possa innescare un incendio.

Tale indice, che tiene conto delle condizioni meteo del momento, verrà calcolato automaticamente dal DSS Lotta AIB e successivamente entrerà nel calcolo dell'indice di rischio che automaticamente definirà il livello di priorità di intervento (Tab. 55).

La classe di priorità verrà segnata con il codice cromatico sotto riportato.

Tab. 55 – Classi di priorità di intervento presenti sul foglio incendi del DSS

Classe di priorità di intervento:	Scelta della classe mediante la selezione nel foglio di incendio elettronico
Codice bianco	
Codice verde	
Codice rosa	
Codice giallo	
Codice arancione	
Codice rosso	
Codice fucsia	
Codice bordeaux	

Il responsabile della SOUPP dopo l'analisi del livello di priorità e la individuazione della classi di rischio in cui ricade l'incendio, fornita automaticamente dal sistema, avrà il compito di validare/confermare il codice visualizzato dopo una attenta valutazione della tipologia dell'evento (incendio di superficie, incendio di transizione e incendio di chioma) delle condizioni ambientali in cui si sta evolvendo l'incendio e della realtà territoriale in cui si sta diffondendo (ambito forestale, ambito rurale, zona di interfaccia urbano-foresta, etc). Pertanto il sistema fornendo una serie di informazioni sia puntuali (visualizzate sulla scheda elettronica incendi del DSS) che cartografiche metterà il responsabile e l'operatore SOUP in grado di avere gli elementi informativi utili per confermare o meno la classi di priorità dell'incendio in base alla reale e attuale evoluzione dell'incendio nelle condizioni territoriali in cui si sta sviluppando, alle infrastrutture AIB presenti sul territorio e sulla base delle informazioni direttamente raccolte dalle squadre AIB a terra.

3.1.2 Le aree naturali protette della Regione Campania

La tutela delle specie e degli habitat in Campania è garantita da un sistema di aree protette regionali e nazionali che possiamo riassumere, secondo una scala gerarchica, come segue:

1. Parchi Nazionali
2. Parchi Regionali
3. Riserve Naturali Statali
4. Riserve Naturali Regionali.

In particolare, sono presenti **due parchi nazionali** (Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, Parco Nazionale del Vesuvio), **otto parchi regionali** (Monti Picentini, Partenio, Matese, Taburno-Camposauro, Monti Lattari, Campi Flegrei, Fiume Sarno, Roccamonfina - Foce Garigliano), tre riserve naturali statali (Castelvolturmo, Cratere degli Astroni, Tirone Alto Vesuvio), **sei riserve naturali regionali** (Foce Sele e Tanagro, Foce Volturno e Costa di Licola, Lago Falciano, Fiume Sarno, Campi Flegrei, Monti Lattari), quattro aree marine protette (Area Marina Protetta Punta Campanella, Parco sommerso di Baia, Parco sommerso di Gaiola, Riserva Marina Punta Campanella), quattro aree protette di altro tipo (Oasi Bosco di San Silvestro, Area naturale Baia di Ieranto, Oasi naturale di Monte Polveracchio, Parco naturale Diecimare). Il sistema di aree protette sopra riportato viene integrato da uno degli strumenti fondamentali per la conservazione della biodiversità che è Rete Natura 2000. In particolare, in Campania sono presenti 28 Zone di Protezione Speciale (ZPS) su 215763 ha e 106 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) su 363215 ha, estesi complessivamente su circa 395000 ettari (29% del territorio regionale) (Figg. 95 - 97).

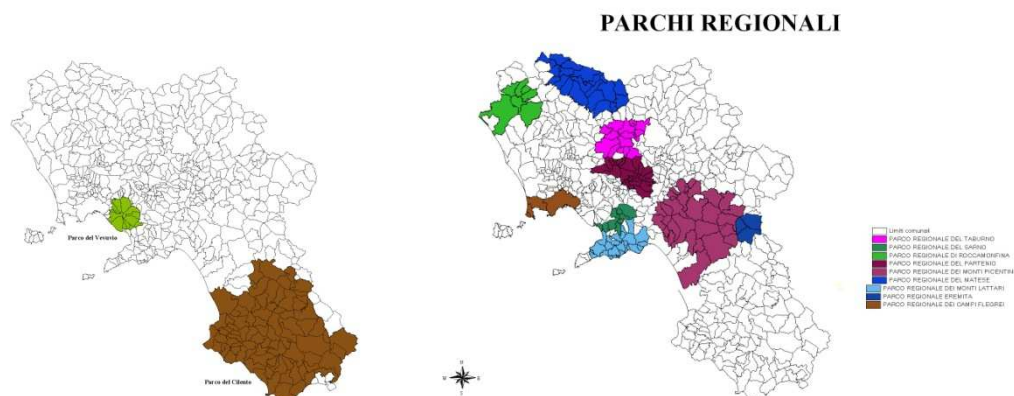


Fig. 95 - Parchi Nazionale e Regionali

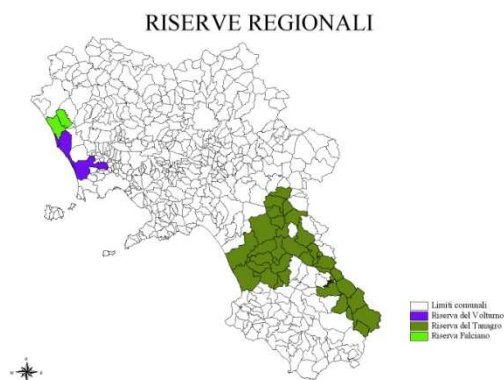


Fig. 96 - Riserve naturali Regionali

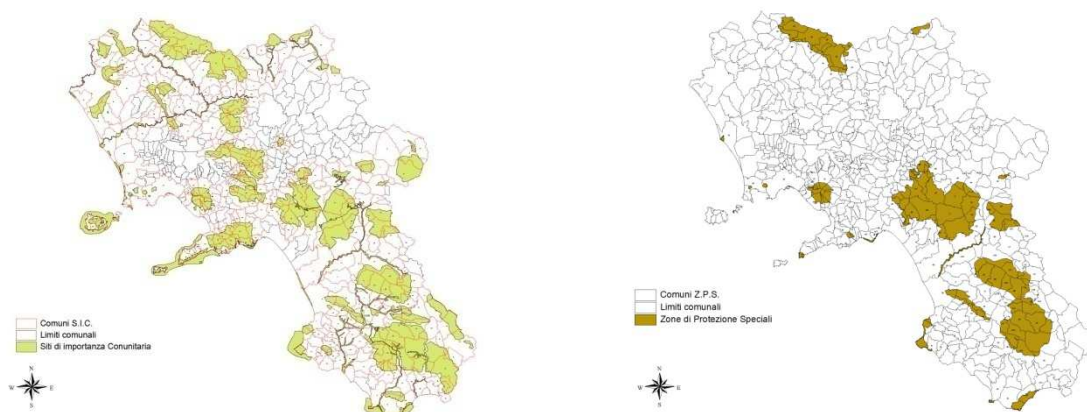


Fig. 97 - ZONE S.I.C. ZONE Z.P.S.

3.1.3 Le aree a maggior rischio idrogeologico

Le aree ad elevata vulnerabilità del territorio della regione Campania, caratterizzate da suoli di natura piroclastica, si possono sinteticamente identificare nelle aree montane caratterizzate da elevate pendenze e da suoli originatisi in seguito alle eruzioni vulcaniche del Vesuvio e dei Campi Flegrei.

Tali aree, così come si evince dagli studi storici effettuati sulle eruzioni del Vesuvio, si estendono in un raggio di massimo 60-70 km dallo stesso vulcano.

Molteplici sono i fattori che rendono tali aree sensibili al fenomeno franoso; alcuni di questi fattori si possono elencare di seguito:

- le natura del suolo (come già descritto), ovvero terreni le cui particelle elementari hanno un basso coefficiente di aggregazione e pertanto risultano essere incoerenti;
- le caratteristiche vegetazionali e le pratiche selvicolturali praticate nel corso dei secoli, di cui si dirà nelle pagine a seguire e, meglio, nel capitolo relativo alla proposta progettuale e alla manutenzione e messa in sicurezza del territorio;
- la forte antropizzazione dell'area, che produce spesso fenomeni di abusivismo e speculazione edilizia, attraverso opere che variano la conformazione naturale del terreno (trasformazione dell'angolo di natural declivio del terreno) e/o hanno determinato la realizzazione dei centri abitati, ad esempio, nei coni di deiezione di alcuni bacini idrografici (esempio, l'evento del 1998 che ha colpito la cittadina di Sarno);
- il verificarsi di ripetuti incendi nelle aree boscate, che determinano una mancata copertura del suolo, che quindi risulta maggiormente esposto a fenomeni di dilavamento. Esempio, l'evento di Ischia dell'agosto 2006, di cui si descriverà in seguito.

Le aree individuate dalla Regione Campania, Assessorato all'Agricoltura caratterizzate da suoli piroclastici e definite ad elevata vulnerabilità dal rischio frana sono le sette macrozone, indicate di seguito:

- zona Flegrea;
- zona del Somma - Vesuvio;
- Isola di Ischia;
- Isola di Capri;
- Penisola Sorrentina - Amalfitana;
- Zona del Partenio e dei Monti di Avella;
- Agro Nocerino – Sarnese.

La Fig. 98 illustra la carta del rischio idrogeologico nelle aree non urbanizzate, allegata al PSR 2007-2013 della Regione Campania. Il danno conseguente ad un evento di frana o di alluvione in aree rurali è generalmente considerato modesto o nullo e, conseguentemente, anche il relativo livello di rischio è considerato modesto o nullo.

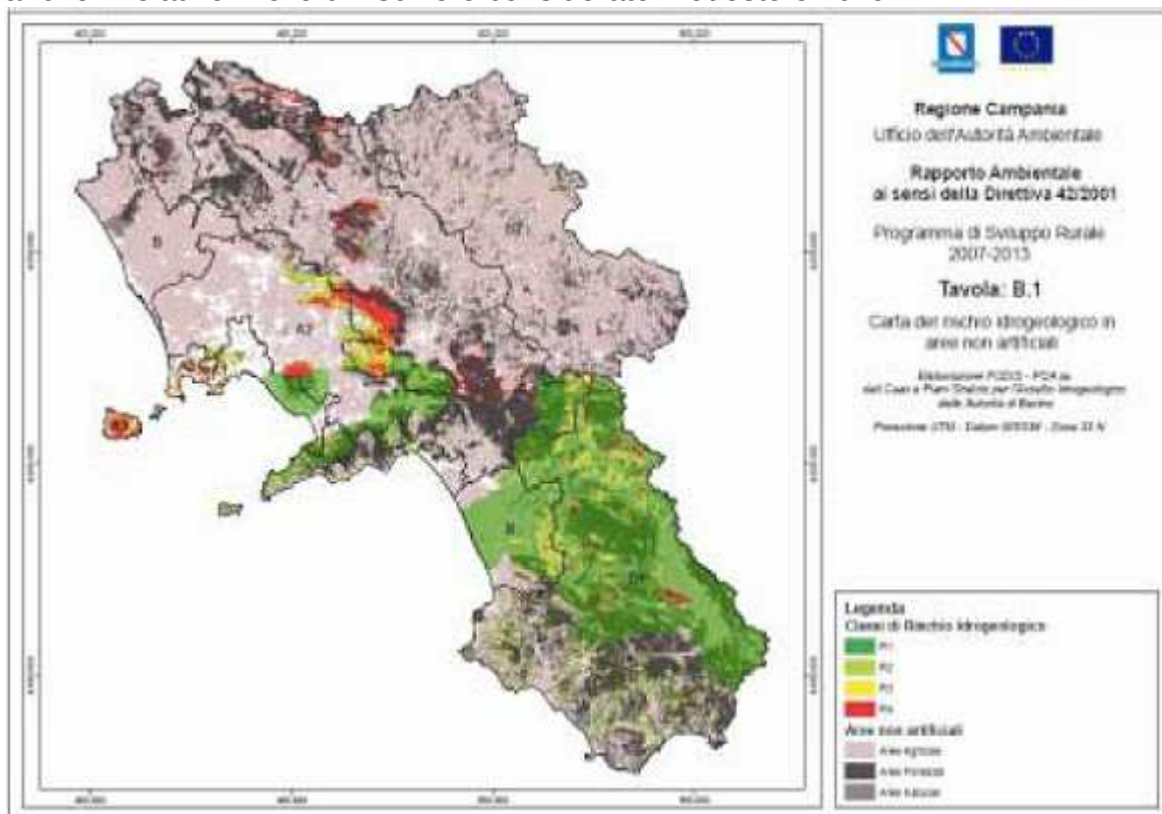


Figura 98 - Carta del rischio idrogeologico

Gli studi a corredo degli PSAI – Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvati dalle Autorità di Bacino, soprattutto per la parte concernente la definizione della pericolosità per rischio frana ed alluvione, costituiscono un utile strumento di analisi delle dinamiche di dissesto in atto o potenziali nel territorio rurale.

Le carte di pericolosità, infatti, rappresentano fenomeni naturali calamitosi indipendentemente dalla tipologia di beni esposti e, come tali, possono essere adottate anche per la valutazione delle azioni di salvaguardia delle attività socio-economiche in ambito rurale.

La pericolosità idraulica in alcuni ambiti territoriali, quali i Campi Flegrei, Vesuvio, Monti Lattari, Monti Sarno, Monti di Lauro, Monti di Avella e Monti Picentini, è definita anche in considerazione della possibilità che gli eventi di piena nei bacini collinari e montani

possano essere associati a fenomeni di intenso trasporto di massa in alveo, anche nella forma di colate di fango.

Nell'ambito dei movimenti franosi superficiali, le colate rapide di fango sono i fenomeni di dissesto idrogeologico più pericolosi in assoluto. Si tratta di fenomeni estremamente veloci, che si innescano in occasione di eventi pluviometrici particolarmente intensi ed in grado di distruggere ampie porzioni di territorio in breve tempo.

Le colate rapide di fango si verificano sui rilievi carbonatici dell'Appennino Campano, caratterizzati da morfologia complessa e da coperture di suoli di origine piroclastica.

La porzione del territorio regionale a rischio di colate rapide di fango è molto estesa, interessando ben 212 Comuni, in una delle aree più densamente abitate.

Le aree sopradescritte e individuate nella mappe del rischio idrogeologico sono, insieme alle riserve naturali, le zone che devono essere particolarmente salvaguardate dal passaggio del fuoco e dal conseguente danno a livello del soprassuolo. La riduzione della copertura arborea e il danno a livello della chioma si traducono in una conseguente parziale perdita della funzione idrogeologica e di regimazione delle acque, svolta dai soprassuoli forestali che, la cui presenza pertanto, in zone a particolare rischio idrogeologico diventano di fondamentale importanza per il miglioramento della stabilità dei versanti e dell'assorbimento e coinvoglimento delle acque in eccesso.

È fondamentale considerare le aree a rischio idrogeologico aree a priorità da difendere dal problema degli incendi boschivi in considerazione anche degli effetti che il passaggio del fuoco genera sul suolo:

Erosione superficiale con perdita di suolo fertile;

- Alterazioni chimico – fisiche dei suoli;
- Diminuzione della capacità di infiltrazione;
- Riduzione dei tempi di corrivazione;
- Erosione accelerata incanalata.

Nei primi due casi si tratta di fenomeni di tipo geopedologico, ovvero fenomeni che si registrano nel breve – medio periodo (approssimativamente nei primi due mesi).

Tali fenomeni, oltre ad arrecare seri problemi di destabilizzazione del suolo, essendo spesso connessi tra loro, possono portare a volte, soprattutto se generati ripetutamente, anche alla variazione della vegetazione iniziale, con chiari fenomeni di desertificazione e maggiore presenza di specie pirofite, ovvero specie vegetali (più frequentemente di tipo arbustivo) che risultano difendersi al fuoco, per questioni di adattamento genetico, attraverso la creazione di strutture di difesa nel singolo individuo (si veda ad esempio, seppure sia specie non presente in Campania, la quercia da sughero che ha creato l'ispessimento della corteccia a difesa dal fuoco), oppure forme adattative a difesa della specie (esempio il pino d'Aleppo, che determina la diffusione dei semi successivamente al passaggio del fuoco, rilasciandoli dai semi chiusi negli strobili serotini).

3.1.4 Il ruolo della Regione

Tra i compiti strategici assegnati dalla legge 353/2000 vi è la predisposizione del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva degli incendi boschivi e dei suoi aggiornamenti annuali.

In conformità con quanto disposto dalla legge, il piano individua per la Regione Campania quegli elementi caratteristici richiamati nell'art. 3 della Legge-quadro che risultano essenziali per l'analisi del fenomeno nonché per la pianificazione e predisposizione delle attività di previsione, prevenzione e contrasto agli incendi.

Accanto al lavoro di analisi e di studio del fenomeno, propedeutico alla pianificazione degli interventi da realizzare, nonché alla verifica e valutazione di quanto realizzato, vi è la gestione ordinaria delle attività A.I.B.

3.1.4.1 La Direzione Generale 52 06

La Direzione Generale 52 06, specificatamente l'Unità Operativa Dirigenziale 07 "Foreste" e le U.O.D. dei Servizi Territoriali Provinciali di Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno, hanno tra le competenze la materia forestale. Alla U.O.D. "Foreste" per il tramite della Sala Operativa regionale SOUPR, sono affidati diversi compiti, tra cui il compito di coordinare a livello regionale le attività di spegnimento a terra, già coordinate a livello provinciale dai Servizi Territoriali Provinciali, di approvare le richieste dei mezzi aerei regionali e dei mezzi aerei nazionali, per il tramite del Corpo Forestale dello Stato.

Il Piano di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva agli Incendi Boschivi viene redatto dalla UOD "Foreste" in collaborazione delle 5 UOD Servizi Territoriali Provinciali.

Alla Sala Operativa regionale SOUPR, gestita dalla UOD Foreste, è affidato il compito di coordinare le attività di spegnimento a terra, svolte dalle U.O.D. Servizi Territoriali Provinciali, le richieste dei mezzi aerei regionali e, per il tramite del Corpo Forestale dello Stato, dei mezzi aerei nazionali.

Le UOD Servizi Territoriali Provinciali della Direzione Generale 52 06, anche mediante le sale operative provinciali SOUPP, provvedono in particolare a:

1. redigere i piani operativi provinciali coerentemente alle linee guida definite dall'Unità Operativa Dirigenziale 07 "Foreste";
2. coordinare l'impiego delle proprie squadre A.I.B. e della SMA Campania;
3. coordinare l'eventuale impiego delle Associazioni di Volontariato, attivate tramite la SORU, Sala Operativa Regionale Unificata dell'Assessorato regionale alla Protezione Civile, che raggiungono il luogo dell'evento;
4. collaborare con gli EE.DD. per tutto ciò che attiene le azioni di prevenzione e contrasto;
5. gestire le attività connesse alla Sala Operativa Provinciale - SOUPP - e alla lotta attiva agli incendi boschivi mediante i propri COT.

Per le attività di lotta attiva agli incendi le UOD Foreste e Servizi Territoriali Provinciali incardinate nella stessa Direzione Generale 52 06 ricorrono agli istruttori di vigilanza AIB in servizio presso tali strutture e ad operai idraulico forestali regionali. Tale personale è costituito da 216 Istruttori di Vigilanza, 61 Operai Idraulico - Forestali idonei al contrasto al fuoco e 4 Operai Idraulico - Forestali adibiti al funzionamento della vasca di Altavilla Irpina. Nel periodo di massima pericolosità tutto il personale addetto all'antincendio boschivo sarà utilizzato prevalentemente per attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Nelle SOUP Provinciali e Regionale è prevista nel periodo di massima pericolosità la presenza del personale del Corpo Forestale dello Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, oltre al personale A.I.B. regionale (istruttori di vigilanza AIB e funzionario turnante), della SMA Campania già stabilmente presenti nelle stesse durante tutto il corso dell'anno. Nelle SOUP provinciali saranno valutate e gestite (coadiuvate da strumentazioni informatiche) le singole segnalazioni, permettendo di coordinare efficacemente le forze delle diverse figure Istituzionali che a vario titolo agiscono nel Sistema AIB.

Le UOD Servizi Territoriali Provinciali, inoltre, elaborano le Perizie annuali per le attività di antincendio boschivo, nelle quali esplicitano le spese che dovranno sostenere per l'acquisizione di beni, servizi e di quant'altro necessario alle attività. Sulla base di tali Perizie l'UOD Foreste provvede al finanziamento, in funzione delle esigenze manifestate, nei limiti delle risorse finanziarie disponibili.

Come per il passato la Regione Campania porrà specifica attenzione verso gli interventi legati alla prevenzione e alla previsione degli incendi, sia in considerazione della particolare considerazione che la legge-quadro pone verso tali aspetti e sia grazie alla realizzazione dei progetti SMA Campania, finanziati con le risorse del Piano di Azione e Coesione, che sono descritti nell'apposito capitolo.

La Regione, inoltre, si è nel corso degli anni dotata di una propria struttura operativa di

lotta attiva agli incendi boschivi, la cui organizzazione e dimensione vengono sintetizzate nella parte dedicate alle risorse territoriali A.I.B. Il personale che fino ad oggi ha operato a tali fini è costituito da 216 istruttori di vigilanza AIB, ripartiti tra le diverse province e operai idraulico forestali regionali, presenti nel territorio delle province di Napoli, Benevento e Avellino, da funzionari titolari di posizione A.I.B. delle UOD Foreste e Servizi Territoriali Provinciali, nonché da tutti i funzionari delle stesse in qualità di funzionari di Sala Operativa.

Nel periodo di non massima pericolosità, in caso di calamità naturali, tali soggetti potranno costituire nuclei operativi autonomi a supporto delle operazioni di Protezione Civile.

Tutto il personale adibito all'A.I.B. è autorizzato alla guida degli automezzi A.I.B. in funzione della patente di guida posseduta.

3.1.4.2 La Unità Operativa Dirigenziale Protezione Civile. Emergenza e post-emergenza (53 08 06)

Le attività della Protezione civile, in materia di rischio incendi boschivi, sono finalizzate alla programmazione e alla realizzazione di interventi idonei a fronteggiare gli effetti indotti da questo genere di eventi sulle popolazioni, sull'ambiente, sugli insediamenti abitativi, sulle infrastrutture e sulle attività produttive. La Protezione Civile Regionale, inoltre, sollecita il coinvolgimento dei Comuni per le attività di prevenzione e per l'applicazione delle misure previste nei Piani d'Emergenza Comunale (PEC), in particolare per gli incendi d'interfaccia.

