



Comune di Staranzano



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano di Gestione

Siti Natura 2000 ZSC/ZPS
Foce dell'Isonzo - Isola della Cona

Principali specie acquatiche svernanti

Giugno 2013

Piano di gestione approvato

Il Sito Natura 2000 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona è regolarmente interessato dalla presenza, durante la stagione invernale, di numerose specie acquatiche. In particolare, per la Riserva Naturale Regionale sono disponibili dati per il periodo 1994-2010; per 20 specie, scelte tra le più significative, si sono elaborati i grafici di presenza per il mese di gennaio di tale periodo. Si sottolinea che, avendo qui utilizzato i valori massimi osservati in un qualsiasi giorno di gennaio, questi non sempre corrispondono a quelli registrati durante le giornate di censimento effettuate nella Riserva nell'ambito dell'International Waterfowl Census (IWC). Quest'ultimo è un progetto internazionale che, a livello regionale, è coordinato dalla Regione Friuli Venezia Giulia; per metodologia, aree di indagine e risultati recenti di questi censimenti si veda Guzzon et al. (2005).

Per esaminare la significatività statistica dei trend osservati nel periodo 1994-2000, si sono utilizzati due metodi:

1. test non parametrico di Spearman, comunemente utilizzato per osservazioni non distribuite regolarmente e, statisticamente parlando, non numerose (come è il caso in esame o di altre serie di censimenti degli svernanti: Scarton e Bon, 2009). Come usuale, si è considerata significativa una probabilità inferiore a 0.05 (Tab. 1)
2. utilizzando il software TRIM (TRends & Indices for Monitoring data) liberamente utilizzabile e scaricabile dal sito www.ebcc.info. Il software, appositamente creato per l'analisi di serie temporali di conteggi, viene normalmente utilizzato per stimare indici e andamenti di popolazione ed è il principale strumento attualmente utilizzato dall'European Bird Census Council per il calcolo degli indici e degli andamenti dell'avifauna nidificante in Europa, nell'ambito del programma di monitoraggio paneuropeo (Fornasari et al., 2004; Gregory et al., 2005). TRIM stima inoltre quale sia, nell'arco temporale considerato, la variazione percentuale media annua e la tendenza in atto. La classificazione della tendenza in atto viene effettuata su base statistica (calcolando l'errore standard e verificando dove si collocano i valori del limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza rispetto al valore centrale), distinguendo tra: aumento marcato, aumento moderato, stabilità, diminuzione moderata, diminuzione marcata, andamento non certo. La tendenza in atto "non certa", presente in modo frequente nelle serie temporali, si associa a situazioni molto diverse fra di loro: possono essere presenti oscillazioni più o meno ampie e regolari, oscillazioni con tendenza alla diminuzione, all'aumento o anche situazioni caratterizzate da diminuzioni seguite da successivi aumenti. (Tab. 2.)

Specie	Spearman R	P
Cigno reale	0,44	0,10
Oca granaiola	-0,13	0,66
Oca lombardella	0,77	0,001
Oca selvatica	0,91	0,000
Fischione	-0,19	0,51
Canapiglia	0,04	0,88
Alzavola	-0,52	0,04
Germano reale	0,38	0,16
Codone	-0,23	0,41
Mestolone	0,29	0,30
Moriglione	-0,93	0,00
Moretta	-0,21	0,45
Quattrocchi	-0,64	0,01
Orco marino	-0,01	0,98
Smergo minore	-0,18	0,52
Cormorano	0,37	0,18
Airone bianco maggiore	0,25	0,36

Specie	Spearman R	P
Pivieressa	0,47	0,08
Chiurlo maggiore	-0,14	0,61
Piovanello pancianera	0,37	0,18
TOTALE SPECIE	0,28	0,31

Tab. 1. Risultati del test di Spearman applicato agli andamenti di gennaio (valore massimo giornaliero, 1996-2010) per le 20 specie selezionate. Evidenziati i valori di $P < 0.05$.