Il nuovo Ordinamento Amministrativo della Giunta Regionale assegna alla U.O.D. 53 08 06 - Protezione Civile, Emergenza e post-emergenza, la gestione delle emergenze connesse agli incendi d'interfaccia e, in raccordo con la D.G. per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, le azioni di contrasto al fenomeno degli incendi boschivi. In considerazione della oggettiva difficoltà di una immediata distinzione della tipologia d'incendio, dovuta alla intensa antropizzazione del territorio, per motivi di prudenza e per ottimizzare le azioni a tutela della popolazione, delle infrastrutture e del patrimonio boschivo, l'U.O.D. 53 08 06, per tutta la durata della campagna AIB 2014, metterà a disposizione squadre composte da personale AIB e dotate di mezzi antincendio, in numero da definire in relazione alle unità assegnate alla D.G. LL. PP. e Protezione Civile. Le squadre rese disponibili potranno essere impegnate sia per il contrasto agli incendi boschivi sia per le attività connesse agli incendi d'interfaccia dando, a ragion veduta, priorità a questi ultimi in caso di concomitanza d'eventi.

Il personale individuato garantirà, a copertura dell'intero arco giornaliero, due turni H12 7 giorni su 7, compresi i festivi e i pre-festivi.

Fermo restando le attività di competenza della Sala Operativa (SOUPR), della sua organizzazione, prevista dalla legge quadro 353/2000 e la piena responsabilità operativa in capo all'Unità Operativa Dirigenziale 07 "Foreste" per l'attività antincendio, per gli aspetti che riguardano il soccorso alle popolazioni, l'agibilità di strutture ed infrastrutture minacciate o interessate da incendio boschivo o d'interfaccia, per ottimizzare il coordinamento e la gestione delle risorse disponibili e delle azioni da intraprendere, sulla base delle opportune valutazioni, si prevede l'integrazione con la Sala Operativa Regionale Unificata (SORU) per una gestione congiunta degli eventi.

Inoltre, in caso d'incendi che prefigurano situazioni di crisi o emergenza, le Sale Operative Provinciali (SOUPP), potranno ospitare personale della Protezione Civile con funzioni di collegamento con la SORU.

L'U.O.D. Protezione Civile, Emergenza e post-emergenza (53 08 06), provvede:

a) alle attività inerenti all'organizzazione e all'impiego del volontariato e dei Nuclei Comunali di protezione civile, eventualmente regolamentate da apposite Convenzioni;

- b) alla tutela della popolazione dai rischi e danni derivanti da incendi di interfaccia;
- c) alle attività stabilite nella Convenzione con la Direzione Regionale Campania del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In particolare:

- Assicura l'impiego delle proprie strutture e mezzi antincendio, in coordinamento con quelle statali e locali, avvalendosi anche delle Organizzazioni di Volontariato, opportunamente qualificate, ai sensi del vigente ordinamento, per le operazioni di spegnimento, formate da personale di comprovati requisiti professionali, certificata idoneità psicofisica e dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale.
- Attiva e coordina le Associazioni del Volontariato di Protezione Civile. Il concorso delle organizzazioni di Volontariato alle attività antincendio sarà regolamentato, sulla base delle risorse disponibili, da eventuale apposita convenzione che dovrà prevedere, tra l'altro, la reperibilità H24 dei referenti delle Organizzazioni per la compartecipazione alla gestione delle criticità.
- La SORU, per tutto il periodo di massima pericolosità dichiarato dal Presidente della Giunta Regionale, assicura le attività di previsione attraverso la diffusione dei bollettini di suscettività agli incendi per il territorio regionale diramati dal Centro Funzionale Decentrato della Regione Campania (U.O.D. 53 08 05), che analizza le condizioni di rischio, contenute nell'avviso messo a disposizione dal Dipartimento della Protezione Civile, e valuta la variabilità spaziale e temporale delle condizioni meteorologiche in atto e previste, con particolare riferimento ai campi di vento, umidità relativa dell'aria e temperatura ed ogni ulteriore informazione utile all'individuazione delle criticità attese e l'analisi delle condizioni favorevoli alla propagazione degli incendi boschivi.
- In caso di situazioni particolarmente critiche, ed in particolare con incendi di interfaccia particolarmente pericolosi, il Direttore Generale LL. PP. e Protezione Civile, d'intesa con l'Assessore Delegato, potrà convocare nella Sala Emercom, presso la SORU, funzionari di collegamento delle Prefetture interessate, della Direzione Regionale dei VV. F., del Corpo Forestale dello Stato, delle Forze dell'Ordine e di tutte le strutture regionali e locali ritenute necessarie per il superamento della situazione emergenziale.

3.1.4.3 Organizzazione delle attività delle Unità Operative regionali

Ogni squadra operativa regionale per la lotta attiva (sia della DG 52 06 che della DG 53 08) dovrà essere composta da almeno 3 unità mentre per il funzionamento delle Sale operative, SOUPR e SOUPP, dovranno essere presenti a turnazione 2 istruttori di vigilanza. Le squadre regionali per la lotta attiva potranno essere impegnate dalle prime luci dell'alba al tramonto in turni ordinari. In funzione delle necessità, i turni, potranno essere anticipati o posticipati dai Dirigenti delle UOD, mentre per il turno notturno, vista l'impossibilità di operare in sicurezza, il personale sarà chiamato per lo svolgimento delle attività di presidio dell'evento e di spegnimento degli incendi appena le condizioni di luce consentiranno l'operatività in sicurezza. In questo caso la squadra potrà essere composta di 2 unità.

Le squadre di istruttori di vigilanza AIB, afferenti all'Unità Operativa Dirigenziale Protezione Civile, Emergenza e post- emergenza (53 08 06), in turnazione presso la SORU, salvo diversa disposizione, saranno messe a disposizione dell'Unità Operativa Dirigenziale 52 06 07 "Foreste" per le attività di contrasto e lotta attiva agli incendi su richiesta della SOUPR, con apposita modulistica o, in caso d'emergenza in atto, per le vie brevi. La SORU comunicherà alla SUOPR quotidianamente, ad inizio turno, la disponibilità e la composizione delle squadre AIB.

In analogia a quanto effettuato dal personale incardinato nella U.O.D. 53 08 06 - Protezione Civile, Emergenza e post-emergenza, gli istruttori di vigilanza AIB in servizio presso la D.G. 52 06 – Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, potranno garantire la copertura dell'intero arco giornaliero effettuando, a discrezione dei Dirigenti delle singole U.O.D. di appartenenza e limitatamente al periodo di massima pericolosità, due turni H12 7 giorni su 7, compresi i festivi e i pre-festivi.

Per la provincia di Napoli, data la coincidenza territoriale tra le due UOD, Foreste e Servizio Territoriale Provinciale (STP), attesa la vulnerabilità delle aree interessate (Penisola Sorrentina, Astroni, Campi Flegrei, Parco Nazionale del Vesuvio ecc...), la limitata presenza di Enti Delegati (solo la Provincia di Napoli) e viste le attività svolte negli anni passati, l'organizzazione della lotta attiva e del presidio potrà essere definita prevedendo una collaborazione operativa fra le due UOD.

Per assicurare il predetto presidio il personale AIB dell'UOD "Foreste" sarà integrato nei turni degli operatori della UOD STP di Napoli. In particolare, gli istruttori di vigilanza che hanno superato il corso per Direttori delle Operazioni di Spegnimento (DOS) saranno inseriti nei vari turni di servizio ad integrazione dei DOS del Corpo Forestale dello Stato e di quelli dei Servizi territoriali provinciali, in particolare della provincia di Napoli. Fermo restando l'impiego prioritario dei DOS incardinati nella UOD "Foreste" nell'ambito della provincia di Napoli, in casi particolari gli stessi andranno ad integrare le zone limitrofe alla provincia di Napoli di competenza delle UOD STP che hanno in forze un esiguo numero di DOS formati. A livello provinciale sarà concordato con il Corpo Forestale dello Stato la distribuzione dei DOS regionali sul territorio, in funzione delle zone ove non è presente il DOS del Corpo Forestale dello Stato. Nelle situazioni di particolare complessità, tale personale DOS farà riferimento ai funzionari regionali della Direzione Generale 52 06, assegnatari presso ciascuna U.O.D. della posizione relativa alle attività A.I.B. e che hanno frequentato apposito corso presso il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

In casi particolarmente complessi, e qualora il personale a disposizione non sia sufficiente, le Sale Operative Provinciali (SOUPP) potranno richiedere l'ausilio di altre squadre d'intervento (provinciali o regionali), degli elicotteri regionali e/o del mezzo aereo nazionale, previa verifica delle condizioni di operatività e di pericolo presenti nell'area interessata.

L'orario di attività della SOUPR e delle SOUPP deve concludersi alle ore 20:00 in periodo di non massima pericolosità, mentre nel periodo di massima pericolosità sarà garantita l'operatività H24. Le segnalazioni notturne che dovessero pervenire alle SOUPP saranno registrate e caricate nella procedura informatica DSS e sarà, altresì, allertato il funzionario reperibile, che attiverà tutte le procedure per iniziare il contrasto attivo all'incendio, appena le condizioni di visibilità consentiranno l'operatività in sicurezza delle squadre. Inoltre, il funzionario potrà pre-allertare i mezzi aerei e, ove necessario, predisporrà anche il presidio notturno di sola sorveglianza dell'evento in atto, da garantirsi per il tramite delle squadre turnanti o in reperibilità notturna.

Nel periodo di massima pericolosità nella Sala Operative Regionale (SOUPR) e nelle sale operative provinciali (SOUPP) è garantita la presenza di funzionari turnanti appartenenti alla Direzione Generale 52 06.

Nelle more della definitiva assegnazione formale alle diverse U.O.D. in cui si articola la D.G. 52 06, i funzionari di tale Direzione che hanno espletato la funzione di funzionari responsabili di Sala Operativa Regionale (SOUPR) negli anni precedenti, continueranno a svolgere tale mansione, in virtù dell'esperienza maturata, limitatamente al periodo di massima pericolosità, dando atto, tuttavia, che sarà assicurata la copertura di un numero preminente di turni presso la SOUPR da parte del funzionario titolare della P.O. relativa all'A.I.B. presso la UOD "Foreste".

Nelle SOUPP sarà cura di ciascun Dirigente delle U.O.D. STP individuare, sulla base delle esperienze maturate, i funzionari da adibire alla turnazione in tali Sale Operative, ovvero

affiancare a funzionari di nuova designazione il titolare della Posizione AIB provinciale. La SORU comunicherà giornalmente alla SUOPR la disponibilità delle proprie squadre AIB. Il calendario delle squadre messe a disposizione dalla SORU può subire mutamenti nella composizione nominativa delle squadre, ma sempre garantendo il numero delle unità operative originariamente previsto.

3.1.4.4 Gruppo di Valutazione

In caso di notizia d'eventi di particolare gravità, per estensione dell'incendio, per difficoltà nel contrasto per condizioni orografiche o climatiche sfavorevoli e per il possibile coinvolgimento della popolazione e d'infrastrutture strategiche, la SUOPR provvede ad informare la SORU e viceversa.

Il personale di turno nelle rispettive sale operative, al ricevimento della segnalazione e dagli immediati riscontri, provvede allo scambio dell'informazione e comunica tempestivamente la notizia al proprio responsabile o suo sostituto.

In considerazione che tale tipologia d'evento implica aspetti prettamente di protezione civile, il responsabile della SORU, ovvero il suo sostituto, provvede ad informare tempestivamente della situazione il Direttore Generale e l'Assessore Delegato alla Protezione Civile. In contemporanea si occupa di attivare le procedure di rito per fronteggiare la situazione emergenziale in stretto collegamento con il Sindaco, Prefettura territorialmente competente, Dipartimento della Protezione Civile e ROS e/o DOS presenti sui luoghi dell'evento ai fini delle rispettive valutazioni per il supporto al Sindaco, nelle azioni e decisioni di propria competenza, in qualità di responsabile locale di Protezione Civile. Il Direttore Generale LL.PP. e Protezione Civile, valutata la gravità dell'evento e d'intesa con l'Assessore Delegato, potrà inviare sul luogo squadre di tecnici e di esperti per fronteggiare la situazione emergenziale, d'intesa con il Sindaco, e per le attività di supporto e di assistenza alla popolazione nonché per il censimento e la valutazione degli eventuali danni provocati dall'incendio.

3.1.4.5 Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS)

Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) è la figura che sul posto dirige e coordina l'attività di spegnimento e bonifica degli incendi boschivi, la gestione dei mezzi aerei, e mantiene i rapporti con la sala operativa che esercita la gestione diretta dell'evento.

La funzione di direzione delle operazioni di antincendio boschivo dovrà essere attivata su tutto il territorio regionale, con disponibilità variabili in funzione del grado di rischio di incendio, in modo da assicurare la presenza del DOS per tutti gli eventi che ne prevedano l'intervento.

La funzione di DOS può essere attribuita, oltre al personale del CFS, al personale regionale (Istruttori di Vigilanza e Funzionari) che ha superato apposito corso di formazione, dotati di DPI idonei forniti dal datore di lavoro.

Ogni Servizio Territoriale Provinciale, in accordo con il Comando Provinciale del CFS, stilerà una particolare turnazione dei DOS in servizio, attribuendo ad ognuno una zona di competenza. In caso di eventi simultanei ed esigenze particolari il funzionario responsabile della Sala Operativa di competenza sceglierà tra il personale disponibile in altre zone il DOS da inviare sull'evento.

Nei casi in cui il DOS abbia operato in interventi particolarmente prolungati o in presenza di una evoluzione particolare dell'evento, il funzionario responsabile potrà sostituirlo o affiancarlo con un DOS più esperto o meno stressato dall'intervento, potendo richiedere alla SUOPR l'utilizzazione di un DOS extra provinciale. L'ambito operativo di intervento dei DOS è infatti esteso a tutto il territorio regionale.

La responsabilità del DOS ha inizio da quando, arrivato sul posto, comunica alla Sala operativa AIB competente la propria sigla radio e l'assunzione della direzione delle operazioni di spegnimento e bonifica dell'incendio. Da quel momento il DOS, in virtù dei propri compiti, organizza il lavoro del personale impegnato nell'attività e ha quindi dirette responsabilità per quanto concerne indicazioni errate o imprudenti che mettano a repentaglio la sicurezza del personale che sta coordinando. Al DOS compete, se ne viene a conoscenza, l'allontanamento dalla zona interessata dalle operazioni di spegnimento e bonifica di persone estranee all'attività, del personale il cui operato non risponde al corretto modo di procedere o che si muove in modo autonomo o contrario alle sue disposizioni; del personale le cui dotazioni non rispondono in modo evidente ai requisiti di sicurezza. Il DOS non è responsabile del personale su cui non ha un diretto controllo. Il termine dell'attività di direzione si ha quando il DOS comunica alla Sala Operativa la fine del suo intervento e il proprio allontanamento dalla zona interessata dalle operazioni. Da questo momento decade la sua responsabilità nei confronti del personale operante.

Il DOS non è responsabile di operazioni svolte da personale della cui presenza non è stato avvertito oppure di operatori che si muovono autonomamente o in modo contrario alle sue disposizioni. Non è altresì responsabile dell'idoneità, della formazione e della conformità della dotazione antinfortunistica che il personale addetto alle attività di spegnimento deve avere, né della messa a norma dei mezzi ed attrezzature in quanto è obbligo della struttura di appartenenza o di chi organizza le unità antincendio, inviare personale, mezzi ed attrezzature rispondenti alla vigente normativa antinfortunistica.

Tutto il personale che interviene successivamente sul luogo delle operazioni deve contattare il DOS ed attenersi alle sue disposizioni operative.

Ogni valutazione deve essere comunicata al Centro Operativo Provinciale /Regionale e la tecnica di intervento adattata al tipo di rischio. Nel caso in cui l'evento sia di interfaccia o possa evolversi come tale il passaggio della competenza nella direzione delle operazioni di spegnimento passa dal Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) al Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) dei Vigili del Fuoco con coordinamento presso la SOUPR. Il DOS e il ROS collaborano nelle operazioni di spegnimento, ognuno per le proprie competenze, come previsto dall'accordo quadro sottoscritto tra il Ministero degli Interni (Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile) e il Ministero dell'Agricoltura delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Corpo Forestale dello Stato) siglato il 16 aprile 2008.

3.1.4.6 Attività oltre l'orario del turno programmato

L'attività AIB viene svolta 7 giorni su 7 tutto l'anno. Ciò prevede un'apposita turnazione atta a coprire le esigenze di servizio.

Per gli istruttori di vigilanza AIB regionali il contratto decentrato integrativo del 2001, all'articolo 26, comma 6, lett.b), prevede un trattamento economico accessorio onnicomprensivo. Tuttavia eventuali attività eccedenti l'orario ordinario del turno programmato nel periodo di massima pericolosità è oggetto di specifica valutazione da parte dei dirigenti delle U.O.D. interessate, che verificheranno la sussistenza di condizioni tali da richiedere la presenza del personale oltre l'orario di lavoro. In ogni caso non potranno essere superati i parametri previsti dall'articolo 21, comma 2 del contratto decentrato.

Per quanto attiene all'attività di vigilanza e controllo gli istruttori di vigilanza AIB, quali dipendenti regionali, sono tenuti a registrare i propri transiti sul sistema SIGREP ad inizio ed a fine turno. In sede operativa il DOS del Corpo forestale dello Stato o della Regione e l'eventuale ROS del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco sono tenuti alla redazione di un rapporto giornaliero, indicando per ogni evento località, entità dell'incendio, squadre presenti, numero del personale coinvolto (istruttori di vigilanza, personale degli enti delegati, volontari, SMA – Campania). I dati di cui al citato rapporto sono caricati sul DSS.

Le ore di lavoro svolte oltre il turno programmato, registrate secondo la normativa vigente, saranno oggetto di riconoscimento di lavoro straordinario o saranno riconosciute come recupero tramite riposo compensativo.

3.1.5 La SMA Campania S.p.A.

Dal 2001 il personale della società SMA – Campania opera in Regione nel settore dell'antincendio boschivo sia come attività di prevenzione che di lotta attiva.

Dal 05/08/2013 la SMA CAMPANIA è diventata società in house della Regione Campania (giusta DGR n. 177/2013).

Dispone di 646 dipendenti di cui 544 compongono la parte di Gestione Operativa e sono ripartiti fra operai, impiegati amministrativi, impiegati tecnici, distribuiti nelle sedi operative nelle Basi Territoriali (BT) e nelle Sale Operative Unificate Permanenti (SOUP). Gli operai (idonei AIB e non) sono complessivamente n. 370; i restanti n.174 impiegati sono ripartiti in amministrativi e tecnici. Presso le Sale Operative Provinciali e la Sale Operative Regionale sono distribuiti gli impiegati tecnici e alcune unità amministrative; presso le 19 Basi Territoriali sono distribuiti gli operai e la maggior parte degli amministrativi. Presso gli Uffici centrali di Caserta, di Fisciano e uffici di Presidenza sono distribuiti la restante parte. L'organizzazione operativa è di tipo piramidale e segue, per lo più, un criterio di tipo territoriale, dove una o più BT fanno riferimento alla SOUP territorialmente competente. Si riporta in basso lo schema gerarchico organizzativo. Ogni Base Territoriale è costituita da operatori, oltre che da impiegati amministrativi. La BT più piccola (San Bartolomeo in Galdo) conta 5 operai; la BT più grande (Gragnano) ne conta 37. Gli operatori sono divisi in squadre, variabili nella loro composizione numerica, ma mediamente costituite da 4-5 operai. Per cui, sommariamente, la SMA Campania conta di n.74 squadre operative.

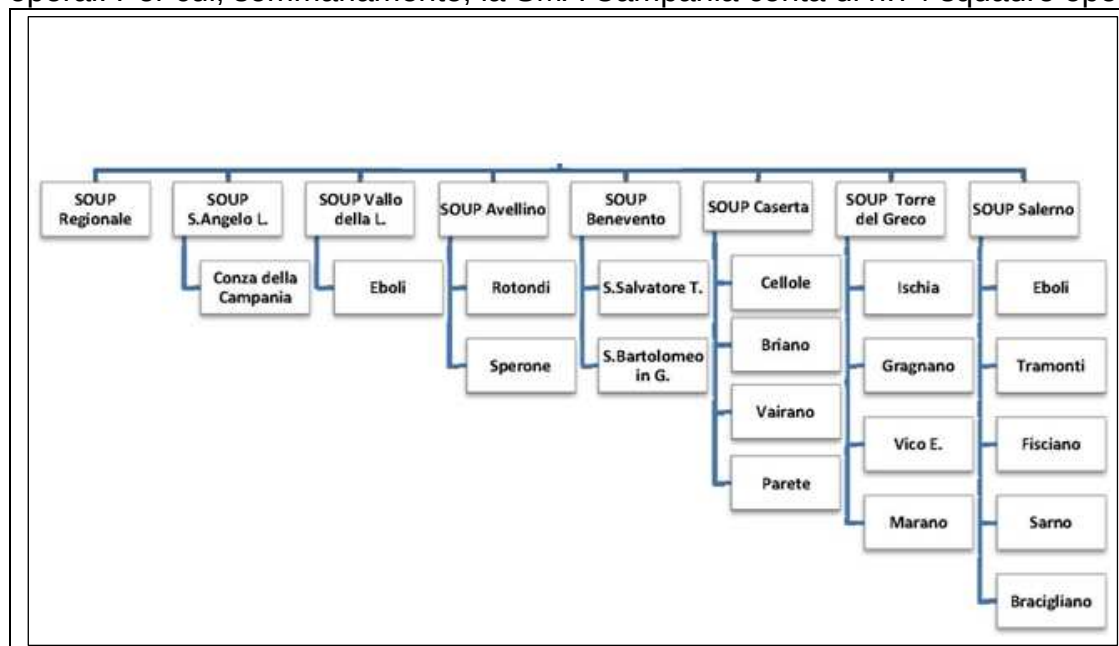


Figura 99 – Operatività SMA Campania

La SMA CAMPANIA nel periodo estivo svolgerà due servizi prevalenti: l'attività di Allerta e Pronto Intervento e spegnimento di Incendi Boschivi (AIB) e l'attività di pattugliamento e spegnimento dei roghi tossici nella cosiddetta "Terra dei Fuochi", entrambi garantiti per sette giorni settimanali, doppio turno giornaliero.

Il progetto "Terra dei fuochi – attività di prevenzione ed intervento sui roghi tossici nella terra dei fuochi" a valere sulla terza ed ultima riprogrammazione del PAC, alla luce del decreto-legge 28 giugno 2013, n. 76, convertito in Legge 9 agosto 2013, n. 99 è stato attribuito alla struttura amministrativa D.G. Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (52 06) con deliberazione di Giunta regionale n. 495 del 22/11/2013 e con il DDR n. 999 del

30/12/2013 la D.G. n. 52 06 ha ammesso al finanziamento il progetto affidato alla SMA Campania.

Il servizio antincendio boschivo (AIB) della SMA – Campania come da delibera di Giunta Regionale 177/2013 che ha approvato per la società SMA – Campania oltre alla proposta esecutiva di Piano industriale di SMA Campania spa con relativo PEF presentata dall'Amministratore unico della società che individua le fonti programmatiche di copertura, la modifica dello statuto sociale come da schema alla presente deliberazione, disponendo la trasformazione della società interamente regionale in società in house della Regione e il progetto “Gestione del servizio AIB della Regione Campania” (allegato 2) e di programmare il relativo costo di € 5.867.769,00, a valere sulle risorse liberate dell'Asse I del POR Campania 2000-2006, in quanto coerenti con le finalità del medesimo Asse e con la programmazione regionale in materia di Ambiente.

Le attività svolte dalle squadre della SMA – Campania saranno coordinate dal Direttore delle Operazioni di Spegnimento. Accertata l'assenza di quest'ultimo, a seguito della scelta concordata in sala operativa, verrà individuato nel capo squadra la figura che potrà assumere decisioni relative alle operazioni di estinzione e, in casi particolari, si farà carico della richiesta del mezzo aereo regionali e di tutte le attività di assistenza agli stessi nelle operazioni di estinzione.

Anche le squadre della SMA – Campania per la lotta attiva agli incendi boschivi devono essere composte da almeno 3 persone. Esse operano secondo le segnalazioni che pervengono alle sale operative regionali. L'organizzazione del personale e dei turni è demandata alla società.

Nel dettaglio come indicato nella tabella 72 il personale idoneo allo spegnimenti attivo è pari a 262 unità. Considerato che ogni squadra debba essere composta da almeno tre persone si arriva a 74 squadre complessive. Pertanto ai 262 operai idonei allo spegnimento attivo vanno aggiunti 50 uomini per la conduzione dei mezzi AIB, avvistatori ecc..

Presso le basi territoriali di cui alla tabella 72 devono essere presenti un referente di base e in tecnico amministrativo di base anch'essi turnati.

Oltre a tale personale operativo a terra presso le sale operative regionali della DG 52 06 la SMA Campania deve garantire la presenza di 4 tecnici turnanti nel periodo di massima pericolosità, e 1 in periodo ordinario. Nell'ambito della organizzazione di ogni Sala Operativa (SOUP e SOUPR), nella gestione di un incendio, il personale SMA Campania ha la funzione prevalente di imputare i dati rinvenuti dalle attività di spegnimento e di coordinamento degli incendi. Per la gestione del personale SMA Campania è necessario garantire la presenza di 2 unità amministrative turnanti nel periodo di massima pericolosità ed 1 nella restante parte dell'anno.

L'orario di lavoro è articolato su due turni: dalle 8:00 alle 16:10 e dalle 12:50 alle 21:00.

L'attività AIB della società SMA – Campania è prevista per l'intero periodo di massima pericolosità.

Nel periodo invernale, invece, il servizio AIB non è un servizio prevalente, per cui in tale periodo vengono svolti i Servizi di manutenzione boschiva, tesa anche alla prevenzione degli incendi boschivi, con il progetto “Difesa del territorio boschivo, interventi di manutenzione del territorio ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico” a valere sulla terza ed ultima riprogrammazione del PAC, alla luce del decreto-legge 28 giugno 2013, n. 76, convertito in Legge 9 agosto 2013, n. 99 è stato attribuito alla struttura amministrativa D.G. Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (52 06) con deliberazione di Giunta regionale n. 495 del 22/11/2013 e con il DDR n. 998 del 30/12/2013 la D.G. n. 52 06 ha ammesso al finanziamento il progetto affidato alla SMA Campania. Nonché interventi selvicolturali tesi al recupero delle aree percorse dal fuoco, con il progetto “Risanamento e riqualificazione del territorio finalizzati al ripristino della qualità ambientale con interventi di funzionalizzazione delle aree e recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei siti e

recupero e rifunzionalizzazione delle aree boschive percorse dal fuoco” a valere sulla terza ed ultima riprogrammazione del PAC, alla luce del decreto-legge 28 giugno 2013, n. 76, convertito in Legge 9 agosto 2013, n. 99 è stato attribuito alla struttura amministrativa D.G. Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (52 06) con deliberazione di Giunta regionale n. 495 del 22/11/2013.

La SMA CAMPANIA gestisce, inoltre, con una struttura interna la manutenzione delle tecnologie che nel tempo ha installato sul territorio. Si tratta di un sistema idro meteo pluviometrico composto da:

- 4 Radar Meteorologici di tipo AIRES C per la rilevazione delle perturbazioni meteorologiche
- 68 Centraline meteorologiche per la rilevazione di parametri quali
 - o Direzione e velocità vento
 - o Precipitazione
 - o Pressione
 - o Umidità
- 20 Centraline idrometriche per la rilevazione del livello dei corsi d'acqua.

Tutti i dati rilevati da questi dispositivi di campo sono utilizzati dal sistema DSS Decision Support System che la SMA CAMPANIA ha fornito alla Regione Campania per la gestione del sistema di Antincendio Boschivo Regionale.

Il sistema di manutenzione prevede attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di queste tecnologie ed è in corso di realizzazione una estensione di tale rete con relativa manutenzione. La struttura è composta da 15 unità che si occupano di tali attività e anche della manutenzione della infrastruttura Hardware a supporto del sistema DSS .

3.1.8 Il Corpo Forestale dello Stato

La vigente convenzione fra Regione Campania e Corpo Forestale dello Stato ha per oggetto la collaborazione per il coordinamento delle strutture antincendio della Regione Campania e quelle del Corpo Forestale dello Stato per la gestione degli interventi di lotta attiva con un'operatività di tipo continuativo sia nei periodi di maggior rischio che nei restanti periodi dell'anno.

Ai sensi della convenzione sottoscritta il 02/07/2013, il Corpo Forestale dello Stato garantisce, in base all'ALLEGATO A:

1) Partecipazione alle Sale Operative Unificate Permanenti Regionali e Provinciali (SOUPR e SOUPP), secondo il seguente schema:

a) Periodo di massima pericolosità:

1. Attività presso la Sala Operativa Unificata Permanente Regionale (SOUPR), congiuntamente a personale regionale, come di seguito riportato: presenza in sede durante le ore diurne dalle ore 08,00 alle 17,00, con permanenza in sede in caso di incendi in atto sino ad ultimazione delle operazioni aeree e di terra, di una unità di personale appartenente ai ruoli direttivi, ispettori e periti e di un addetto del CFS. Alla prima figura spetta il compito della gestione dei mezzi aerei nazionali, del coordinamento delle risorse del CFS su tutto il territorio regionale e di quant'altro dovesse rendersi necessario; la stessa garantisce la reperibilità durante la restante parte della giornata per le conseguenti attività. In caso di incendi in atto il funzionario in reperibilità dovrà comunque garantire la sua presenza in Sala operativa durante tutto il periodo di utilizzo dei mezzi aerei e della squadre operative. Il Corpo forestale dello Stato garantisce il supporto alla operatività antincendio della SOUPR avvalendosi anche del supporto tecnico-operativo della propria Centrale Operativa 1515.

2. Attività presso le Sale Operative Unificate Permanenti Provinciali (SOUPP), congiuntamente a personale regionale, con servizio mediante turni diurni in un arco orario compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00, composti ognuno da due unità presenti (un

responsabile, appartenente ai ruoli direttivi, ispettori, periti, sovrintendenti e revisori, e un addetto) e servizio notturno con un responsabile reperibile.

b) Restante periodo dell'anno:

1. Il servizio di partecipazione alla gestione delle sale operative provinciali antincendio è trasferito a livello di Sala Operativa Unificata Regionale (SOUPR), con la partecipazione nell'orario diurno (dalle ore 08,00 alle 17,00 con permanenza in caso di incendi in atto sino a conclusione delle operazioni) di una unità di personale appartenente al ruolo direttivi, ispettori e periti del CFS cui è affidata la responsabilità del coordinamento dei mezzi aerei nazionali e del personale appartenente al Corpo forestale dello Stato e di quant' altro si dovesse rendere necessario. Il servizio sarà garantito con le stesse modalità di cui al punto 1 a) che precede.

Durante il turno notturno sarà invece attiva la Centrale Operativa 1515 regionale del CFS che garantisce la ricezione delle segnalazioni di incendio, provvede al trasferimento delle informazioni e successiva attivazione delle pattuglie locali, trasferisce entro le ore 09,00 del giorno successivo le medesime informazioni alla SOUP regionale.

2) coordinamento, su richiesta delle Sale operative provinciali, degli interventi di spegnimento degli incendi a terra e gestione delle attività di spegnimento con l'impiego dei mezzi aerei nazionali e regionali secondo quanto previsto dal Piano Regionale Antincendio Boschivo ed ai sensi dell'Accordo Quadro in data 16/04/2008 tra il Ministero Interno-Dipartimento Vigili del Fuoco e il MIPAAF- Corpo forestale dello Stato dello Stato, a titolo Lotta Attiva Incendi Boschivi.

3) attività di ricognizione, sorveglianza, pattugliamento, avvistamento e allarme incendi.

4) utilizzo di automezzi ed attrezzature in dotazione (fuoristrada, autobotti ed altri come dettagliato nella presente convenzione) per attività di pattugliamento e di controllo e gestione degli incendi. In particolare detti mezzi, su richiesta del Settore regionale programmazione interventi di Protezione Civile sul territorio, potranno essere impiegati anche in attività di protezione civile.

5) trasmissione alla SOUPR in tempo reale, eccezion fatta per il turno notturno, di tutte le segnalazioni di incendio boschivo che pervengono attraverso il 1515 alla Centrale Operativa regionale del CFS.

6) rilevamento delle superfici percorse dal fuoco e classificazione degli incendi.

Parallelamente alle attività in convenzione il Corpo Forestale della Stato svolgerà i propri compiti istituzionali tra i quali spiccano l'attività tecnica di individuazione del punto innesco degli incendi e di repertazione degli inneschi e degli ordigni e l'individuazione dei responsabili degli eventi con gli eventuali atti consequenziali.

Per facilitare tale attività tutto il personale che interviene nelle attività di spegnimento dovrà adottare le seguenti norme comportamentali:

- qualora per primi si abbia la segnalazione dell'incendio annotarsi gli estremi del soggetto che ha avvertito;

- durante l'avvicinamento al luogo dell'incendio cercare di memorizzare veicoli o persone che si allontanano, circolano o sostano nei pressi;

- durante le fasi di spegnimento evitare il più possibile di camminare o bagnare senza scopo le aree già percorse dal fuoco, limitando l'intervento ed il calpestio delle zone dove l'incendio è in atto;

- non introdursi con i veicoli all'interno delle zone bruciate o limitrofe se ciò non sia assolutamente necessario, al fine di evitare di cancellare eventuali impronte di pneumatici o di scarpe;

- nessuna cosa esistente sul luogo, anche se ritenuta insignificante o non attinente con l'incendio, dovrà essere maneggiata, raccolta o spostata, allo stesso modo non abbandonare alcunché (nemmeno le cicche di sigarette fumate o i resti del pasto);

- di qualsiasi cosa rinvenuta, con particolare riferimento ad eventuali meccanismi d'accensione facilmente riconoscibili, si dovrà avvisare il personale forestale astenendosi dal maneggiarla, raccoglierla o spostarla;
- astenersi rigorosamente dal fare ingresso o bagnare le zone dell'incendio delimitate dal nastro a bande bianche e rosse C.F.S. poiché tali aree saranno soggette a peculiari accertamenti da parte del personale specializzato;
- informare di qualsiasi cosa o fatto sospetto il personale C.F.S.

3.1.9 Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Con specifica convenzione tra il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e l'UOD Protezione Civile, Emergenza e post- emergenza si sono predisposte le condizioni operative ed economiche per assicurare gli interventi dei Vigili del Fuoco nel sistema Antincendio boschivo regionale, in particolare negli incendi di interfaccia che si caratterizzano per la presenza di insediamenti civili.

Nella campagna AIB 2014 il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco garantirà congiuntamente al personale regionale e del Corpo Forestale dello Stato la gestione delle Sale Operative Provinciali (nel periodo di massima pericolosità), il coordinamento, degli interventi di spegnimento incendi nelle zone di interfaccia, la messa a disposizione per le attività di controllo e gestione degli incendi degli automezzi e delle attrezzature in dotazione del Corpo.

Le squadre AIB VF saranno messe a disposizione delle SOUPP che aggiornerà la scheda incendi del sistema informativo DSS e le attiveranno tramite referente dei VVF presente in sala operativa, che ne darà notizia alla S.O. 115, distinguendo la situazione fra interfaccia rurale ed urbani e boschivi per gli eventuali interventi di presidio notturno.

Le squadre AIB dei VV.F. sono una per provincia per Avellino, Benevento e Caserta e 3 per Napoli e Salerno.

In funzione della gravità degli eventi la SOUPP allenterà la SOUPR che a sua volta avviserà la SORU per valutare interventi comuni da attuare da parte dei referenti, insieme ai vigili del fuoco.

Come sancito dal precedentemente citato Accordo Quadro sottoscritto tra i Ministri dell'Interno e delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, in caso di incendi che interessano anche zone boschive caratterizzati da situazioni tipiche di interfaccia, ovvero in aree in cui esiste una stretta interconnessione tra strutture antropizzate e soprassuolo arboreo forestale, in quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale forestale vengono a contatto e pertanto sono prevalenti la salvaguardia di vite umane e di infrastrutture civili, il personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco assume la direzione ed il coordinamento delle operazioni di soccorso, acquisendo fondamentale importanza il contrasto a situazioni di rischio elevato per la popolazione.

Sin dal 2011 i VVF hanno formato i DOS/ROS che potranno meglio coordinarsi con il personale addetto all'aereocooperazione del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale.

3.1.10 Il ruolo delle amministrazioni delegate

Le Province e le Comunità Montane sono delegate all'attività AIB dall'articolo 2 della L.R. 11/96 e ss.mm.ii.

Tra i diversi compiti assegnati agli Enti Delegati ve ne sono alcuni che interessano la materia dell'antincendio boschivo sia nella parte concernente le attività di prevenzione e sia in quella che interessa la lotta attiva. Essi sono:

- la cura e manutenzione dei rimboschimenti e dei boschi del Demanio Pubblico;
- la manutenzione della viabilità di servizio forestale;
- la ricostituzione dei boschi percorsi dal fuoco ed il ripristino delle piste interne di

- servizio aventi anche funzioni di viali parafulmine;
- la salvaguardia del patrimonio boschivo dagli incendi, sia attraverso l'adozione di tecniche selvicolturali e di impianto rispondenti allo scopo, sia con l'intervento nelle operazioni di spegnimento con proprio idoneo personale addestrato ed equipaggiato a norma di legge;
- l'azione di bonifica a seguito degli interventi dei mezzi aerei regionali e nazionali.

Detti Enti devono inoltre svolgere ogni opportuna azione per coinvolgere nella problematica della difesa dei boschi dagli incendi, i Comuni del proprio comprensorio ad alto rischio d'incendio.

Il contrasto attivo agli incendi boschivi deve essere obbligatoriamente effettuata da attività a terra sia in fase di spegnimento che di bonifica. L'utilizzo del mezzo aereo deve considerarsi come una misura estrema che deve essere sempre e comunque accompagnata da attività a terra. In particolare, se l'attività di bonifica è insufficiente viene vanificato qualsiasi sforzo profuso, anche l'intervento o gli interventi aerei effettuati, in quanto si assiste ad una rapida ripresa dell'incendio. Inoltre l'intervento a terra è essenziale qualora la copertura forestale presente sia molto fitta in quanto essa spesso ostacola l'arrivo al suolo di quantitativi sufficienti di acqua. A tale scopo la squadra o le squadre presenti devono essere in misura sufficiente per fronteggiare l'evento incendio.

Le squadre operative per la lotta attiva degli Enti Delegati sono composte da almeno 3 unità idraulico - forestali adeguatamente attrezzati e formati per la lotta attiva ed intervengono sugli eventi a seguito della segnalazione della Sala Operativa competente, concertando le azioni da porre in essere con le eventuali altre squadre intervenute.

In particolare, a seguito della richiesta da parte della UOD "Foreste" basata su una prospettiva programmatica di impiego di 1291 unità, valutate come esigenza necessaria di squadre sul territorio, gli Enti hanno comunicato il numero di unità idonee alla lotta attiva. La distribuzione degli uomini fra i diversi contesti territoriali ha tenuto in debito conto, già in fase preliminare, delle esigenze connesse alla boscosità dei diversi areali e la presenza o meno di altre strutture (Regionali o SMA) che potessero intervenire nella lotta attiva.

L'operatività delle squadre degli Enti Delegati è regolata sul periodo temporale previsto nel Decreto di Massima Pericolosità. In genere dopo la data di conclusione del periodo di massima pericolosità, il numero degli eventi tende a diminuire e pertanto sono sufficienti le squadre disponibili della Regione e della SMA Campania.

Le risorse finanziarie necessarie sono parametrizzate sul costo della manodopera, oltre che tutte le spese e gli investimenti necessari per l'utilizzo dei mezzi AIB e gli oneri per la sicurezza ed esse sono da reperire sui fondi ordinari posti al bilancio regionale 2014 per l'attività AIB integrati da una quota parte dei fondi del PAC.

Nel dettaglio, il costo complessivo per 1291 unità operative degli Enti Delegati, stimato sul numero di giornate che vanno dalla data di emissione del decreto di massima pericolosità e fino al 10 settembre, comprese le spese generali che non possono superare il 7% dell'assegnazione per ogni singolo Ente, è pari ad €9.166.150,00. Di tale importo €4.500.000,00 gravano sulle risorse di cui al capitolo di spesa 1242 della DG 52 06. La restante parte, pari ad €4.666.150,00 sulle risorse del Piano di Azione e Coesione. Tale disposizione è coerente con le finalità del PAC in quanto l'antincendio boschivo si connota come attività complementare in quanto consente:

- la difesa degli investimenti connessi alla forestazione;
- la difesa degli investimenti connessi alla bonifica montana;
- la tutela del patrimonio naturale regionale (forestale e faunistico);
- il presidio delle strutture ed infrastrutture presenti sul territorio.

L'assegnazione delle unità agli Enti Delegati è stata effettuata, come nella passata stagione 2013, in relazione all'ampiezza del territorio, all'efficienza dei collegamenti ed alle unità regionali e SMA che già operano sul territorio e pertanto sono state privilegiate le aree del Salernitano più decentrate e per le quali manca altro supporto all'attività AIB.

Tabella 56 – Riparto risorse ordinarie AIB per gli Enti Delegati

Ente delegato	Operai – idraulico forestali degli Enti Delegati 2014 da impiegarsi per l'AIB 2014	Risorse ordinarie
Provincia di Avellino	26	90.627,42
Ufita	38	132.455,46
Terminio Cervialto	74	257.939,58
Partenio Vallo di Lauro e Baianese	70	243.996,90
Alta Irpinia	78	271.882,26
Provincia di Benevento	21	73.199,08
Fortore	42	146.398,14
Taburno	41	142.912,48
Titerno Alto Tammaro	53	184.740,50
Provincia di Caserta	16	55.770,72
Matese	60	209.140,22
Monte Maggiore	21	73.199,06
Monte Santa Croce	23	80.170,40
Provincia di Napoli	58	202.168,86
Provincia di Salerno	24	83.656,08
Monti Lattari	41	142.912,46
Irno Solofrana	43	149.883,80
Calore Salernitano	85	296.281,96
Monti Picentini	58	202.168,86
Bussento Lambro e Mingardo	105	365.995,36
Gelbison e Cerviati	45	156.855,16
Tanagro Alto e Medio Sele	70	243.996,90
Alburni	67	233.539,90
Vallo di Diano	52	181.254,84
Alento Monte Stella	80	278.853,60
TOTALE	1291	4.500.000,00

La parte a carico delle risorse del Piano di Azione e Coesione (PAC) – III rimodulazione – per l'anno 2014 sono uguali a quelle stanziare nel 2013 per l'analoga attività AIB, ovvero ammontano ad €4.176.890,23,

In particolare la responsabilità della Sala operativa di Vallo della Lucania, gestita ed ubicata presso la Comunità Montana del Gelbison-Cerviati, è affidata allo UOD Servizio Territoriale Provinciale di Salerno, con l'adeguato supporto del Corpo Forestale dello Stato e la presenza di personale SMA Campania per la gestione del sistema DSS.

Gli Enti Delegati (figura 100) trasmetteranno alle UOD Servizi Territoriali Provinciali competenti per territorio le informazioni riguardanti le squadre attivate, con l'elenco dei nominativi, le turnazioni previste e la rispettiva collocazione territoriale.

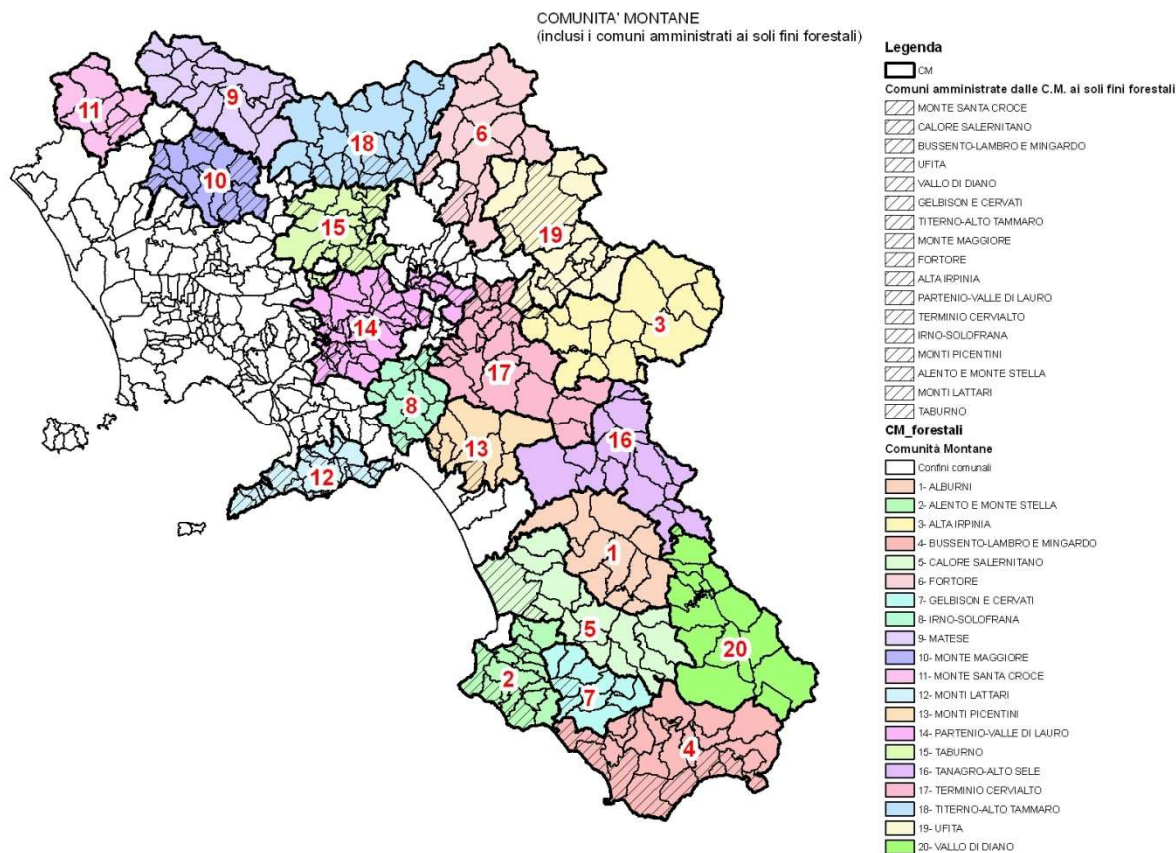


Figura 100 Cartografia Comunità montane

3.1.11 Riepilogo delle risorse umane disponibili ripartite per territorio per indice di pericolosità

Come appare dalla figura numero 19 del presente documento le aree regionali a maggior rischio per gli incendi boschivi sono:

- l'area napoletana per il forte carico antropico, soprattutto durante il periodo estivo, e per la notevole vulnerabilità degli ecosistemi forestali presenti. Inoltre la difficile percorribilità dei territori richiede una attenta valutazione del numero di squadre da utilizzare;
 - l'area salernitana caratterizzata da un elevato valore degli ecosistemi forestali presenti e da una notevole presenza turistica soprattutto sulla fascia costiera. Inoltre l'attività AIB delle squadre regionali e di quelle SMA – Campania in gran parte è svolta nell'alto Salernitano mentre tutto il territorio afferente al Cilento è stato sempre presidiato dagli Enti delegati;
 - L'area del Taburno e del Matese in quanto particolarmente vulnerabili per la composizione vegetazionale e per un uso del suolo non adeguatamente controllato.
- Nella tabella 21 sono riportate le risorse umane complessive disponibili per l'antincendio boschivo – anno 2014, ripartite per territorio provinciale, rinviando la specifica organizzazione delle squadre e dei territori serviti alla programmazione provinciale che meglio potrà individuare gli elementi di vulnerabilità del territorio.