	Variazione % annua	Giudizio
Cigno reale	8	Aumento marcato
Oca granaiola	-3	Andamento non certo
Oca lombardella	37	Andamento non certo
Oca selvatica	20	Aumento marcato
Fischione	-16	Andamento non certo
Canapiglia	2	Andamento non certo
Alzavola	-6	Diminuzione moderata
Germano reale	-6	Andamento non certo
Codone	-7	Andamento non certo
Mestolone	0,2	Andamento non certo
Moriglione	-41	Diminuzione marcata
Moretta	-7	Andamento non certo
Quattrocchi	-8	Diminuzione moderata
Orco marino	4	Andamento non certo
Smergo minore	-2	Andamento non certo
Cormorano	5	Andamento non certo
Airone bianco maggiore	3	Andamento non certo
Pivieressa	24	Andamento non certo
Chiurlo maggiore	-2	Andamento non certo
Piovanello pancianera	32	Andamento non certo
Totale specie	0,06	Andamento non certo

Tab.2. Risultati dell'analisi dei trend delle 20 specie effettuata con il software TRIM. Evidenziati gli andamenti con tendenze statisticamente significative.

I due metodi, benché con risultati non sempre concordi tra loro come era ragionevole attendersi, separano complessivamente sei specie che presentano trend significativi (cigno reale, oca selvatica, oca lombardella, alzavola, moriglione, quattrocchi), siano essi in aumento o in diminuzione.

Il cigno reale *Cygnus olor* è una delle poche specie che presenta un forte incremento (in base all'analisi condotta con TRIM); da poche decine di esemplari svernanti si è arrivati ad oltre 700, con un aumento medio annuo pari all'8%. Tra le oche, sia l'oca lombardella *Anser albifrons* che l'oca selvatica *A. anser* sono le uniche che denotano incrementi significativi, con medie annue comprese tra +20% e +37%.

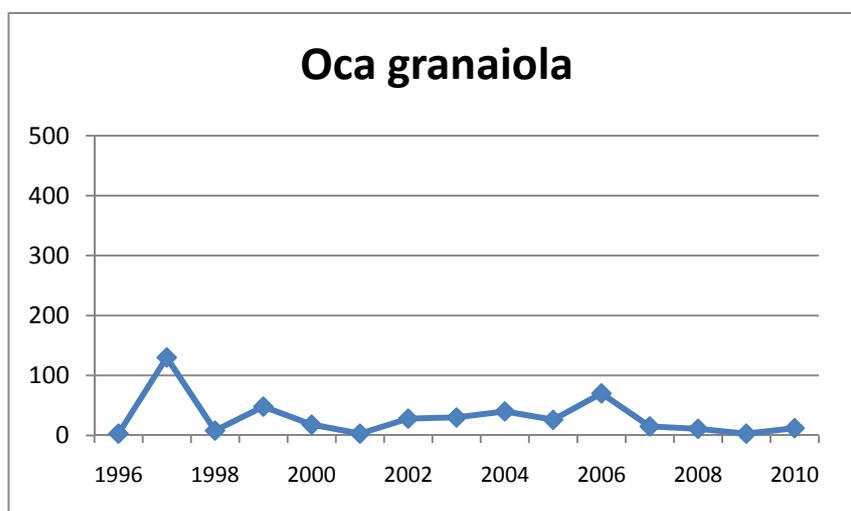
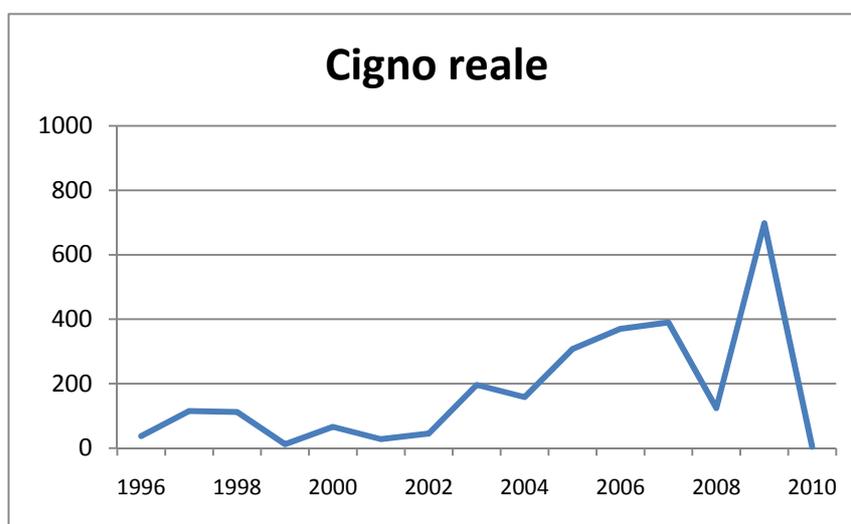
Gran parte delle anatre di superficie qui considerate (fischione *Anas penelope*, canapiglia *Anas strepera*, germano reale *A. platyrhynchos*, codone *A. acuta*, mestolone *A. clypeata*, smergo minore *Mergus serrator*) presentano trend che non risultano statisticamente significativi. Solo per l'Alzavola *A. crecca* si evidenzia una modesta diminuzione nel periodo in esame.