Tabella 57 – risorse umane complessivamente necessarie

COT	Direzione Generale 52 06 Istruttori di Vigilanza AIB	Direzione Generale 52 06 Operai idraulici forestali	Direzione Generale 53 08 Istruttori di Vigilanza AIB	SMA Campania	EEDD	Totale
Mercogliano	31					369
Sant'Angelo dei Lombardi	3	14				
Sub totale Avellino	34	14		35	286	
Benevento	15					212
Bucciano	1	9				
San Bartolomeo in Galdo	3					
San Salvatore Telesino		9				
Sub totale Benevento	19	18		18	157	
Caserta	23					221
Cellole	6					
Marzano Appio	16					
Sub totale Caserta	45			56	120	
Camaldoli	24					281
Licola	19					
Barano d'Ischia	4					
Torre del Greco	17					
Foresta di Roccarainola		14				
Foresta demaniale di Licola		15				
UOD "Foreste"	17					
UOD "Protezione Civile"			35			
Sub totale Napoli	81	29	35	78	58	281
Salerno	27					782
Foce Sele	5					
Montesano sulla Marcellana	5					
Sub totale Salerno	37			75	670	
Totale	216	61	35	262	1291	1865

3.1.12 Il ruolo dei Comuni

A questo punto è di primaria importanza il ruolo dei Comuni.

Considerato che il territorio comunale, durante la stagione estiva, può essere oggetto di eventi rilevanti, per l'incolumità pubblica, a seguito di incendi che possono svilupparsi nelle aree incolte o abbandonate, invase da sterpaglie ed arbusti che possono risultare di facile

strumento di propagazione del fuoco, con il rischio di estendersi in attigue aree cespugliate, arborate, boscate od anche su terreni normalmente coltivati, nonché in eventuali strutture ed infrastrutture antropizzate poste all'interno o in prossimità delle predette aree, si suggerisce ai sindaci dei comuni campani (secondo la vigente normativa) di emanare apposita ordinanza di eliminazione di sterpaglie e di pulitura terreni al fine di prevenzione rischio d'incendi. Tale ordinanza dovrebbe contemplare per i concessionari di impianti esterni di GPL e gasolio, in serbatoi fissi, per uso domestico o commerciale, di mantenere sgombra e priva di vegetazione l'area circostante i serbatoi per un raggio non inferiore a m 5,00, fatte salve le disposizioni che impongono maggiori distanze. (Allegato 1 ordinanza tipo).

Con la Legge-Quadro 353/2000 (art. 10 comma 2) i comuni vengono investiti in toto nelle questioni legate alla tutela delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco. Con l'approvazione del piano AIB regionale decorre l'obbligo per i comuni di provvedere: all'apposizione di tutti i vincoli transitori previsti dalla legge, al censimento e all'istituzione e aggiornamento annuale del catasto delle aree percorse dal fuoco.

Segue per esteso il comma 2 dell'art. 10:

"2. I comuni provvedono, entro novanta giorni dalla data di approvazione del piano regionale di cui al comma 1 dell'articolo 3, a censire, tramite apposito catasto, i soprassuoli già percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo forestale dello Stato. Il catasto è aggiornato annualmente. L'elenco dei predetti soprassuoli deve essere esposto per trenta giorni all'albo pretorio comunale, per eventuali osservazioni. Decorso tale termine, i comuni valutano le osservazioni presentate ed approvano, entro i successivi sessanta giorni, gli elenchi definitivi e le relative perimetrazioni. È ammessa la revisione degli elenchi con la cancellazione delle prescrizioni relative ai divieti di cui al comma 1 solo dopo che siano trascorsi i periodi rispettivamente indicati, per ciascun divieto, dal medesimo comma 1."

I sindaci sono tenuti a redigere ed aggiornare i piani comunali di emergenza che dovranno tener conto prioritariamente delle strutture esposte al rischio di incendi di interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza della popolazione.

Anche quest'anno, pertanto, sarà chiesto alle amministrazioni comunali di concorrere agli interventi da mettere in campo per la prevenzione ed i sindaci dovranno porre in essere ogni azione propulsiva affinché assicurino il rispetto delle norme per ridurre l'incendiabilità dei campi e dei boschi mediante anche il decespugliamento e l'asportazione dei residui colturali.

Il nucleo comunale di Protezione Civile, o in alternativa il comando della polizia locale, potrà essere contattato per la verifica di eventuali segnalazioni d'incendio da parte delle Sale Operative competenti. In caso di presenza sul territorio di mezzi e personale utilizzabili per l'antincendio in zone rurali e d'interfaccia il Servizio Antincendio Boschivo in accordo con il DOS e/o ROS ne potrà richiedere la messa a disposizione per coadiuvare il personale operante nel contrasto attivo.

In caso di incendio di interfaccia il sindaco dovrà, come previsto dall'art. 15 comma 3 della Legge 225/92, predisporre l'evacuazione degli edifici e/o strutture in accordo con il ROS designato, nonché, individuare, comunicare e porre a disposizione ogni fonte utile di approvvigionamento idrico presente sul territorio comunale, anche per gli incendi boschivi, e predisporre eventualmente la logistica di supporto alle attività.

"3. Il sindaco è autorità comunale di protezione civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della giunta regionale."

3.1.13 Il ruolo del Volontariato

Le Associazioni di Volontariato ed i Nuclei Comunali, censiti ed inseriti nel Registro del Volontariato di Protezione Civile, concorrono alle attività di contrasto e lotta attiva agli incendi su specifica attivazione della SORU o su richiesta del Sindaco del Comune interessato da incendio. Le attivazioni avvengono sulla scorta di apposita convenzione e in situazioni d'emergenza con modalità diverse a secondo delle specializzazioni, moduli operativi e DPI in dotazione.

I volontari impegnati nelle attività di spegnimento, in supporto al Servizio AIB regionale, operano sotto la direzione ed il coordinamento del DOS e/o ROS.

La dislocazione, i tempi e le modalità d'impiego dei volontari, da parte dell'UOD della DG 52 06, saranno concordati successivamente e in base alle adesioni raccolte.

4. LA PREVISIONE

L'attività di previsione consiste nell'individuazione delle aree e dei periodi di rischio di incendio boschivo, nonché degli indici di pericolosità (art. 4, comma 1 della legge Quadro in materia di incendi boschivi, n. 353/2000), elaborati sulla base di variabili climatiche e vegetazionali, la cui applicazione è determinante per la pianificazione degli interventi di prevenzione e di spegnimento.

Per il miglioramento e la razionalizzazione dell'attività di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi è fondamentale la buona conoscenza dei fattori predisponenti e delle cause determinanti l'incendio.

Per fattori predisponenti si intende l'insieme degli aspetti che favoriscono l'innescò di un incendio e la sua propagazione, ma non ne sono causa.

Possiamo classificare i fattori predisponenti l'incendio in due categorie principali:

- a) fattori ambientali;
- b) fattori antropici.

Tra i fattori ambientali possiamo distinguere:

- 1) fattori meteoroclimatici;
- 2) fattori geomorfologici;
- 3) fattori vegetazionali;
- 4) fattori legati struttura o governo del bosco.

Tra i fattori antropici possiamo distinguere :

- 1) fattori legati alle attività produttive;
- 2) fattori legati alle attività turistico-ricreative;
- 3) fattori di conflittualità e di malcontento della popolazione o di singoli individui su questioni pubbliche o private (fattori socio-economici).

Le cause determinanti l'incendio, quelle cioè che innescano il fenomeno della combustione, in conformità del Regolamento CEE n° 804/94, vengono classificate secondo le seguenti categorie:

- a) di origine naturale;
- b) di origine involontaria;
- c) di origine volontaria;
- d) non classificata.

4.1 I FATTORI PREDISPONENTI

L'analisi delle cause predisponenti, richiesta esplicitamente dalla nuova legge quadro (art. 3, comma 3, lettera a), della L. 353/2000) rappresenta la prima fase nella pianificazione delle attività di prevenzione e difesa dagli incendi boschivi.

Prioritaria pertanto è la conduzione di indagini finalizzate alla conoscenza del fenomeno incendi, realizzate con il preciso scopo di definire il problema localmente, in modo da programmare specifiche attività di lotta preventiva al fuoco.

Lo studio delle cause predisponenti è finalizzato alla individuazione della pericolosità del fenomeno dell'area oggetto di pianificazione e, di conseguenza, per conoscere la propagazione e le difficoltà di contenimento degli incendi boschivi.

L'analisi dei fattori o delle variabili utilizzate deve riguardare in particolare:

fattori climatici (elaborazioni di dati di temperature, di umidità atmosferica e di velocità e direzione del vento);

fattori topografici (esposizione dei versanti, pendenza);

caratteristiche intrinseche della copertura vegetale (specie particolarmente infiammabili, presenza di lettiera secca, spessa e compatta, accumulo di materiale morto di diverse dimensioni);

caratteristiche dei soprassuoli boschivi (composizione specifica, forma di governo e trattamento, continuità verticale ed orizzontale dei popolamenti, densità delle chiome, altezze dendrometriche e altezze di inserzione delle chiome); aspetti selvicolturali (ridotti interventi selvicolturali, abbandono dei residui delle cure colturali).

In un bosco è presente una grande quantità di combustibile (la vegetazione) e di comburente (l'aria) ma un incendio può avvenire soltanto in presenza dell'innesco, cioè del dispositivo necessario a fornire energia calorica sufficiente ad iniziare la combustione.

Affinché abbia successo la reazione a catena, l'innesco dovrà avere una temperatura superiore alla temperatura di accensione del materiale vegetale e fornire ad esso un'adeguata quantità di calore così da portarlo alla temperatura di infiammabilità.

Lo scoppio di un incendio ha dunque inizio con l'innesco, assai difficilmente è di origini naturali, ma il suo progredire è influenzato da molteplici condizioni ambientali.

Gli elementi che incidono sulla diffusione del fuoco e propagazione degli incendi sono:

- la tipologia del combustibile;
- le condizioni meteorologiche;
- le condizioni orografiche.

In merito alla tipologia è possibile raggruppare i combustibili vegetali in due gruppi a seconda della velocità di combustione:

- combustibili rapidi che assumono un'importanza strategica nella prima fase (erba, foglie secche, aghi di conifere, gli arbusti e le giovani piante resinose);
- combustibili lenti (ceppaie e tronchi di latifoglie).

In merito alle condizioni meteorologiche hanno particolare rilievo il vento, l'umidità e la temperatura.

Più forte è il vento e più veloce sarà la diffusione del fuoco, in quanto apporta aria, e quindi ossigeno, esso inoltre rimuove l'umidità atmosferica contribuendo all'essiccamento delle sostanze vegetali e predisponendole alla combustione.

Da non trascurare è poi la capacità del vento di trasportare le faville, minute particelle vegetali caratterizzate da combustione attiva, da una zona percorsa dal fuoco ad un'altra non ancora interessata dall'incendio.

I parametri che riguardano il vento, quali la velocità, la direzione, e le eventuali turbolenze, sono quindi di grande importanza sia agli effetti della diffusione del fuoco che nei riguardi della lotta all'incendio.

Allo scopo dell'estinzione è interessante ricordare che in genere, salvo particolari situazioni locali, i venti sono più deboli dalle ore 4 alle 7 del mattino. Infatti, quando il calore del sole riscalda il terreno l'aria che si trova in prossimità dello stesso si riscalda e sale dando origine a moti convettivi. Durante il giorno le correnti d'aria risalgono lungo le pendici mentre verso sera e durante la notte, col raffreddamento, le stesse correnti invertono la direzione e ridiscendono nelle valli.

L'umidità relativa dell'aria agisce sul tenore di quella che si trova nella vegetazione e nei tessuti morti influenzandone di conseguenza la infiammabilità e combustibilità, a tutti risulta evidente che materiale combustibile umido brucia con difficoltà.

La conoscenza delle variazioni del tasso di umidità stagionali e giornaliere sono quindi di grande importanza sia agli effetti della diffusione del fuoco che nei riguardi della lotta all'incendio.

Allo scopo della previsione del rischio incendi è importante monitorare le precipitazioni piovose sul territorio e la loro distribuzione stagionale, infatti a prolungati periodi di siccità corrispondono condizioni di maggiore pericolosità per l'espandersi degli incendi boschivi.

Allo scopo dell'estinzione, qualora le condizioni di sicurezza per il personale operante lo consentano, è in genere opportuno intensificare le operazioni di spegnimento di notte, quando è maggiore l'umidità atmosferica ed il fuoco brucia più lentamente.

La temperatura dell'aria favorisce il preriscaldamento del combustibile ed accelera i processi di disidratazione dei materiali vegetali e quindi è anch'essa un parametro da considerare nella previsione e nella lotta agli incendi.

In merito ai fattori orografici un particolare risalto ha la pendenza del terreno che agisce favorevolmente sulla velocità di propagazione dell'incendio perché determina una corrente convettiva ascensionale che riscalda preventivamente la massa vegetale sovrastante predisponendola alla combustione. In condizioni normali il fuoco si svilupperà più rapidamente in salita che in discesa.

Sempre tra i fattori orografici possiamo comprendere tutti quegli ostacoli di varia natura: strade, muri, torrenti, fossi, viali parafuoco, sbancamenti, ecc. , in grado di frapporsi al propagarsi delle fiamme.

A conclusione si rileva che l'analisi e la valutazione dei parametri finora esposti risulta di particolare difficoltà dal momento che la complessa ed articolata struttura appenninica della nostra Regione fa sì che si susseguano in ogni vallata, persino in ogni versante, componenti climatiche ed orografiche differenti che condizionano "a macchie di leopardo" la diffusione del fenomeno incendi.

4.2 LE CAUSE DETERMINANTI GLI INCENDI BOSCHIVI

L'analisi delle cause, a qualsiasi livello (regionale, provinciale e comunale) consente di cogliere informazioni di particolare interesse ai fini della prevenzione, poiché fornisce uno spettro, più o meno dettagliato, delle motivazioni che determinano il fenomeno.

L'ambiente agro-forestale è da sempre oggetto del passaggio del fuoco spesso per cause legate a consuetudini del mondo rurale o ad abitudini di alcune categorie produttive che in quel mondo agiscono. Ma da alcuni anni vengono alla ribalta nuovi moventi, diversi tra loro e che a volte hanno poco a che fare con l'oggetto della devastazione. L'incendio boschivo diviene allora una forma di contestazione verso il singolo, verso un'amministrazione, verso una determinata scelta di pianificazione ambientale. Assume quindi i connotati di una manifestazione anonima del dissenso.

In alcuni casi inoltre, l'incendio va interpretato come un avvertimento, una forma di ricatto fino ad arrivare, ed è la condizione più devastante, a strumento per l'affermazione della propria esistenza o quale modalità per provocare un evento straordinario o parteciparvi.

L'incendio boschivo viene evidentemente percepito quasi come un non crimine o comunque come un delitto senza conseguenze per chi lo perpetra.

Va pertanto apprezzata l'introduzione nell'ordinamento penale dell'art. 423 bis "reato di incendio boschivo" e ad essa è auspicabile che segua l'intensificazione delle attività di intelligence e di repressione da parte di tutti gli organi preposti.

Un organico piano d'interventi, basato sulla conoscenza delle motivazioni, dovrebbe essere finalizzato ad agire sulle cause, più che a mitigare le conseguenze degli incendi.

Una diversa impostazione dell'attività di difesa, basata sulla prevenzione, non può quindi prescindere dalla analisi e conoscenza delle cause del fenomeno, a scala locale, per tentare di modificare i comportamenti che ne sono alla base. È indispensabile quindi disporre di indicazioni dettagliate in merito alle motivazioni che possono essere distinte all'interno di ogni tipologia di causa. Le motivazioni individuate ed utilizzate ai fini del presente piano sono distinte in cinque tipi di causa e sono in numero di 42, e corrispondono alle motivazioni ufficialmente adottate dal CFS per la predisposizione delle statistiche annuali sulla base dell'elaborazione delle schede AIB , oggi sostituite dal *fascicolo territoriale*.

Una precedente lista di motivazioni, sempre dovuta al Corpo Forestale, distingueva, all'interno delle categorie, motivazioni definite come segue:

INCENDI NATURALI

Si verificano molto raramente e sono causati da eventi propri della natura e quindi inevitabili quali:

- Fulmini. Gli incendi causati da fulmini si verificano prevalentemente nelle zone montane, nelle quali gli alberi conducono con facilità le scariche elettriche. I fulmini appiccano il fuoco al legno dell'albero o alla lettiera, spesso in zone impervie.
- Eruzioni vulcaniche. Gli incendi si originano quando la lava incandescente entra in contatto con la vegetazione infiammabile.

INCENDI COLPOSI O INVOLONTARI

Sono causati da comportamenti umani non finalizzati alla specifica volontà di arrecare danno. La colpa si configura quando si opera con negligenza, imprudenza o imperizia, spesso in violazione di norme e regolamenti.

Le cause colpose sono sintetizzate in tre gruppi, in ordine di rilevanza:

- Attività agricole e forestali
- Il fuoco viene largamente impiegato per bruciare le stoppie, per distruggere i residui vegetali provenienti da lavorazioni agricole e forestali, per rinnovare i pascoli e gli incolti.
- Purtroppo tali operazioni vengono effettuate in aree in cui le superfici agricole sono contigue a boschi ed incolti che costituiscono facile preda del fuoco e in periodi che, per ragioni climatiche, coincidono spesso con quelli di maggior rischio per gli incendi boschivi.
- Abbandono di mozziconi di sigarette e fiammiferi
- Cerini e mozziconi di sigarette abbandonati o lanciati imprudentemente lungo i sentieri, le piste forestali, le strade rotabili e le linee ferroviarie possono cadere sull'erba secca o altri residui vegetali presenti e provocare l'innesco del fuoco anche per effetto degli spostamenti d'aria provocati dai veicoli o dal vento.
- Attività ricreative e turistiche, lanci di petardi e razzi, uso di apparecchi di vario genere, bruciature di rifiuti in discariche abusive, cattiva manutenzione di elettrodomestici.
- Una quota di incendi colposi si origina da bruciature di rifiuti in discariche abusive, eventualmente presenti in prossimità o all'interno delle aree boscate. Tali incendi possono interessare estese e significative aree boscate, con danni al paesaggio e all'equilibrio idrogeologico e problemi di ordine igienico e sanitario.

Sono compresi in questa classe anche gli incendi provocati da:

- scintille che si originano dall'attrito degli impianti frenanti dei treni sui binari;
- variazioni di tensione sulle linee elettriche o rottura e conseguente caduta al suolo di conduttori di impianti ad alta tensione.

INCENDI DOLOSI O VOLONTARI

Esprimono la deliberata volontà di arrecare danno al bosco e all'ambiente.

Le cause dolose sono sintetizzate in tre gruppi:

- Ricerca di un profitto
Spesso gli incendi dolosi derivano dalla previsione errata che le aree boscate distrutte dal fuoco possano essere utilizzate successivamente a vantaggio di interessi specifici, connessi alla speculazione edilizia, al bracconaggio, all'ampliamento della superficie agraria. In altri casi essi sono riconducibili alla prospettiva di creare occupazione nell'ambito delle attività di vigilanza antincendio, di spegnimento, di ricostituzione boschiva.
- Proteste e risentimenti
La seconda tipologia di motivazioni degli incendi dolosi comprende le manifestazioni di protesta e risentimento nei confronti di privati o della Pubblica Amministrazione e dei provvedimenti da essa adottati, quali l'istituzione di aree protette. In altri casi si

tratta di azioni volte a deprezzare aree turistiche, o ancora da ricondurre a problemi comportamentali, quali la piromania e la mitomania.

- Cause dolose non definite

Le cause dolose non definite sono quelle riconducibili sicuramente ad atti volontari ma non classificabili con certezza secondo il fine perseguito dall'autore, per la mancanza di precisi ed oggettivi riscontri.

INCENDI DUBBI

Sono quelli per i quali non è possibile l'attribuzione certa di una causa.

Uno studio svolto dal Corpo Forestale dello Stato e dall'Università (Lovreglio R, Marciano A, Patrone A, Leone V (2012). Le motivazioni degli incendi boschivi in Italia: risultati preliminari di un'indagine pilota nelle Province a maggiore incidenza di incendi. Forest@ 9: 137-147.) sulle cause che alimentano il fenomeno incendi boschivi a livello nazionale conferma l'incidenza preminente della dolosità (circa il 60%). La percentuale degli incendi di origine colposa (circa 20%) e dubbie (circa 12%) in diminuzione.

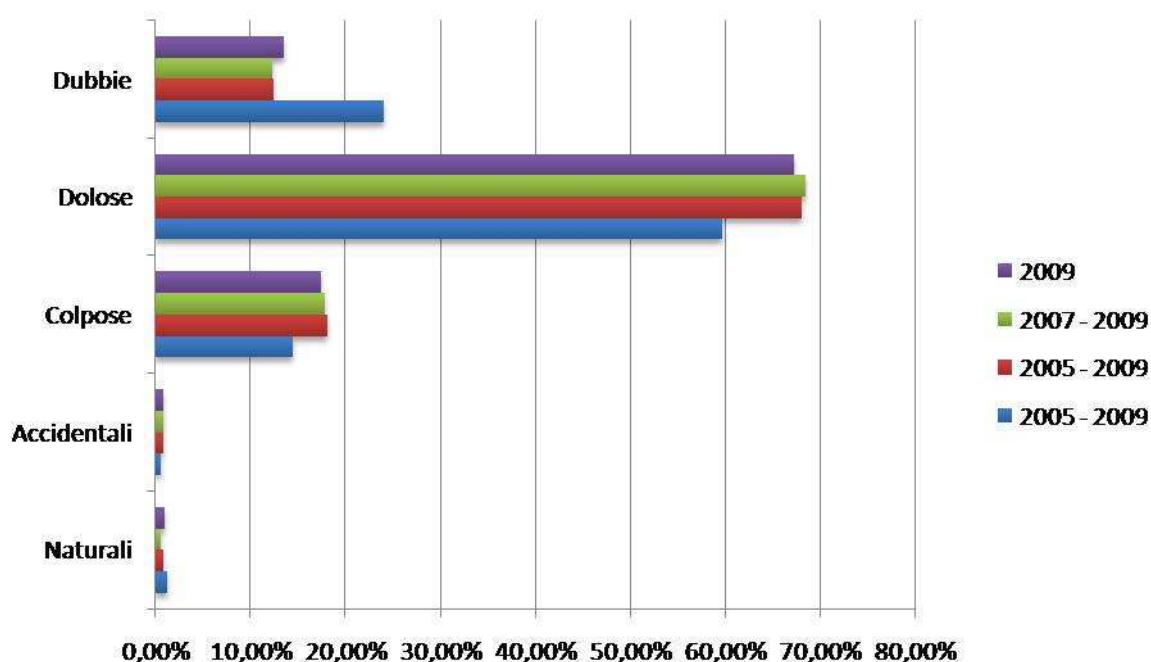


Figura 101 Cause incendi boschivi (Corpo Forestale dello Stato 2012)

Tra gli incendi dolosi la categoria prevalente (70,4%) è attribuibile alla ricerca di un profitto che si configura una volta su 4 nella creazione o rinnovazione del pascolo, 1 su 10 nella ricerca di vantaggi dall'attivazione degli incendi. Seguono nella medesima categoria motivazioni quali il recupero dei terreni agricoli a spese del bosco ed azioni riconducibili al bracconaggio. Assume un valore ragionevole, appena il 4,4% delle motivazione dolose, il dato ascrivibile alle questioni occupazionali degli operai idraulico forestali che venivano "tradizionalmente" individuati quali principali responsabili del fuoco nei boschi.

All'altra categoria della dolosità definita come quella delle manifestazioni, risentimenti insensibilità verso il bosco si ascrivono ragioni legate ad insoddisfazione, dissenso sociale, piromania (10,2% delle cause dolose) a conflitti o vendette tra proprietari(7,4%) ed a proteste contro i vincoli imposti nelle aree protette (3,5%).

Tra gli incendi colposi le cause prevalenti sono relative alle attività agricole e forestali (61,5% delle colpose) ed al famigerato mozzicone di sigaretta e fiammifero (22,5%).

Le cause che determinano gli incendi nella Regione Campania nell'anno 2014 risultano divergere significativamente da quelli che si rilevano nel resto d'Italia. Risultano infatti più

elevate le cause afferenti alla categoria incendi di origine volontaria.

Dalla tabella 61 che segue si evidenzia una percentuale di incendi volontari pari a 48,9 a fronte di un dato nazionale pari al 60%. È evidente come in questo caso, al di là degli aspetti pure importanti legati alle attività di sensibilizzazione e di educazione ambientale, occorra un grande impegno nelle azioni di investigazione e di repressione necessarie per sradicare le molteplici ragioni che porta alcuni cittadini ad appiccare il fuoco sui propri territori.

Per quanto riguarda le altre cause di incendio Campania si osserva l'irrilevanza delle cause naturali e una maggiore incidenza delle cause non classificabile rispetto ai dati nazionali.

L'elevata incertezza nell'attribuzione delle cause spesso si riflette in dati statistici che, non evidenziando la reale natura del fenomeno, non forniscono quelle informazioni basilari per definire e organizzare gli interventi di difesa dagli incendi boschivi.

Tabella 58 - Cause di incendio boschivo in Regione Campania (Fonte Coordinamento Regionale C. F. S) (anno 2013)

Provincia	Naturale %	Involontaria %	Volontaria %	Dubbia %	Non classificabile %
AVELLINO	0	13,33	60	3,33	23,33
BENEVENTO	0	5,56	50	0	44,44
CASERTA	0	0	24,64	4,35	71,01
NAPOLI	0	2,56	15,38	2,56	79,49
SALERNO	0,61	3,68	65,03	1,84	28,83
CAMPANIA	0,31	3,76	48,9	2,51	44,51

4.2.1 Analisi delle cause determinanti gli incendi boschivi

L'analisi del fenomeno nell'area della regione Campania ha la finalità di verificare se il problema degli incendi in tempi più recenti abbia cambiato la sua matrice, oppure risulti ancora fortemente connesso alle attività svolte dall'uomo.

Dai dati del CFS è evidente che le cause dolose rimangono sempre quelle con il valore di percentuale troppo alto a fronte di valori nettamente più bassi relativi agli incendi dovuti a motivazioni colpose e accidentali. Gli incendi in cui non si è riusciti a identificare la natura della causa (eventi dubbi e non classificabili) conferma l'opportunità di migliorare la fase di investigazione delle cause mediante tecniche d'indagine specifiche per una più precisa identificazione delle reali motivazioni che sono alla base del fenomeno.

Interessante è invece evidenziare che tra le motivazioni note sono state indicate quelle strettamente collegate all'attività pastorale (apertura, rinnovazione) e ad attività agricole e forestali per la bruciature dei residui vegetali.

Questi dati sottolineano la necessità di regolamentare attività agro-pastorali che evidentemente nel territorio campano sono svolte senza controllo e nella totale mancanza del rispetto delle norme specifiche.

4.3 LE AREE PERCORSE DAL FUOCO NEL 2013

La necessità di attivare e mantenere aggiornata una banca-dati relativa alle aree percorse annualmente è strettamente connessa al regime vincolistico previsto per le aree percorse dal fuoco dall'art.10 della L.353/2000 che sancisce esplicitamente la non modificabilità della destinazione d'uso, per almeno 15 anni, nelle zone boscate e nei pascoli percorsi dal fuoco.

Per dieci anni, nei soprassuoli percorsi dal fuoco, è anche vietata la realizzazione di edifici, strutture ed infrastrutture civili e produttive; per cinque anni sono altresì vietate le attività di rimboschimento ed ingegneria ambientale, salvo il caso di interventi urgenti di tutela.

Per dieci anni, infine, sono vietati pascolo e caccia nelle aree percorse.

A fronte della necessità di controllare le aree sottoposte ai vincoli e, in particolar modo per le aree a parco, di seguire l'andamento dell'evoluzione naturalistica delle aree percorse, risulta indispensabile monitorare la situazione dei suoli percorsi dal fuoco mediante apposita cartografia.

Informazioni relative alle dimensioni del fenomeno e alla sua evoluzione nel tempo sono alla base di una pianificata ed efficace attività di prevenzione agli incendi boschivi sia nella fase di analisi del problema e della conseguente programmazione degli interventi che nella fase di recupero delle aree percorse e ripercorse dal fuoco.

Tali aree costituiscono le materiali perdite per la collettività in termini economici (valore del legname, immobilizzazione nell'uso dei suoli, ecc.), naturalistici (alterazione di popolamenti vegetali, perdita di specie e di habitat di particolare valore naturalistico, riduzione della difesa idrogeologica, ecc.), paesaggistici e sociali.

I dati relativi al numero di incendi ed alla superficie totale percorsa dal fuoco per comune nell'anno 2013 sono riportati nella sezione del presente Piano dedicata ai dati statistici provinciali.

4.3.1 Il catasto delle aree percorse realizzato dai Comuni

Dal 2000, in applicazione della Legge quadro 353/2000 in materia di prevenzione e lotta agli incendi, i Comuni sono tenuti a censire annualmente i terreni percorsi dal fuoco attraverso un apposito catasto, in modo da applicare con esattezza i vincoli del caso, che vanno dal divieto di modificare la destinazione d'uso dell'area per 15 anni, all'impossibilità di realizzare edifici, esercitare la caccia o la pastorizia, per un periodo di dieci anni.

La mappatura delle aree percorse rappresenta un'occasione per analizzare il fenomeno degli incendi boschivi in modo nuovo, offrendo una pluralità di chiavi di lettura che vanno dall'aspetto sanzionatorio a quello sociologico, fornendo nel contempo la possibilità di interventi differenziati e mirati in termini di informazione, prevenzione e repressione. Ma pochi comuni sembrano aver capito l'importanza di questa attività, con la conseguenza di un ritardo grave nella realizzazione di quello strumento che potrebbe arginare gli incendi dolosi in Italia.

Su 551 comuni della regione 38 non presentano superficie boscata, pari al 6,90% del totale. 437 comuni, nel 2013 possedevano il catasto boschivo istituito ed aggiornato (pari al 79,31% dei comuni, ma se calcoliamo i soli comuni con l'obbligo di istituzione si 85,19), 76 che presentavano istituito il catasto, ma non aggiornato (pari al 13,79% sul totale e il 14,81 di quelli con obbligo). I 38 comuni che non presentano superficie boscata rappresentano il 6,90% del totale.

Per l'anno 2012 la situazione dei comuni campani risultava la seguente:

Tabella 59 Situazione campana catasto incendi nel 2012

	Numero	%
Comuni con catasto istituito ed aggiornato	437	79,31
Comuni con catasto istituito e non aggiornato	76	13,79
Comuni senza superficie boscata	38	6,90
TOTALE	551	100,00

Per quanto riguarda il 2013 al momento non hanno i dati definitivi.

4.4 LE AREE A RISCHIO

4.4.1 AREE A RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO RAPPRESENTATE CON APPOSITA CARTOGRAFIA TEMATICA AGGIORNATA CON L'INDICAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI VEGETAZIONE PREVALENTI

Rispetto ai tipi vegetazionali la carta del rischio della regione Campania è stata elaborata secondo la classificazione riportata nella successiva tabella 60.

Tab. 60 - Classificazione del rischio per tipi vegetazionali

Peso del rischio	Tipi vegetazionali (Classi uso del suolo/vegetazione del Corine Land Cover livello IV della Regione Campania)			
1	Aree a ricolonizzazione naturale, codice corine 3.2.4		Colture protette orticole, frutticole e floricole, codice corine 2.1.2	Vigneti, frutteti, oliveti, agrumeti, arboricoltura da frutto codice corine 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
2	Boschi di latifoglie codice corine 3.1.1	Castagneti da frutto codice corine 3.1.1.4	Aree con vegetazione rada codice corine 3.3.3	Pioppeti, saliceti e altre latifoglie codice corine 3.1.1.6
3	Pascoli non utilizzati codice corine 3.2.4	Prati permanenti, e avvicendati codice corine 2.3	Aree a pascolo naturale codice corine 3.2.1	Erbai, cereali da granella associati a colture foraggere seminativi primaverili estivi, seminativi autunno vernini codice corine 2.1.1
4	Cespuglieti e arbusteti codice corine 3.2.3.1, 3.2.3.2	Aree a vegetazione sclerofilla codice corine 3.2.3	Boschi misti latifoglie e conifere codice corine 3.1.3	
5	Boschi di conifere codice corine 3.1.2		Aree a ricolonizzazione artificiale (Rimboschimenti) codice corine 3.1.2.5, 3.1.2.1	

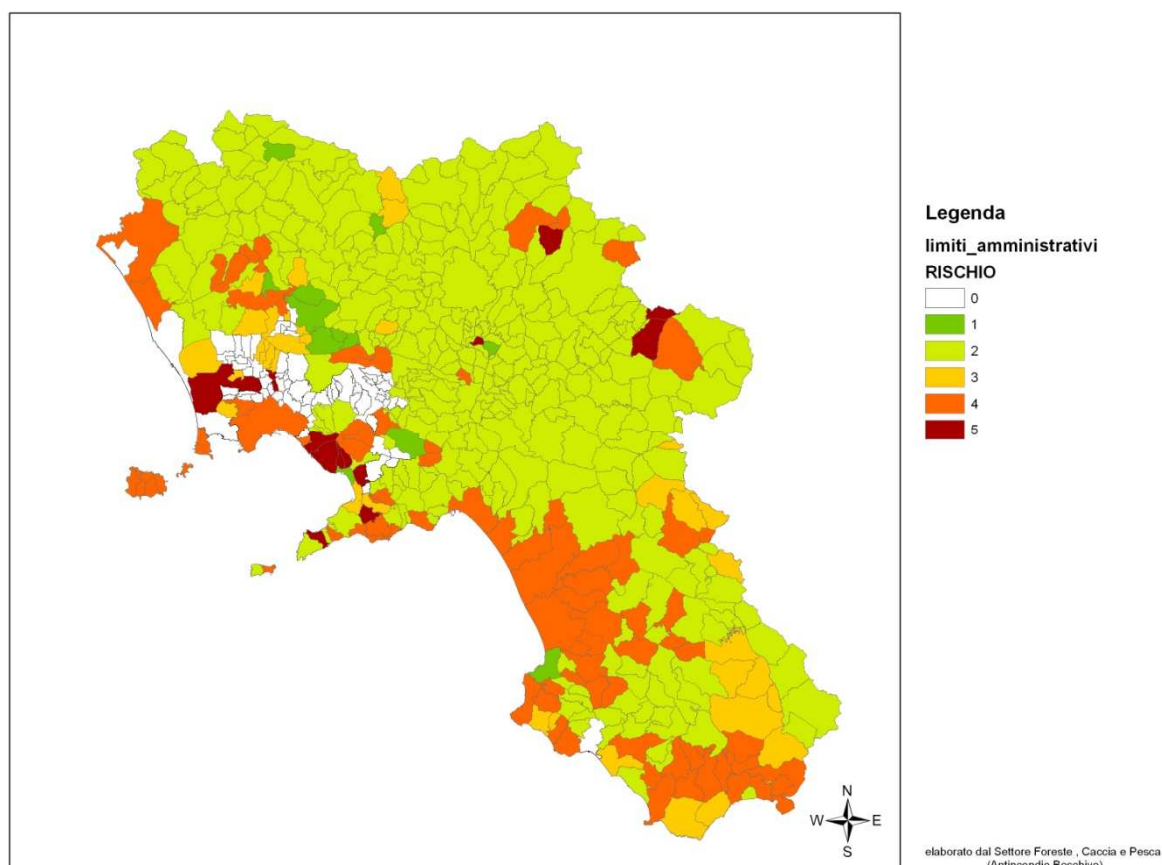


Fig. 102 - Carta del rischio incendio per tipi vegetazionali scala 1:500.000

Dal punto di vista vegetazionale le aree a maggior rischio in regione Campania sono territorialmente concentrate nelle aree costiere caratterizzate dalla maggiore presenza di conifere e più fortemente urbanizzate.

4.4.2 I PERIODI A RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO CON INDICAZIONE DEI DATI ANEMOGRAFICI E DELL'ESPOSIZIONE AI VENTI E DATI PLUVIOMETRICI

I venti condizionano notevolmente la suscettività dei territori allo sviluppo di incendi : possono apportare comburente all'incendio, trasportare faville che possono innescare ulteriori focolai d'incendio, alterare l'umidità del combustibile, condizionare l'operatività dei mezzi aerei che per condizioni di sicurezza non possono operare in presenza di vento sostenuto in territori orograficamente difficili; soffiando sul mare possono limitare il rifornimento di acqua da parte dei mezzi aerei. I dati esposti nel paragrafo 2.1.1 confermano la presenza di sostenuti venti di scirocco che sottopongono le aree a rischio di rapido sviluppo degli incendi nei periodi da giugno ad ottobre.

Il livello di umidità del combustibile è naturalmente condizionato anche dal regime pluviometrico, che sfavorisce gli eventi e il loro propagarsi. I dati che seguono sono stati forniti dal servizio agrometeorologico della Regione Campania per le stazioni di Buccino, Buonabitacolo, Castelvenero, Forio d'Ischia, Giugliano, Guardia Sanframonti Policastro, Telesse e Vitulazio.

Come emerge nella figura 17 e nella tabella 9 il 2013 è stato un anno piuttosto piovoso, ben oltre il già piovoso 2012 con precipitazioni oltre la media a maggio ed agosto che hanno ridotto il rischio per gli incendi boschivi.

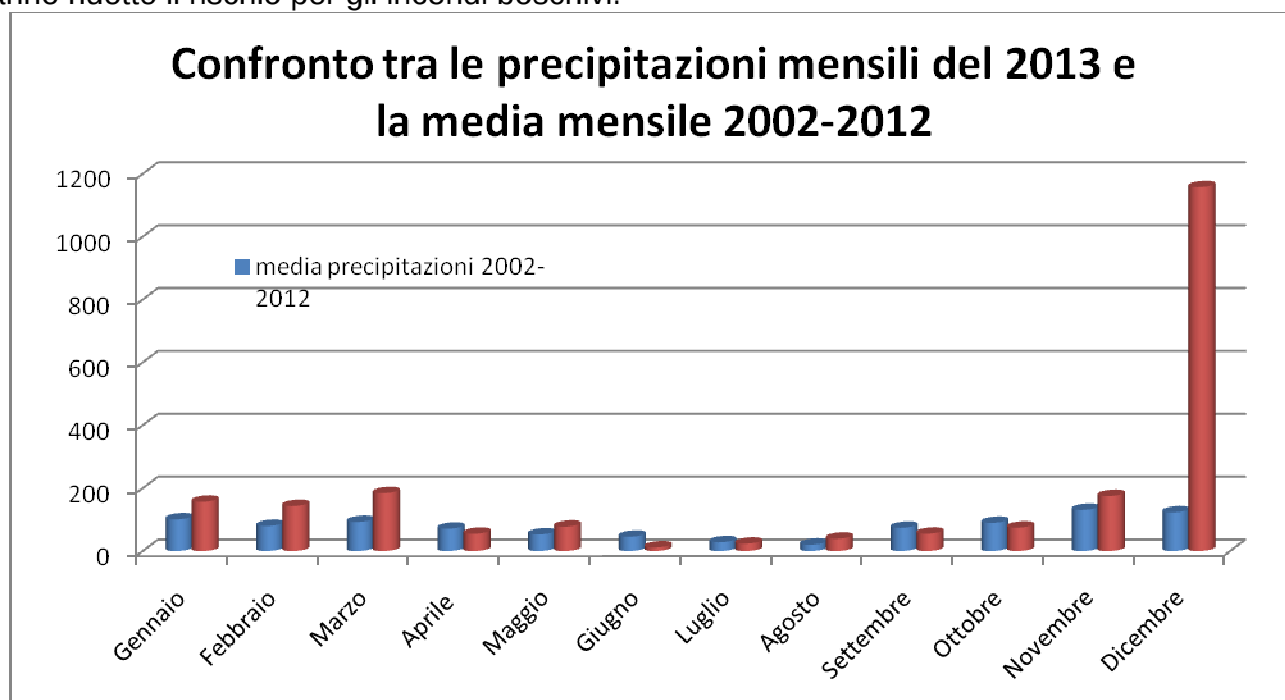


Fig. 103 – Confronto tra le precipitazioni mensili del 2013 e la media mensile 2002-2012

Tab. 61 – Distribuzione delle piogge durante l'anno 2013 confronta con la media storica delle precipitazioni (2002 – 2012)

mesi	media precipitazioni 2002-2012 mm di pioggia	precipitazione 2013
Gennaio	101,05	156,94
Febbraio	79,71	143,40
Marzo	92,82	184,24
Aprile	71,26	54,96
Maggio	52,89	77,70
Giugno	45,74	11,60
Luglio	28,30	23,62
Agosto	20,46	39,31
Settembre	74,11	55,17
Ottobre	89,81	74,74
Novembre	131,02	175,28
Dicembre	123,25	1157,58
Totali	910,43	2154,54

Dal confronto tra gli incendi avvenuti nel 2013 e la media degli eventi nel periodo 2002-2012 risulta che in tutti i mesi il numero d'incendi verificatisi sono molto al di sotto della norma (fig 104 e tabella 10).

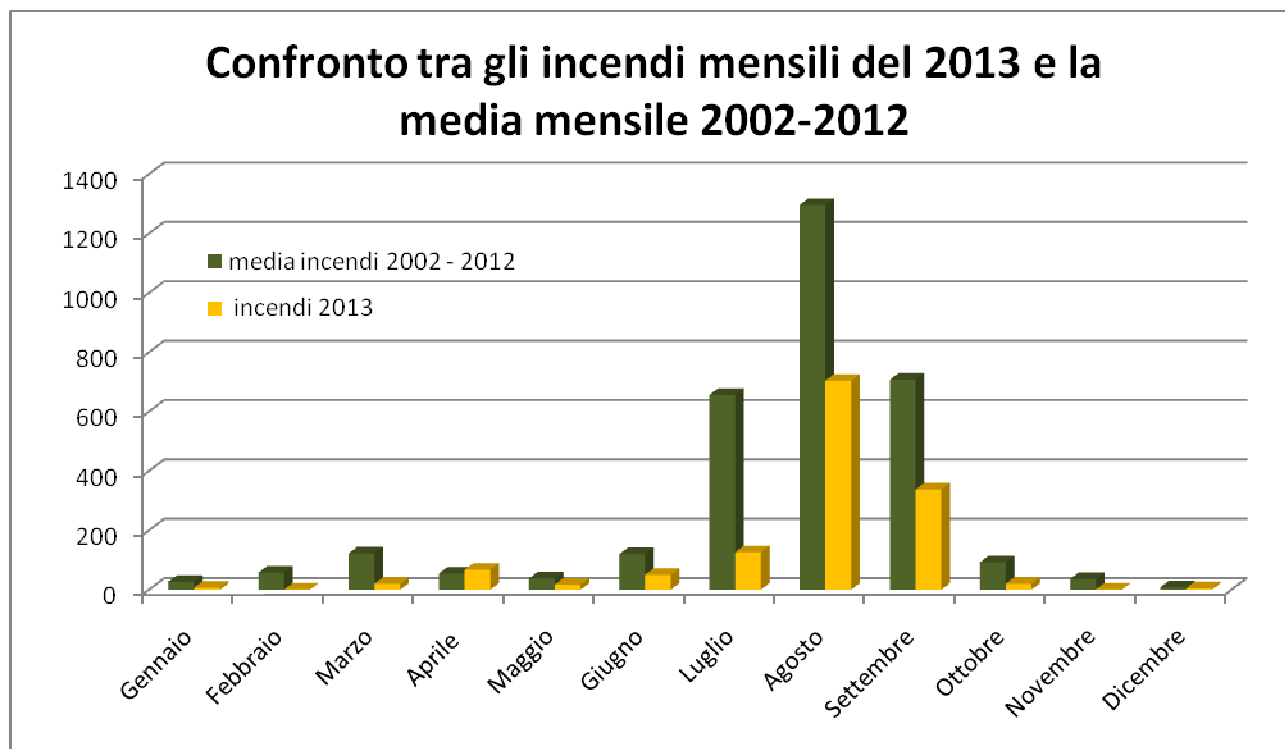


Fig. 104 – Confronto tra gli incendi mensili del 2013 e la media mensile 2002-2012

Tab. 62 – Distribuzione degli incendi per mese nel 2013 confronta con la media storica rilevata 2002 – 2012

mesi	media incendi 2002 - 2012	incendi 2013
Gennaio	27	7
Febbraio	58	1
Marzo	123	20
Aprile	54	67
Maggio	38	17
Giugno	120	50
Luglio	656	126
Agosto	1296	704
Settembre	708	338
Ottobre	93	20
Novembre	36	1
Dicembre	8	5
Totali	3216	1356

È utile porre a confronto l'andamento del numero d'incendi mensili con la distribuzione mensile delle precipitazioni 2013. Dalla figura che segue si vede chiaramente come i due fenomeni siano inversamente proporzionali tra loro (figura 105).

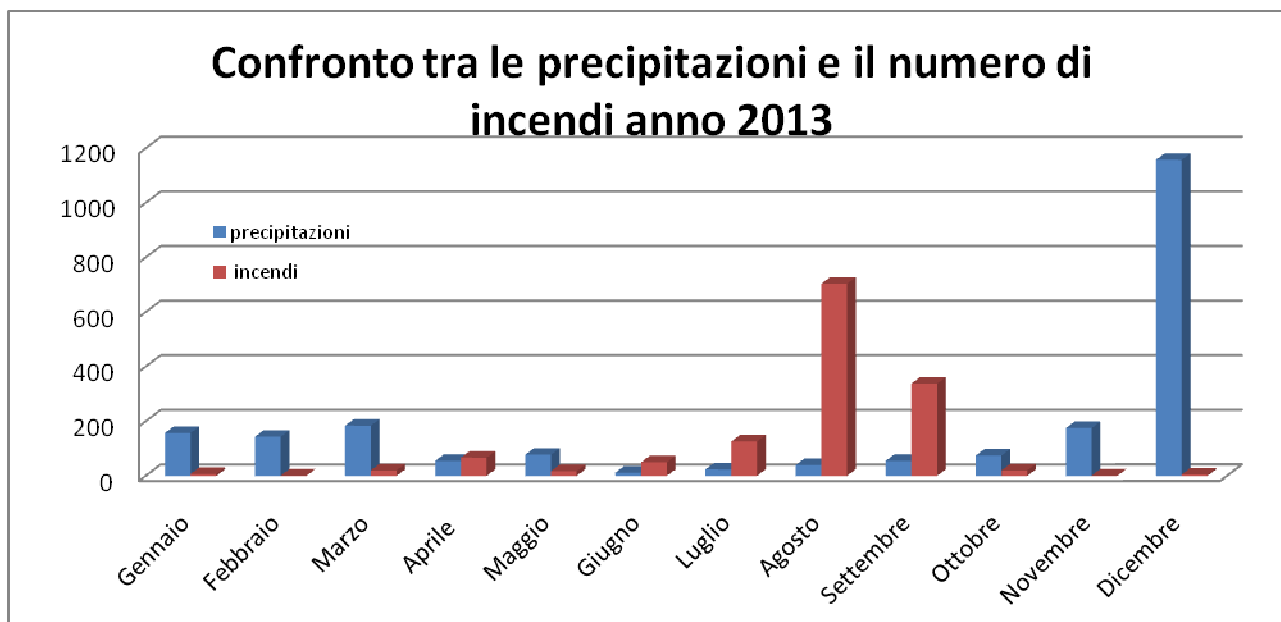


Fig. 105 – Confronto tra gli incendi mensili del 2013 e la precipitazione mensile 2013

4.4.3 GLI INDICI DI PERICOLOSITÀ FISSATI SU BASE QUANTITATIVA E SINOTTICA

Come evidenziato nel paragrafo 4.4.1 la carta vegetazionale da sola non può definire le variabili che interferiscono con l'innescò e lo sviluppo degli incendi boschivi. Data la natura multifattoriale degli incendi il sistema di supporto alle decisioni (DSS) elaborato dalla SMA - Campania, nell'ambito del progetto "Servizio regionale di controllo e monitoraggio del patrimonio boschivo campano per la prevenzione del rischio e il contrasto degli incendi con particolare riferimento alle aree ad elevato rischio idrogeologico" ha fornito un utile strumento di valutazione allo scopo di predire il comportamento dell'incendio e individuare le aree di maggior rischio con l'elaborazione degli indici di rischio statico e del rischio dinamico.

L'indice del rischio statico è desunto dall'interpolazione fra i seguenti livelli informativi:

- Serie storica degli incendi;
- Carta delle pendenze;
- Altimetria;
- Distanza dalle strade;
- Centri abitati;
- Carta delle esposizioni dei versanti;
- Carta dell'uso del suolo e vegetazione;
- Rete stradale e ferroviaria.

La carta del rischio di incendi statica ha lo scopo di predire il comportamento dell'incendio o di individuare le zone a maggior rischio; essa può fornire uno strumento di valutazione e di indirizzo in tema di pianificazione logistica delle risorse da allocare sul territorio, come barriere tagliafuoco, zone di acqua, ecc. Ulteriori applicazioni possono essere identificate in quei casi in cui il fuoco è volontariamente innescato per manipolare un certo tipo di vegetazione o per modificare le attitudini di un sito (Figura 106).

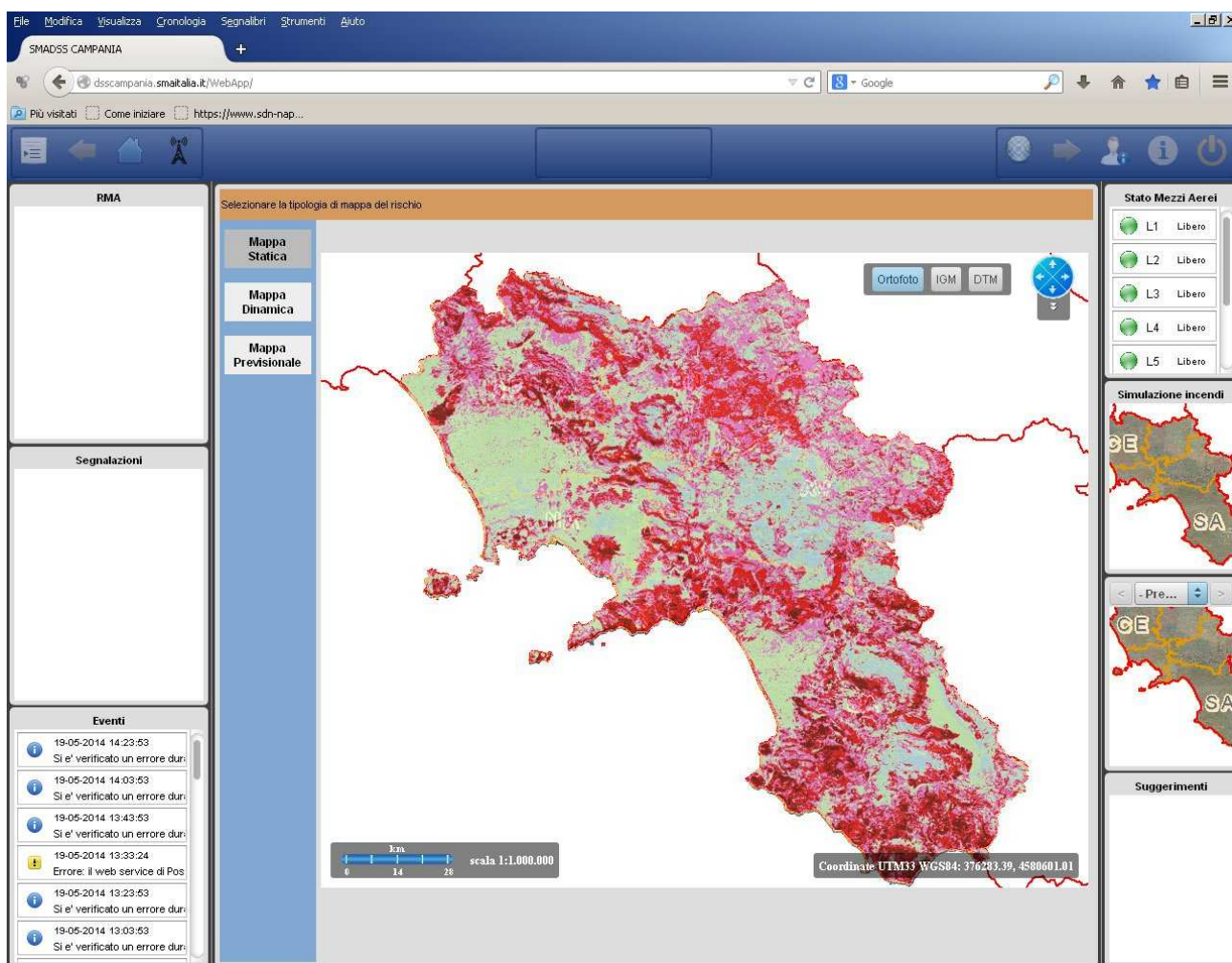


Fig. 106 - Carta del rischio statico

Tale carta, aggiornata annualmente, è di primaria importanza per la pianificazione logistica delle risorse umane e strumentali da allocare sul territorio durante il periodo di massima pericolosità ma anche nelle fase di realizzazione delle tradizionali fasce tagliafuoco o cesse verdi fino al più innovativo fuoco prescritto già attuato con discreto successo nel parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano.

Per il calcolo del rischio statico i vari livelli informativi sono suddivisi in classi e pesi diversi come da riferimenti bibliografici. Di seguito sono riportati le tabelle con i relativi pesi dei fattori di rischio considerati.

Tab. 63 - Classificazione dei tipi vegetazionali con relativi pesi attribuiti.

Peso del rischio	Tipi vegetazionali (Classi uso del suolo/vegetazione del Corine Land Cover livello IV della Regione Campania)
1	Aree a ricolonizzazione naturale, pioppeti, saliceti e altre latifoglie
2	Boschi di latifoglie, Castagneti da frutto, aree con vegetazione rada
3	Pascoli non utilizzati, prati permanenti, aree a pascolo naturale

4	Cespuglieti e arbusteti, aree a vegetazione sclerofilla, boschi misti latifoglie e conifere
5	Boschi di conifere, Aree a ricolonizzazione artificiale (Rimboschimenti)

Tab. 64 - Classificazione del tipo di pendenza con relativi pesi attribuiti (Cona et al., 2008)

Peso del rischio	Range di valori per tipo di pendenza
1	0-10°
2	10-30°
3	30-60°
4	60-90°

Tab. 65 - Classificazione del tipo di esposizione della pendice con relativi pesi attribuiti (Chiuvienco et al, 1994)

Peso del rischio	Esposizione della pendice
1	Nord
2	Nord-Ovest
3	Nord-Est
4	Sud, Ovest, Est
5	Sud-Ovest, Sud Est

Tab. 66 - Classificazione della distanza dalle strade con relativi pesi attribuiti (Benvenuti et al. 2002)

Peso del rischio	Distanza dalle strade (m)
1	<100
2	100-300
3	300-500
4	500-800
5	>800 m

È stato attribuito maggior rischio in caso di elevata distanza delle strade perché si è voluto considerare l'aspetto connesso alla difficoltà operativa a terra delle attività di spegnimento e al tempestivo raggiungimento l'incendio da parte delle squadre AIB, maggiore peso è attribuito a strade, super-strade e autostrade a scorrimento veloce e con notevoli volume di traffico veicolare.

Tab. 67 - Classificazione della distanza dalle abitazioni con relativi pesi attribuiti (Strino et al. 2007)

Peso del rischio	Distanza dalle abitazioni (m)
1	> 4000 m
2	3000 – 4000 m
3	2000 – 3000 m
4	1000 – 2000 m

L'indice del rischio dinamico è calcolato ogni ora dal sistema DSS ed è utilizzato come base per il calcolo del rischio complessivo delle priorità d'intervento che identifica ben 8 classi di priorità d'intervento attribuite automaticamente dal sistema ad ogni singolo evento.

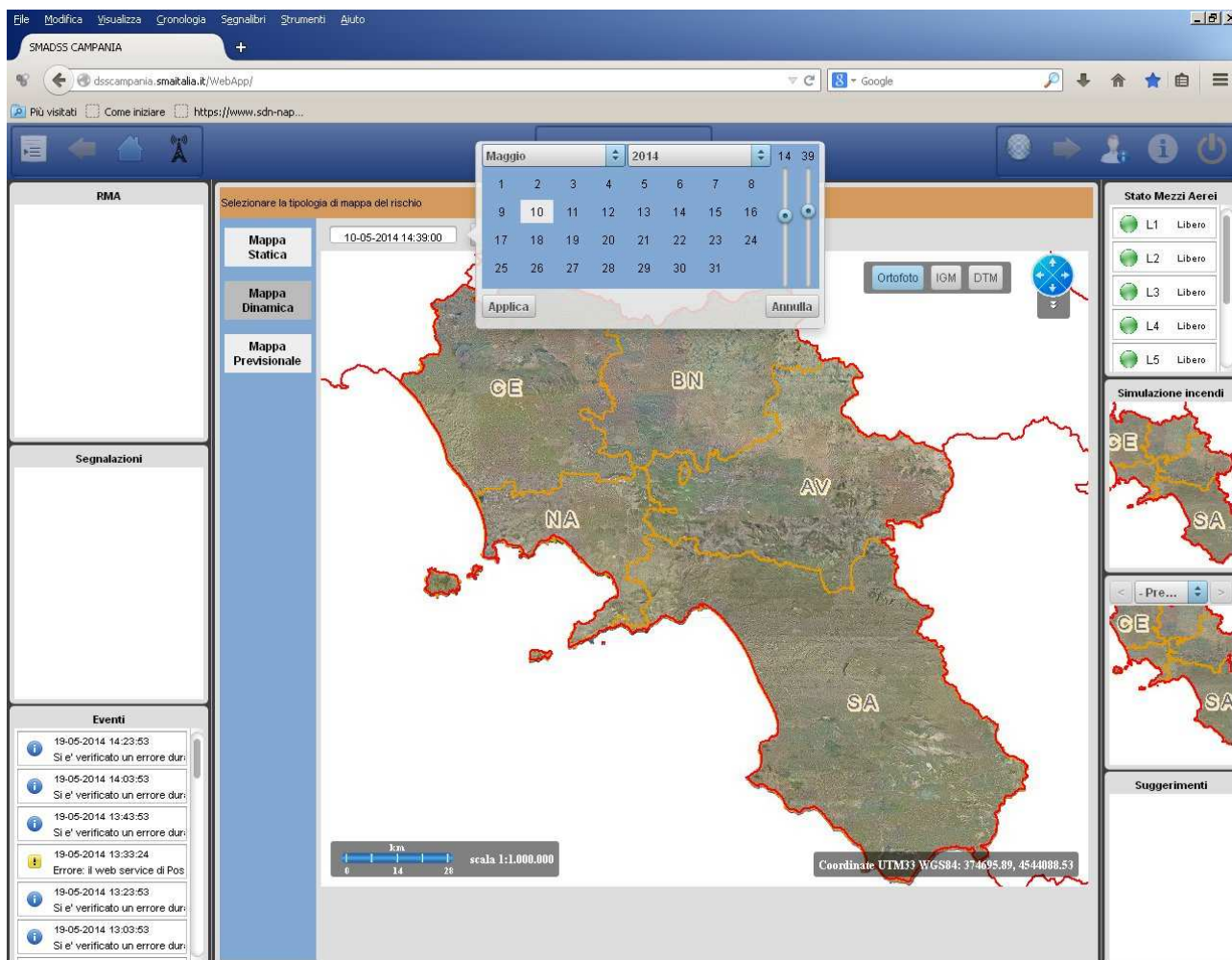


Figura 107 Schermata del DSS per il calcolo del rischio dinamico

Il rischio dinamico tiene conto di tutte quelle cause determinanti il processo di combustione, come velocità del vento, temperatura e umidità dell'aria, tipo ed umidità del combustibile, ecc. Questi parametri entrano nel indice di probabilità di accensione, cioè la probabilità che una fonte puntuale possa innescare un incendio. Questo indice, calcolato in automatico dal sistema DSS utilizza automaticamente una serie di tabelle stagionali per tale calcolo (temperatura/umidità relativa), basato anche; sull'uso di fattori correttivi (Rothermel 1983). Tale indice determina una serie di stati di allerta. Nella tabella 16 sono riportati gli stati d'allerta e i relativi pesi.

Tab. 68 - Classificazione dello stato di allerta con relativi pesi attribuiti (Cona et al., 2008)

Peso del rischio	Stato di allerta
1	Preallerta
2	Allerta
3	Allarme

4	Allarme estremo
---	-----------------

L'indice complessivo di rischio, che tiene conto sia del rischio statico che dinamico, viene calcolato automaticamente dal sistema DSS, esso identifica le classi di priorità dell'intervento attribuito ad ogni singolo evento una volta inserita una segnalazione d'incendio.

Esso è espresso con la seguente formula:

$$\text{indPr} = \sum \text{PesoV} * (V - \text{MinV})$$

$$V \in \{Sa, P, Ep, Tv, Da, Ds\}$$

l'intervallo dell'indice complessivo indPr risulta:

$$\text{indPr} \in [0 - 8]$$

$$\text{PesoV} = ((8 - 0) * \text{PercentualeV}) / (\text{MaxV} - \text{MinV})$$

Il peso delle variabili principali per il calcolo sono così considerate:

Tab. 69 – Variabili, range, percentuali e pesi utilizzati nel calcolo dell'indice complessivo di rischio

Variabile V	Nome	Min _V	Max _V	Percentuale _V	Peso _V
Sa	Stato di allerta	1	4	30%	0,80
P	Pendenza	1	4	10%	0,27
Ep	Esposizione pendice	1	5	5%	0,10
Tv	Tipo di vegetazione	1	5	15%	0,30
Da	Distanza abitazione	1	5	30%	0,60
Ds	Distanza strade	1	5	10%	0,20

Da tale calcolo è attribuito un valore a cui è associata una delle 8 classi di priorità d'intervento che il sistema DSS attribuisce ad ogni evento, identificate da un colore con il seguente ordine crescente di gravità: bianco, verde, rosa, giallo, arancione, rosso, fucsia, bordeaux. Le decisioni operative assunte nelle sale operative provinciali e centrali, anche in merito alla priorità d'intervento, dovranno essere assunte con il supporto delle informazioni del sistema DSS testè descritte.

A completamento del DSS la SMA- Campania ha integrato nel sistema due modelli di previsione: FIRE PARADOX e Fire Behaviour quale evoluzione del precedente modello di previsione FARSITE inserito nelle vecchie versioni.

Attualmente il sistema FIRE PARADOX consente la verifica sia nelle Sale Operative Provinciali che Regionale dell'evoluzione dell'incendio in relazione alle principali variabili climatiche, vegetazioni e geomorfologiche per la migliore dislocazione delle squadre a terra e per definire le strategie d'intervento con l'ausilio delle informazioni provenienti dai Direttori Operativi di Spegnimento.

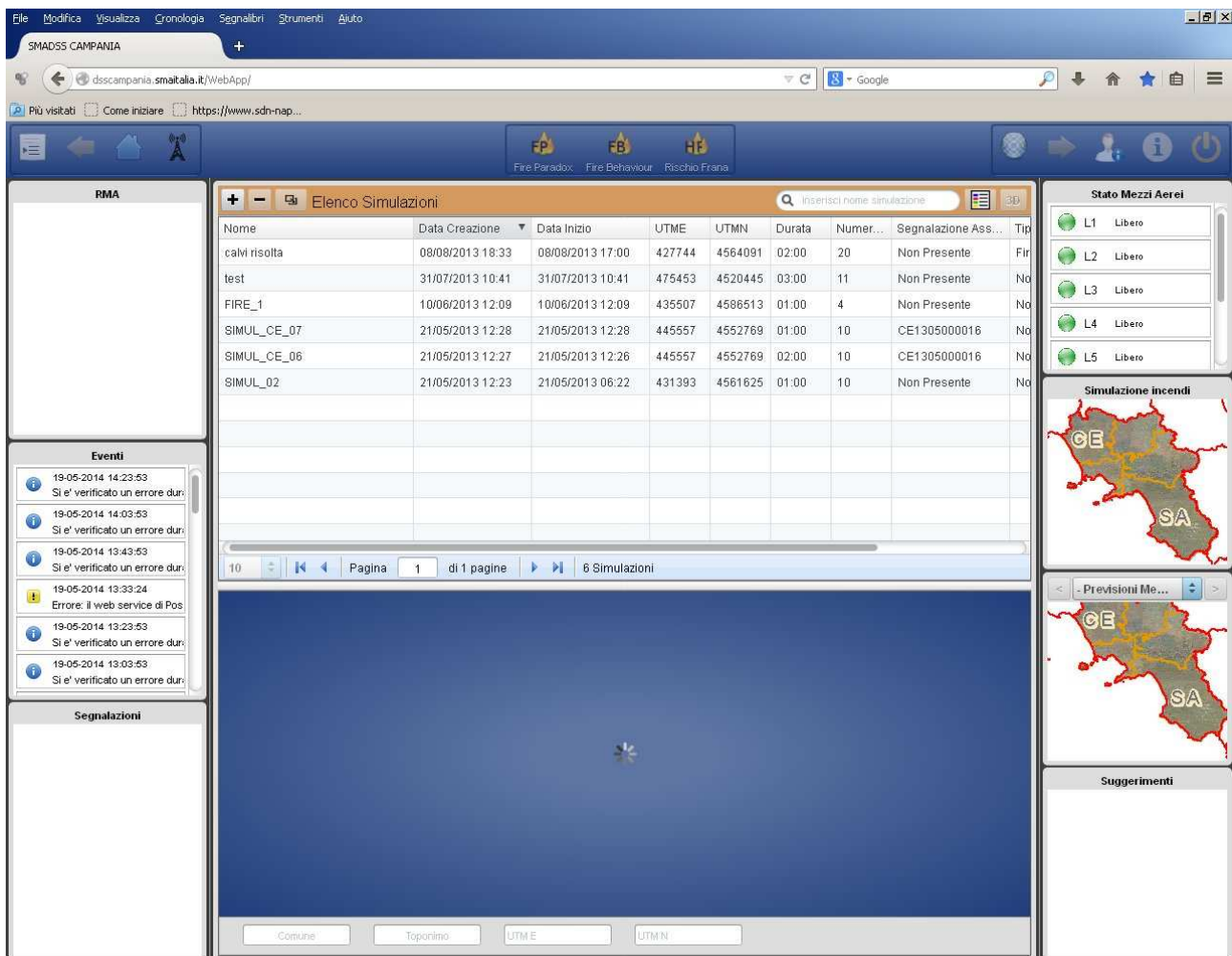


Figura 108 Schermata del DSS per i modelli di previsione

Ai **sistemi di previsione regionali** si affianca il sistema informativo Nazionale denominato, diramato dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, **Ris.I.co** (Rischio incendi e coordinamento) che è in grado di fornire quotidianamente una serie di informazioni utili alla previsione ed alla gestione del rischio da incendio boschivo su **scala provinciale**.

Ris.I.co si basa sull'elaborazione di informazioni meteorologiche, orografiche e relative alla copertura e all'uso del suolo e fornisce mappe di rischio dinamico, aggiornate ogni tre ore, sulla velocità di propagazione potenziale e l'intensità del fronte delle fiamme, individuando quelle aree in cui l'innesco del fuoco può degenerare in un vero e proprio incendio boschivo.

Un importante contributo alla conoscenza del fenomeno degli incendi boschivi a **livello europeo** viene fornito dalla Commissione europea, tramite il Centro Comune di Ricerca di Ispra (JRC) nel quadro **dell'European Forest Fire Information System (EFFIS)**. Il Centro svolge principalmente tre attività:

- la valutazione rapida del danno via satellite (EFFIS Fire Danger Forecast);
- la valutazione giornaliera del rischio di incendio da uno a tre giorni;
- la raccolta di informazioni su tutti gli incendi verificatisi nell'Unione europea che interessano superfici superiori ai 25 ettari.

Tutte queste informazioni sono consultabili sul sito web dedicato (<http://effis.jrc.it>) che mostra la situazione del fuoco in tutta Europa, il numero degli incendi, l'estensione delle aree bruciate, la velocità di propagazione delle fiamme e le carte di pericolosità e previsione degli incendi.

5 LA PREVENZIONE

L'andamento del fenomeno degli incendi boschivi in Campania testimonia la necessità di compiere un ulteriore sforzo per la difesa del patrimonio forestale e ambientale, delle infrastrutture e della popolazione. In generale appare necessario sviluppare ulteriori azioni finalizzate al raggiungimento di obiettivi specifici:

1. prevenzione degli incendi boschivi;

2. vincoli sulle aree bruciate, ricostituzione dei soprassuoli percorsi da incendi e interventi per la salvaguardia della pubblica incolumità.

1. Prevenzione degli incendi boschivi

La prevenzione degli incendi boschivi si esplica in azioni di tipo "attivo", relative alle attività di educazione ambientale e a quelle di riduzione e controllo del combustibile, con effetti sulla probabilità di innesco e di propagazione del fuoco, attraverso l'attività selvicolturale ed interventi di fuoco prescritto, e di tipo "passivo", che comprendono le attività per l'avvistamento/segnalazione dei focolai e per la predisposizione delle infrastrutture (viabilità, punti di rifornimento, rete radio di comunicazione, ecc.) e dei mezzi di lotta attiva (veicoli, aeromobili, ecc.).

Prevenzione attiva

Tra le principali attività di prevenzione rientrano l'informazione e l'educazione ambientale, che hanno lo scopo di sensibilizzare la popolazione sia nei confronti dei comportamenti che possono essere causa di incendio sia sul comportamento da tenere in presenza di questi eventi. Tale aspetto è particolarmente importante poiché la maggior parte degli incendi boschivi in Campania, così come nel resto d'Italia, sono causati dall'uomo, volontariamente o involontariamente. È inoltre da sottolineare che la popolazione può svolgere un ruolo fondamentale nella prevenzione, evitando di provocare incendi e contribuendo in modo diretto o indiretto alla estinzione.

Nel corso degli anni l'informazione e l'educazione nella prevenzione antincendio boschivo hanno acquisito un valore e una diffusione non trascurabili. L'importanza assunta da tali attività è ribadita anche dalla Legge n. 353/2000 (Legge-quadro in materia di incendi boschivi) che la inserisce a pieno titolo tra le attività finalizzate alla conservazione del patrimonio boscato (Giovannini e Marchi, 2005).

È inoltre di estrema importanza svolgere azioni finalizzate alla tutela della popolazione, attraverso l'informazione sui comportamenti di autoprotezione da tenere in presenza di incendi boschivi nelle aree di interfaccia, anche in considerazione dei tragici eventi avvenuti in diversi paesi dell'area mediterranea negli ultimi anni.

Per quanto attiene agli interventi selvicolturali è opportuno che nella programmazione annuale delle opere di forestazione e di gestione del patrimonio agro-forestale vengano considerati prioritari quelli effettuati nelle aree a maggiore rischio di innesco e propagazione del fuoco. In senso generale, è inoltre necessario che nella progettazione e organizzazione degli interventi selvicolturali si tenga conto del rischio di incendi e si mettano in pratica quindi tutte le azioni per il controllo del combustibile, con particolare riferimento alla riduzione della necromassa.

La prevenzione selvicolturale è un aspetto di grande importanza, visto che alle regioni è demandata anche la possibilità di concedere contributi ai proprietari privati per l'esecuzione di interventi selvicolturali finalizzati alla prevenzione, ma che determinano effetti di carattere più generale.

La gestione dei boschi, infatti, va oltre il problema specifico e assume rilevanza anche in tema di altri rischi ambientali (desertificazione, aumento di CO₂ in atmosfera, risorse idriche, perdita della biodiversità), con positive ricadute socio economiche che hanno un forte legame con il problema degli incendi.

La gestione secondo i principi della selvicoltura sistemica, basata su interventi cauti, continui e capillari, rappresenta la strada da percorrere per favorire una maggiore efficienza complessiva dei sistemi forestali e, di conseguenza, una più elevata resistenza e resilienza anche nei confronti del fuoco.

In questa ottica tutti gli interventi finalizzati a esaltare la complessità strutturale e funzionale dei boschi, alla naturalizzazione dei rimboschimenti e al miglioramento dei cedui, si configurano anche come interventi di prevenzione. Per tali motivi queste azioni, che devono essere previste nel piano antincendi boschivi, non possono che scaturire dalla pianificazione forestale a diverso livello. Spetta quindi alla integrazione tra la pianificazione antincendi e quella forestale stabilire nelle diverse realtà le tipologie di interventi più appropriate.

Gli effetti di tali interventi non si limitano solo alla diminuzione di biomassa potenzialmente combustibile e a una maggiore resistenza alla infiammabilità dei popolamenti, ma determinano una minore facilità di propagazione del fuoco, una maggiore percorribilità del bosco e quindi una più facile estinzione, per cui si hanno minori danni e una più pronta ricostituzione del bosco.

Poiché, oltre alla macchia mediterranea, le formazioni maggiormente interessate dagli incendi sono i rimboschimenti e i boschi cedui, è opportuno far riferimento alla gestione di queste due tipologie forestali per evidenziare in quale misura e per quali effetti la gestione si coniughi con la prevenzione (Iovino et al., 2005).

Infine, tra gli interventi di prevenzione attiva va considerato l'uso del fuoco prescritto finalizzato alla riduzione del rischio di incendio e la tutela della biodiversità.

Prevenzione passiva

a. Interventi per il miglioramento del sistema organizzativo e di gestione degli eventi

Altro obiettivo è lo sviluppo di azioni volte al miglioramento dell'organizzazione e gestione del sistema decisionale e del sistema operativo di lotta attiva. È necessario consolidare e migliorare l'operatività potenziando la SOUP (Sala Operativa Unificata Permanente) regionale che coordina gli interventi di tutti i mezzi aerei a disposizione per l'avvistamento e l'intervento sul fuoco, richiede l'intervento di mezzi aerei nazionali, valuta le priorità in caso di concomitanza di richiesta da parte delle sale provinciali e coordina qualsiasi tipo di intervento legato al contrasto agli incendi boschivi di rilevanza regionale. Le SOUP provinciali hanno piena autonomia nella predisposizione degli interventi di prevenzione e lotta, ove non in contrasto con i compiti della Sala regionale, svolgono svariate funzioni tra cui il coordinamento delle attività delle squadre operative e dei mezzi terrestri, occorre quindi favorire il loro coordinamento e dotarle delle attrezzature necessarie per la corretta gestione contemporanea dei numerosi eventi che si verificano in certi periodi dell'anno.

Per consolidarne e migliorarne l'operatività a livello regionale o provinciale (COT, Centri Operativi Territoriali e COL, Centri Operativi Locali, SMA-Campania, Sala Operativa Regionale) è necessario:

- agire sui livelli di collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato, i Vigili del Fuoco e le associazioni di volontariato;
- migliorare lo scambio di informazioni tra i vari livelli decisionali coinvolti, compresi quelli nazionali, attraverso le SOUP;
- riesaminare la distribuzione territoriale delle risorse disponibili;
- completare e implementare la formazione e l'addestramento del personale per innalzarne le capacità operative e migliorare l'integrazione delle risorse umane impiegate sui singoli eventi;
- riesaminare la consistenza e l'efficienza delle attrezzature, dei mezzi e dei DPI e predisporre un programma di aggiornamento/miglioramento.

b. Valutazione e analisi delle infrastrutture e dei mezzi di prevenzione e lotta attiva

Di fondamentale importanza è la predisposizione di un sistema di avvistamento/segnalazione efficiente in grado di garantire il contenimento dei tempi di risposta dei mezzi di estinzione, in modo da affrontare gli incendi prima che assumano dimensioni difficilmente controllabili. In tal senso è indispensabile disporre di una rete radio efficiente. È altresì importante conoscere e programmare l'eventuale potenziamento delle strutture e infrastrutture di supporto all'attività AIB, quali gli invasi e i punti per l'approvvigionamento idrico dei mezzi terrestri, i viali e le fasce parafuoco, la viabilità di servizio, le elisuperfici e le basi operative.

2. Vincoli sulle aree bruciate, ricostituzione dei soprassuoli percorsi da incendi e interventi per la salvaguardia della pubblica incolumità

La normativa nazionale (L. 353/2000, capo II, art. 10, commi 1 e 2) impone alcuni vincoli e divieti sulle aree percorse da incendio che indirizzano e limitano le possibili attività per la ricostituzione dei soprassuoli. Tra i vari obblighi c'è quello del rilevamento delle superfici boscate percorse da incendio; questa è un'attività particolarmente importante sia sul piano ambientale che su quello normativo. Le finalità del rilievo possono essere diverse e comprendono aspetti legati alla necessità di disporre di dati statistici a livello locale, regionale e nazionale. Particolarmente impegnativa è poi la predisposizione da parte dei comuni di un catasto degli incendi, la loro localizzazione e relativa perimetrazione, al fine di apporre il vincolo quindicennale al mutamento di destinazione di uso del suolo e il vincolo decennale di inedificabilità, di pascolo e di caccia. In tal senso è necessario che a livello regionale si svolgano delle azioni di supporto a tale attività, come l'indicazione di metodologie per la definizione delle modalità operative per la perimetrazione delle aree percorse dal fuoco, al fine di agevolarne la costituzione e l'aggiornamento.

Per quanto attiene poi agli interventi di ricostituzione dei soprassuoli, possono essere attuate attività di rimboschimento e di ingegneria naturalistica con fondi pubblici nei primi cinque anni, solo dove siano presenti documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici, ottenute le autorizzazioni da parte delle competenti autorità. Tali attività devono essere sicuramente attivate dove ci siano manifesti rischi per la pubblica incolumità o a tutela di insediamenti abitativi, produttivi o di infrastrutture. Nella realizzazione di questi interventi si dovrebbe prevedere l'impiego del materiale rimasto in loco dopo il passaggio del fuoco, sia esso vegetale o lapideo.

Dove si voglia procedere a effettuare interventi di ripristino senza contributi pubblici in proprietà private percorse da incendio, è necessario valutare sia gli aspetti ecologici legati agli effetti del fuoco sia le strategie di ricostituzione per via naturale, non escludendo comunque un'analisi economica (es. la stima del mancato reddito in caso di utilizzazione anticipata o per deterioramento della qualità tecnologica del legname).

La ricostituzione e il ripristino dei boschi percorsi dal fuoco è comunque un problema molto delicato perché riguarda l'interazione fra molteplici fattori. Molto spesso la migliore strategia si basa sul sostegno dei meccanismi naturali di recupero. Sul piano operativo si possono seguire tre strade:

- il non intervento;
- interventi a sostegno delle dinamiche naturali;
- il rimboschimento artificiale posticipato.

La prima opzione (non intervento) consiste nel lasciare alla libera evoluzione il soprassuolo dopo il passaggio del fuoco. Questo vuol dire proteggerlo da altri eventi perturbativi, quali il pascolo e il ritorno del fuoco. In pratica, si opta per una forma di gestione passiva integrata da una attenta attività di monitoraggio delle dinamiche evolutive. Questa opzione appare la più indicata quando:

- la stazione non presenta pendenze accentuate e suoli poco erodibili;

- il tipo di vegetazione interessata dall'incendio è rappresentata dalla macchia mediterranea;
- l'incendio è stato di bassa intensità, per cui le piante hanno subito danni ridotti alle chiome e il suolo a subito ridotte alterazioni chimico-fisiche;
- il fuoco si è sviluppato su superfici limitate o frastagliate, tali da assumere un elevato rapporto perimetro-superficie.

La seconda opzione si concretizza sostanzialmente con interventi colturali finalizzati a favorire l'insediamento e/o lo sviluppo della rinnovazione delle specie arboree.

Conseguentemente le tecniche per il recupero per via naturale dei soprassuoli percorsi dal fuoco seguiranno due strategie diverse in relazione alla composizione specifica e alla forma di governo del bosco prima dell'evento.

Nel caso dei cedui, il passaggio del fuoco può agire come una ceduzione e la rinnovazione delle specie presenti avviene normalmente alla ripresa vegetativa.

In generale, il taglio dei polloni morti e, ove necessario, la succisione o la tramarratura sono le operazioni che vengono tradizionalmente consigliate per favorire il ripristino della vitalità delle ceppaie assecondando l'emissione di polloni proventizi. Tali operazioni devono essere realizzate in modo sollecito e al di fuori dei regolamenti forestali.

Per quanto riguarda le matricine non uccise dal fuoco, è utile rilasciarne sempre il maggior numero possibile, non solo per favorire la disseminazione, ma anche per conservare habitat indispensabili per la fauna, soprattutto gli uccelli, che possono a loro volta favorire la dispersione del seme. A tal fine, se non vi sono rischi particolari per l'incolumità di eventuali visitatori, può essere utile lasciare in piedi grossi esemplari o gruppetti di polloni anche gravemente danneggiati dal fuoco.

Inoltre, la valutazione delle possibilità di sopravvivenza è particolarmente utile per dimensionare gli interventi di recupero in soprassuoli cedui già interessati da avviamento a fustaia. In questi casi interventi andanti di riceppatura troppo tempestivi rischiano di azzerare situazioni che invece, sulla base di una valutazione più attenta e meno affrettata, potrebbero rivelare la possibilità di conservare il soprassuolo in modo da salvaguardare anche gli investimenti già effettuati.

Un caso particolare è costituito dai cedui di castagno, dove la mortalità in tempi successivi all'incendio, causata dagli effetti postumi delle scottature, è un fenomeno abbastanza comune. Per questo motivo, soprattutto quando il ceduo prima dell'incendio è in buone condizioni di fertilità e struttura e la maggior parte dei polloni appare danneggiata, il taglio raso di tutto il soprassuolo prima che riemergano i nuovi ricacci può risultare l'opzione migliore.

Per le fustaie, la ricostituzione per via naturale può essere agevolata attraverso diverse strategie operative in relazione alla o alle specie presenti. Per esempio, la rinnovazione naturale del pino d'Aleppo e del pino marittimo è particolarmente favorita dal passaggio del fuoco. Il pino d'Aleppo ha coni serotini e costituisce delle vere e proprie banche di seme sulla chioma (Saracino e Leone, 1991). I coni del pino marittimo non sono serotini (sebbene non si escludano popolazioni italiane con piante serotine), ma si aprono gradualmente durante il periodo estivo. Inoltre, il passaggio del fuoco facilita la rinnovazione di queste specie anche attraverso l'eliminazione della vegetazione concorrente.

La terza opzione da valutare, dove non è possibile attendere i tempi della ricostituzione naturale, magari a fronte di un interesse legato ad altre attività economiche (es. attività turistiche), è costituito dall'impianto artificiale. Generalmente si tratta di interventi molto onerosi che necessitano anche della predisposizione di un piano colturale per almeno 5-10 anni, al fine di garantire l'affermazione dell'impianto. In tale piano devono essere previsti tutti gli interventi di normale manutenzione, quali il risarcimento, controllo delle erbacee ed arbustive concorrenti ed un eventuale primo diradamento.

Tutte le attività previste, troveranno puntuale applicazione di dettaglio nel piano antincendio annuale, predisposto ai sensi della L. 353/2000.

In sintesi, le misure previste per l'attuazione di questa azione sono:

- creazione dell'inventario delle superfici boscate percorse da incendio;
- creazione dell'inventario delle strutture ed infrastrutture antincendio;
- creazione della carta del rischio di incendi boschivi;
- aggiornamento annuale del Piano pluriennale regionale antincendi boschivi conforme alla legge quadro n. 353/2000;
- realizzazione di opere di prevenzione colturale e di strutture e infrastrutture antincendio;
- ripulitura delle discariche (margini stradali, alvei dei fiumi) durante la stagione estiva;
- interventi di miglioramento o ripristino delle aree boschive danneggiate dal fuoco o da agenti patogeni;
- realizzazione di opere pubbliche di salvaguardia idrogeologica nelle aree gravemente colpite da incendi boschivi conformemente all'Art.10 legge 353/2000;
- informazione e educazione ambientale in relazione alla prevenzione antincendio;
- dotazione delle squadre AIB dei dispositivi di sicurezza (DPI) e di macchine ed attrezzature;
- impiego di velivoli leggeri nelle attività di estinzione di incendi boschivi.”

Stralcio dal Piano Forestale Generale 2009-2013

A tali azioni sono destinati gli interventi degli Enti Delegati e della Regione.

5.1 IL CONTRASTO ALLE AZIONI DETERMINANTI ANCHE SOLO POTENZIALMENTE IL RISCHIO D'INCENDI

5.1.1 Prescrizioni regionali

Non si riportano di seguito le prescrizioni regionali in quanto normate con il D. Lvo 152 del 2006 (codice dell'ambiente) i rifiuti vegetali, e le modifiche apportate con il Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91 e precisamente l'art. 14 comma 8, che si riporta integralmente, vieta tassativamente l'abbruciatura dei residui vegetali nel periodo di massima pericolosità e ne consente lo stesso, nella restante parte dell'anno in funzioni delle prescrizioni riportate.

“8. Al decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 166, comma 4-bis, dopo le parole: «di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali» sono inserite le seguenti: «e con il Ministro della salute»;

b) all'articolo 256-bis dopo il comma 6, è aggiunto il seguente:

«6-bis. Le disposizioni del presente articolo e dell'articolo 256 non si applicano al materiale agricolo e forestale derivante da sfalci, potature o ripuliture in loco nel caso di combustione in loco delle stesse. Di tale materiale è consentita la combustione in piccoli cumuli e in quantità giornaliere non superiori a tre metri steri per ettaro nelle aree, periodi e orari individuati con apposita ordinanza del Sindaco competente per territorio. Nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi, dichiarati dalle Regioni, la combustione di residui vegetali agricoli e forestali è sempre vietata.».”

Tuttavia è opportuno far presente che in aree circoscritte e già opportunamente attrezzate, purchè ripulite da materiali infiammabili e preventivamente individuate dai Sindaci che ne assicurano la sorveglianza, è consentita l'accensione del fuoco, l'uso di fornelli a gas o elettrici, a carbone o a legna. Gli interessati cureranno in ogni caso lo spegnimento del fuoco prima di abbandonare dette aree.

Infine nel periodo di massima pericolosità nei boschi (e nei pascoli) sono vietate, le seguenti attività

- far brillare mine;

- usare apparecchi a fiamma od elettrici per tagliare metalli;
- usare motori, fornelli o inceneritori che producano faville e brace, fumare o compiere ogni altra operazione che possa creare comunque pericolo mediato o immediato d'incendio.

5.2 LA CONSISTENZA E LA LOCALIZZAZIONE DELLE VIE DI ACCESSO E DEI TRACCIATI SPARTIFUOCO NONCHÉ DI ADEGUATE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

5.2.1 Strade, piste e sentieri forestali

La viabilità forestale è finalizzata allo scopo di permettere l'accesso ai complessi forestali, e effettuare le operazioni selvicolturali e l'esbosco dei prodotti legnosi.

É dimostrato che la presenza di strade favorisce il fenomeno degli incendi, dovuto per la quasi totalità all'azione antropica. Questa rete viaria, però, è importante per favorire l'intervento del personale e dei mezzi antincendio nelle zone investite dal fuoco.

La presenza di una buona rete viabile consente di agevolare le operazioni di sorveglianza, indispensabili sia come deterrente nei confronti di malintenzionati, sia come attività di avvistamento e garantisce, in presenza di strutture operative ben organizzate, quella rapidità d'intervento necessaria all'attacco dell'incendio nella sua fase iniziale ed al suo rapido spegnimento.

Il facile accesso consente anche un veloce intervento dei mezzi di soccorso, in caso di infortunio del personale AIB, e permette a questo ed alle altre persone (escursionisti, gitanti, ecc.) presenti nell'area interessata dal fuoco di mettersi in salvo in caso di pericolo. Sotto l'aspetto operativo la viabilità forestale ha una notevole importanza poiché agevola sia l'attacco al fronte di fuoco, che la successiva bonifica.

I vari tracciati che attraversano il bosco possono rappresentare anche le linee di sicurezza dalle quali far partire eventuali operazioni di controfuoco.

In particolari situazioni la rete viabile, costituendo un'interruzione della superficie boscata, rappresenta un ostacolo all'avanzamento del fuoco consentendo di isolare i comprensori, con conseguente riduzione dei danni.

La presenza di un'adeguata viabilità costituisce elemento essenziale per la funzionalità delle opere AIB (invasi, torrette, ripetitori, ecc.) in quanto ne garantisce l'accesso e ne agevola la manutenzione. In particolare, per quel che riguarda i punti di approvvigionamento idrico, la viabilità consente di ottimizzare i tempi di intervento e le operazioni di spegnimento.

In sintesi le funzioni della viabilità forestale ai fini AIB sono essenzialmente quattro:

- consente un rapido accesso agli uomini ed ai mezzi destinati all'attività di sorveglianza e di repressione, nonché ai mezzi di soccorso;
- consente agli uomini ed ai mezzi terrestri di esprimere la loro potenzialità operativa sia nelle attività di arresto, sia in quelle di bonifica;
- costituisce un'interruzione della vegetazione;
- consente di accedere alle opere di prevenzione ed alle infrastrutture specifiche per la lotta agli incendi boschivi.

A tal fine occorre effettuare interventi periodici di manutenzione della viabilità esistente, quali ad esempio: la pulizia delle cunette e dei tombini, volti al regolare smaltimento delle acque ed alla conservazione in buone condizioni del fondo stradale; la rimozione di eventuali ostacoli che impediscono l'accesso agli automezzi (tronchi o massi che ostruiscono la strada).

Per le strade costruite in funzione antincendio e per quelle che servono le aree più sensibili, occorre prevederne la manutenzione ed il ripristino nel periodo antecedente a quello di "grave pericolosità".

Anche i sentieri e le mulattiere rivestono una certa importanza ai fini antincendio.

I sentieri ancora presenti, spesso mantenuti in buono stato solo per finalità turistiche ed escursionistiche, non sempre risultano utilizzabili durante le azioni di prevenzione o spegnimento degli incendi boschivi.

Pertanto, va realizzato anche il riattamento delle antiche mulattiere e dei sentieri per facilitare l'accesso alle zone più impervie non servite da altra viabilità, con precedenza a quelle in cui maggiore è il rischio di incendio.

In ogni caso, dovendo realizzare ex-novo tratti di viabilità in funzione antincendio, occorre seguire 17 criteri abbastanza consolidati che si sintetizzano qui di seguito.

In particolari aree a rischio, dove sono presenti soprassuoli di pini mediterranei e/o formazioni a macchia, ai lati della viabilità possono essere realizzate delle fasce a minor densità di vegetazione, della larghezza di 15-20 metri su ogni lato, dove in caso di incendio il fronte di fiamma subisca una notevole riduzione di intensità e si possa intervenire con l'attacco diretto operando in sicurezza.

La larghezza complessiva della fascia può variare da 30 a 50 metri, in relazione al tipo di soprassuolo presente ed alla pendenza del terreno.

Tracciati di questo tipo, costituiti da una viabilità centrale e da fasce, poste ai lati, a minor densità di vegetazione, prendono il nome di viali parafuoco e saranno affrontati nel paragrafo successivo

In passato sulle zone cacuminali e lungo le linee di massima pendenza sono state realizzate le cosiddette cesse, cioè strisce prive di vegetazione, larghe 30-50 metri e difficilmente percorribili. Oggi si può pensare ad un mantenimento di opere di questo tipo solo dove sia possibile realizzarvi una viabilità interna che ne consenta la completa percorribilità agli automezzi AIB.

In tutti i casi, sia che si tratti di realizzazioni ex-novo o di adeguamento di strutture esistenti, occorre che questo tipo di opere sia dotato di idonee vie di fuga, che consentano al personale AIB di allontanarsi in caso di necessità.

Una proposta di classificazione della viabilità forestale ai fini della lotta agli incendi boschivi, sviluppata sulla base di criteri già elaborati porta a distinguere tre tipi di tracciato (Tab. 70):

- di Classe 1 - Tracciati a limitata percorribilità - consentono il transito di automezzi leggeri ad alta mobilità (automezzi di Classe1);
- di Classe2 - Tracciati a media percorribilità - consentono il transito di automezzi medi e leggeri (automezzi di Classe 1 e 2);
- di Classe 3 - Tracciati ad alta percorribilità - consentono il transito anche ad automezzi pesanti (automezzi di Classe 1, 2 e 3).

⁷ CALVANI G.* - MARCHI E.* - PIEGAI F.* - TESI**E. 2000 - Funzioni, classificazione, caratteristiche e pianificazione della viabilità forestale per l'attività di antincendio boschivo - l'esperienza toscana. L'Italia Forestale Montana.

Tab. 70 - Classificazione della viabilità forestale ai fini della lotta agli incendi boschivi e relativa corrispondenza con la classificazione della viabilità forestale ai fini delle utilizzazioni e con quella degli automezzi AIB che vi possono transitare

Tipo di tracciato AIB	Tipo di tracciato ai fini delle utilizzazioni	Automezzi AIB transitabili
Classe 1 - Tracciati a limitata percorribilità	Piste trattorabili principali larghe meno di 2,5 m	Classe 1
Classe 2 - Tracciati a media percorribilità	Piste trattorabili principali larghe più di 2,5 m e strade trattorabili)	Classi 1e 2
Classe 3 - Tracciati ad alta percorribilità	Strade e piste camionabili	Classi 1, 2 e 3

5.2.2 Viali tagliafuoco

I viali tagliafuoco sono spazi aperti creati appositamente nella vegetazione boschiva per rallentare la velocità e l'intensità del fuoco.

Essi possono essere distinti, in funzione delle loro caratteristiche progettuali e finalità, in passivi ed attivi.

Nel primo caso si tratta di corridoi molto ampi all'interno della copertura vegetale privi totalmente o quasi di vegetazione che consentono l'arresto totale e spontaneo del fronte di fiamma, ma producono un negativo impatto ambientale e paesaggistico, instabilità idrogeologica..

I viali tagliafuoco attivi, invece, non prevedono l'eliminazione completa della vegetazione arborea, ma solo diradamento e spalature, la riduzione drastica della biomassa avviene solo a carico dello strato arbustivo del soprassuolo. Essi hanno lo scopo di rallentare l'incendio e di facilitare l'intervento delle squadre di spegnimento.

In Campania si adattano meglio i viali attivi che non presentano i problemi in precedenza indicati ma che richiedono l'intervento sul viale. È dunque necessario che le squadre conoscano esattamente la collocazione del viale e lo possano raggiungere agevolmente e con i mezzi necessari. Indispensabile è il collegamento dei viali con la rete viaria.

La scelta di aprire in una determinata area un viale paraifuoco è frutto di una valutazione del rischio di incendio e dell'entità dei danni che può produrre. La sua progettazione è molto complessa e terrà conto di parametri climatici quali temperatura, umidità e venti, delle caratteristiche orografiche del luogo, delle caratteristiche della vegetazione intesa come quantità e quantità di combustibile e della riduzione della potenza del fronte di fiamma da ottenere.

Nel piano annuale di forestazione e bonifica montana, in particolare nella sezione dedicata agli interventi di tutela dei boschi dagli incendi, dovrà pertanto tenersi conto degli elementi progettuali richiamati ai fini della costruzione di nuovi viali. In merito alle caratteristiche costruttive gli enti delegati potranno scegliere tra le soluzioni che prevedono una copertura vegetale parziale dei viali finalizzata al contenimento della biomassa o tra quelle che invece contemplano l'apertura di una fascia centrale priva di vegetazione, utile al transito degli automezzi, e di due laterali parzialmente coperte.

Dovranno, inoltre, considerarsi interventi periodici di manutenzione volti al contenimento della biomassa combustibile al fine di mantenere inalterata la funzionalità operativa dei viali.

Il mantenimento dei viali paraifuoco pone una seria problematica relativa al rapporto costi/benefici ed al loro impatto ambientale la dove si consideri che svolgono una qualche deterrenza solo nei confronti degli incendi non volontari ed innescati all'esterno del perimetro del complesso.

Realizzazione e dimensionamento

Ai fini della progettazione, si possono in ogni caso, osservare i seguenti criteri generali:

- superficie pari a 5/100 della superficie da proteggere;
- larghezza da 60 a 100 metri.

Un criterio di dimensionamento modulare, che consente di adottare ampiezza variabile, si basa sul calcolo della probabilità che un incendio, avente determinata intensità espressa in kWatt/metro, possa oltrepassare un parafuoco avente una data larghezza.

Dato corrente è in ogni caso quello della necessità di contenere la biomassa nei viali parafuoco entro valori dell'ordine di 250 gr/metro quadro fino a 500 gr gr/metro quadro.

Il contenimento della biomassa può essere ottenuto anche attraverso l'uso del pascolo, con opportuni interventi di turnazione e di calcolo del carico di bestiame.

Si sottolinea l'utilità della pratica del pascolo in funzione preventiva nel senso di attenuare i conflitti spesso violenti tra mondo della pastorizia e foresta, causa non ultima di molti incendi. D'altronde il pascolo in funzione preventiva è ufficialmente previsto nella vigente normativa (L. 353/2000).

Buone norme tecniche consentono di legare la larghezza del viale alla lunghezza attesa delle fiamme da arrestare secondo la semplice espressione:

*Larghezza = 1.5 - 2,5 *Lunghezza fiamme*

dove la lunghezza attesa delle fiamme si simula con l'uso degli strumenti di previsione di comportamento innanzi citati.

5.2.3 La rete dei punti d'acqua

La fenomenologia degli incendi boschivi nella Regione Campania presenta elevata frequenza e insorgenza degli stessi in zone inaccessibili e spesso con scarse risorse idriche. Ne deriva che la creazione e gestione di una rete di punti d'acqua, particolarmente flessibile, permetterà di assicurare un costante rifornimento ai mezzi aerei e terrestri chiamati allo spegnimento. È necessario, quindi, ovunque necessari, creare riserve d'acqua attraverso la costruzione e la collocazione di vasche, serbatoi, cisterne ed invasi, da utilizzare in caso di necessità.

La disponibilità della risorsa acqua contenuta nelle vasche permette di accorciare materialmente i tempi di percorrenza dei mezzi per l'approvvigionamento della materia prima e pertanto, di aumentare l'efficacia delle azioni di contrasto.

I punti di pescaggio a tutt'oggi censiti superano i 300 e la collocazione geografica viene riportata nella parte che riguarda i diversi piani provinciali.

Rientrano tra questi:

- ✓ invasi artificiali;
- ✓ invasi naturali;
- ✓ anse o slarghi dei principali corsi d'acqua;
- ✓ vasche antincendio;
- ✓ vasche private ad uso agricolo o industriale;
- ✓ piscine private o pubbliche.

Non si ritiene sufficiente il numero di punti d'acqua attualmente disponibili ed occorre che la Regione Campania provveda ad un loro ulteriore potenziamento. Particolare attenzione va posta verso le vasche smontabili da porre in fase operativa in prossimità degli incendi; esse al contrario di quelle in muratura, oltre a non determinare alcun impatto ambientale, consentono flessibilità d'impiego potendo seguire l'avanzamento del fronte del fuoco. Laddove si ritiene indispensabile la realizzazione di vasche fisse, gli STAPF provvederanno ad individuarne la collocazione nell'ambito del territorio provinciale di competenza, tenendo conto della distribuzione delle aree a più elevato rischio. Come per i precedenti Piani AIB, si prevede l'assegnazione di risorse finanziarie utilizzabili per la costruzione di nuovi punti d'acqua AIB, che presentino in via prioritaria le caratteristiche della economicità e della semplicità di realizzazione e manutenzione, richiedendo all'Ente Delegato competente per territorio la realizzazione delle vasche di accumulo, attraverso i finanziamenti della Legge 11/96 ovvero sul PSR. Al fine del miglioramento del servizio AIB

è in corso una ricognizione capillare su tutto il territorio regionale di tutti i punti di approvvigionamento idrico, vasche per AIB e aree dove posizionare le vasche mobili per diminuire il tempo di rotazione dell'elicottero. Di tutti i punti suddetti sono rilevati:

- la collocazione topografica con l'utilizzo di GPS sia nel sistema UTM (fuso 33), sia nel sistema WGS84;
- rilievi fotografici per stabilire lo stato dello stesso;
- presenza di ostacoli;
- fonte di approvvigionamento;
- referente per l'Ente proprietario del punto idrico.

Da quest'anno in attuazione della gara con SMA Campania verrà avviata la manutenzione dei punti d'acqua già rilevati in maniera da mantenere gli stessi agibili ovvero segnalare la carenza di risorsa.

5.3 LA PREVENZIONE DIRETTA

La prevenzione diretta consiste negli interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti al passaggio del fuoco su una copertura vegetale.

Rientrano nella prevenzione così definita le azioni volte a rendere meno difficoltose le operazioni di spegnimento e capaci di ridurre la suscettività della copertura vegetale ad essere percorsa dal fuoco. Spettano agli Enti Delegati le iniziative di questo tipo. A tal fine essi annualmente elaborano un piano di interventi che viene finanziato con i fondi previsti dalla L.R. 11/96.

Rientrano pertanto in questo quadro opere quali:

- o Prevenzione selvicolturale
- o Selvicoltura preventiva
- o Viali e piste tagliafuoco
- o Vasche e bacini di accumulo
- o Le piste di servizio

5.3.1 La prevenzione selvicolturale

È l'insieme delle attività di prevenzione diretta che prevede interventi sulla copertura vegetale al fine di ridurre la biomassa combustibile e di conseguenza la suscettibilità del bosco ad incendiarsi e la gravità dell'eventuale passaggio del fuoco al suo interno. Potranno essere interessati a tale tipo di interventi determinati strati della copertura o in maniera uniforme l'intera biomassa.

Gli interventi di selvicoltura, con finalità preventiva, hanno anche il vantaggio di spostare gradualmente l'attenzione dalla sola fase di estinzione ad un più ampio panorama temporale, conferendo una maggiore prospettiva di continuità di impiego alle fasce lavorative più deboli.

Gli interventi colturali e manutentori hanno in genere la funzione di migliorare la funzionalità dell'ecosistema bosco, agendo sulla struttura e sulle sue caratteristiche e di aumentarne la resistenza nei riguardi dei fattori di disturbo, compreso il fuoco. Per esempio il diradamento determina il rilascio di soggetti di diametro più elevato, quindi con corteccia più spessa che indirettamente rappresenta fattore di resistenza.

Tra gli interventi appartenenti a tale categoria particolare rilievo hanno le operazioni di decespugliamento localizzato soprattutto quando effettuate sulle scarpate, nei viali tagliafuoco e sulle vie di accesso e di attraversamento dei boschi.

5.3.2 Le cure colturali

Le cure colturali rivestono un ruolo importante come strumento di prevenzione. Esse consistono in una serie di pratiche forestali tendenti a ridurre il pericolo e l'impatto degli

incendi.

Le pratiche colturali più idonee ad un'efficace prevenzione del fenomeno incendi boschivi sono:

- impianto di essenze boschive meno infiammabili (in generale si preferiscono le latifoglie alle aghifoglie) in quelle zone dove è maggiore il rischio di incendi;
- favorire, in ogni bosco, la crescita delle essenze suddette;
- effettuare potature periodiche eliminando le parti secche, le parti malate e le proliferazioni basali che riducono l'accrescimento e smorzano il vigore dell'asse principale;
- spalcare per ridurre la continuità verticale tra sottobosco e chiome;
- selezionare per tempo l'asse basale su cui si deve ricostituire la pianta eliminandone i competitori;
- diradare periodicamente le essenze boschive laddove la densità delle piante supera i limiti massimi consigliati per la specie, la varietà e l'ambiente.

In determinate e specifiche situazioni gli interventi di carattere selvicolturale devono essere finalizzati alla riduzione del carico di combustibile presente, allo scopo di contenere entro limiti prestabiliti l'intensità del fronte di fuoco e quindi evitare l'insorgenza di fuochi di chioma, quelli che cioè interessano l'intero volume del soprassuolo, passando di chioma in chioma, sostenuti o meno dagli incendi di superficie

Gli incendi di chioma sono caratterizzati da comportamento estremo, difficili e pericolosi da controllare; essi causano gravi danni, potendo raggiungere valori di comportamento parossistici.

Si considera anche come soglia critica che segna il passaggio da incendio radente a incendio di chioma il valore di intensità lineare di $600 \text{ Kcal m}^{-1} \text{ s}^{-1}$

L'intensità critica (CFI) in kWm^{-1} capace di avviare un fuoco di chioma può essere stabilita in funzione dell'altezza media della base delle chiome (CBH, Canopy Base Height) e dell'umidità del fogliame (FMC), considerata costante pari a 100. La distanza media tra chiome e terreno è il parametro cruciale nel definire il passaggio da incendio di superficie ad incendio di chioma

Vale la relazione:

$$CFI = .001 * (CBH)^{1.5} * (460 + 25.9 * FMC)^{1.5}$$

Per evitare l'inizio di fuochi di chioma, il valore di CBH deve esser sensibilmente più alto dell'altezza attesa delle fiamme che possono insorgere; ma poiché l'intensità lineare è legata alla lunghezza delle fiamme, si può esprimere il valore di CBH come funzione della lunghezza attesa delle fiamme di un incendio di superficie (Fig. 109).

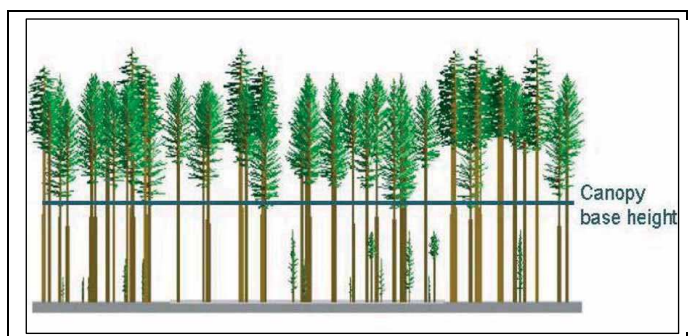


Fig. 109 - Altezza media della base delle chiome (CBH).

In termini semplici, maggiore è la distanza chioma-terreno, espressa da CBH, maggiore è l'intensità lineare necessaria per innescare incendio di chioma, quindi meno facile che si verifichi un tale evento. Pertanto il trattamento elettivo di selvicoltura preventiva è il diradamento dal basso di grado forte attuabile ovviamente in fustaie adulte coetanee.

Se l'esecuzione di tali interventi appare necessaria, sono invece da eseguire con molta

cautela interventi abitualmente considerati utili ai fini della prevenzione e pertanto applicati su vasta scala, quali il decespugliamento andante.

É da osservare in proposito, che tale intervento altera la struttura complessa del bosco e spesso rappresenta un fattore di alterazione, nei casi in cui la sostituzione della vegetazione arbustiva o a cespuglio con xerogramineti aumenta in modo sensibile il pericolo di propagazione del fuoco.

Il sottobosco, soprattutto se costituito da sclerofille sempreverdi, è formato infatti da biomassa ricca in acqua, la cui dissipazione sottrae energia alla combustione; pertanto la sua eliminazione può essere un intervento inutile, se non errato, in certe condizioni e va valutato con molta cautela.

É da aggiungere che la eliminazione del sottobosco modifica la “porosità” dell'ecosistema bosco, facilitando l'ingresso del vento con le conseguenze che ciò comporta sulla velocità di propagazione del focolaio.

Altrettanto dicasi per certi interventi, non corretti né appropriati sotto il profilo selvicolturale, che in ultima analisi facilitano, con l'apertura della struttura, l'insorgenza di condizioni di più facile propagazione del fuoco.

Si citano in proposito, a mò di esempio, le conversioni in alto fusto di determinate formazioni in cui tale operazione non è congrua (per es. nei cedui particolarmente degradati di Leccio), che costituiscono una pratica erronea sotto il profilo selvicolturale e imprudente ai fini della difesa del fuoco.

Va quindi, considerata con cautela l'esecuzione di qualsiasi intervento che faciliti l'accumulo di biomassa erbacea, che diventa secca in periodo estivo e che aumenti la permeabilità al vento. É evidente che per valutare l'intensità nelle diverse formazioni, anche a seguito degli interventi di modifica del combustibile o di riduzione del carico relativo, bisogna fare impiego di uno strumento di previsione del comportamento del fuoco che prevede l'uso dei modelli di combustibile che sono in fase di realizzazione nell'ambito della convenzione SMA – Regione Campania, relativo alla realizzazione del SIT a supporto delle decisioni DSS lotta antincendio boschivo.

É evidente che tali tecniche di previsione consentono non solo di valutare il comportamento del fuoco, conoscendo la quantità di combustibile, ma soprattutto di valutare l'effetto delle operazioni selvicolturali che riducono la quantità di combustibili effettuando diradamenti ed altri interventi di taglio di biomassa forestale.

La conoscenza di tali modelli costituisce un fattore di notevole miglioramento della impostazione complessiva delle operazioni di difesa, sulla scorta di esperienze ormai svolte da anni in paesi, quali la Spagna e Portogallo, dove essi costituiscono uno strumento di routine.

Dalla tabella che segue si ritrovano i valori massimi di combustibile che può essere presente nelle vicinanze o meno dei centri abitati e dei corrispettivi valori di potenza massima che il focolaio deve raggiungere ma non superare in tali contesti (Tab. 74). Le operazioni di selvicoltura preventiva, in questi casi, devono mirare a contenere i valori entro i limiti prefissati, riducendo localmente i carichi di combustibile .

Tab. 71 - Prevenzione selvicolturale

	Biomassa bruciabile (t/ha)	Potenza obiettivo (kcal/m/s) max
FUSTAIA		
lontano da abitati	10	400
vicino ad abitati	8	300
FUSTAIA con rinnovazione	5	0
CEDUI		
lontano da abitati	10	400
vicino ad abitati	8	300
MEDIA di tutte le coperture vicino abitati		500

Le operazioni relative alle cure colturali sono affidate alle amministrazioni delegate che sulla base delle necessità e specificità locali definiscono le aree di intervento.

5.3.3 Il fuoco prescritto (nuova tecnica di riduzione della biomassa combustibile)

Vi sono diverse tecniche classiche di gestione dei combustibili (es. spalcatore; diradamenti; pascolo; decespugliamento meccanico o con diserbanti) che però prevedono l'uso di manodopera specializzata impegnata per periodi lunghi e molto onerosa.

Nell'ambito della prevenzione vanno compresi interventi di modifica della struttura dei popolamenti, necessari soprattutto in impianti coetanei di origine artificiale in cui l'abbandono colturale ha, spesso, determinato accumuli abnormi e pericolosi di necromassa.

Nel caso dei rimboschimenti di conifere mediterranee (*Pinus halepensis*, *Pinus brutia*, *Pinus pinea*, *Cupressus sempervires*, *Pinus nigra*) frequentemente realizzati in passato, le iniziative di prevenzione spesso si limitano alla tradizionale pratica delle spalcatore, che però appare scarsamente efficace, poiché modifica solo la parte basale del volume di chioma potenzialmente a rischio di incendio. Si tratta di soprassuoli artificiali altamente vulnerabili anche perché realizzati senza alcuna considerazione dei rischi di incendio e spesso rimasti con la densità iniziale di impianto.

In tali condizioni una delle possibili tecniche di riduzione della biomassa combustibile è l'uso del fuoco prescritto.

Attualmente esso viene pianificato, progettato e applicato in quasi tutta Europa, adottando un approccio integrato (Silva et al. 2010) finalizzato al conseguimento di "obiettivi" diversi come ad esempio:

- I. prevenzione degli incendi boschivi nelle zone di interfaccia urbano-foresta;
- II. in popolamenti forestali resistenti e/o resilienti al fuoco;
- III. conservazione di ecosistemi in cui il fuoco è un importante fattore ecologico;
- IV. gestione delle risorse pastorali;
- V. gestione silvo-colturale in ambito agro-forestale; vi) formazione del personale addetto al servizio antincendi boschivi.

Il fuoco prescritto è un fuoco non solo controllato ma anche guidato secondo esigenze di migliore tutela del suolo e della vegetazione, che consiste nell'applicare in maniera