Diversa invece la situazione per le specie tuffatrici; per il moriglione *Aythya ferina* si osserva un forte

decremento, con una variazione annua pari a -41% tra il 1994 ed il 2010. I dati disponibili per il Quattrocchi *Bucephala clangula* indicano per questa specie una modesta diminuzione, con variazione annua pari a -8%.

Se si considera infine il totale degli individui di queste venti specie, in media 12.000 uccelli nel mese di gennaio, non è possibile evidenziare alcun trend statisticamente significativo, causa la presenza di spiccate fluttuazioni interannuali.

Fig.1. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



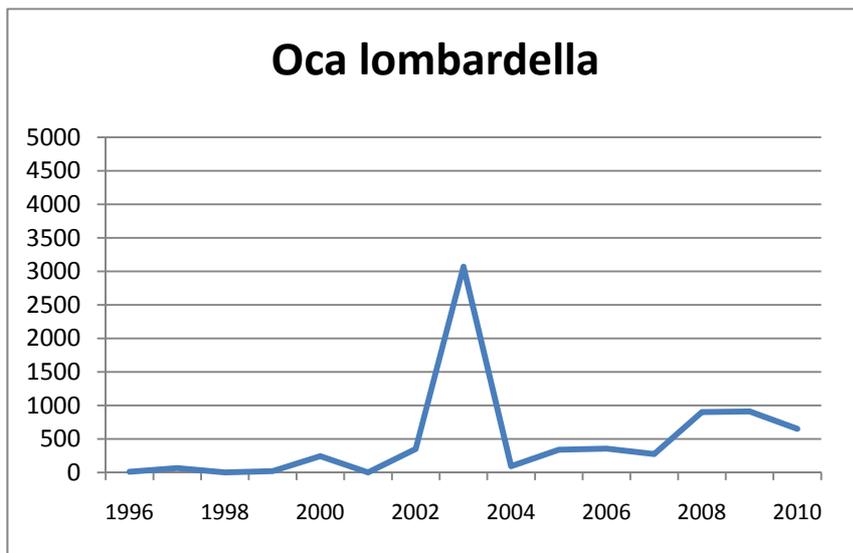
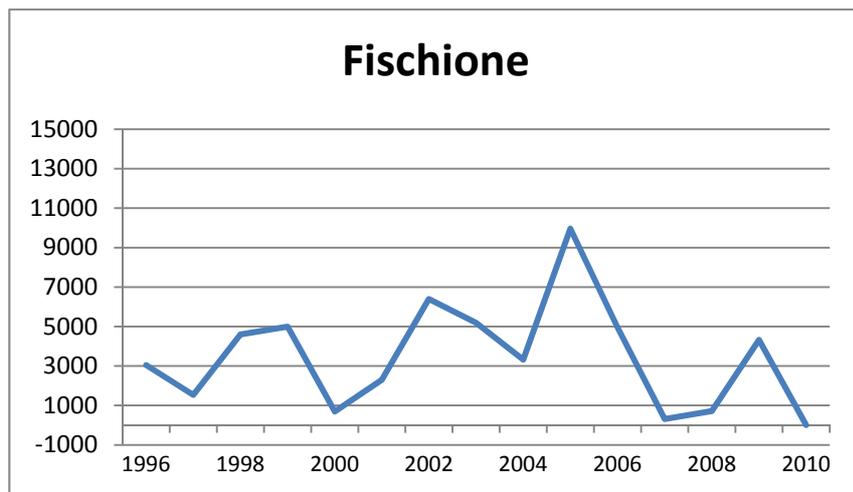
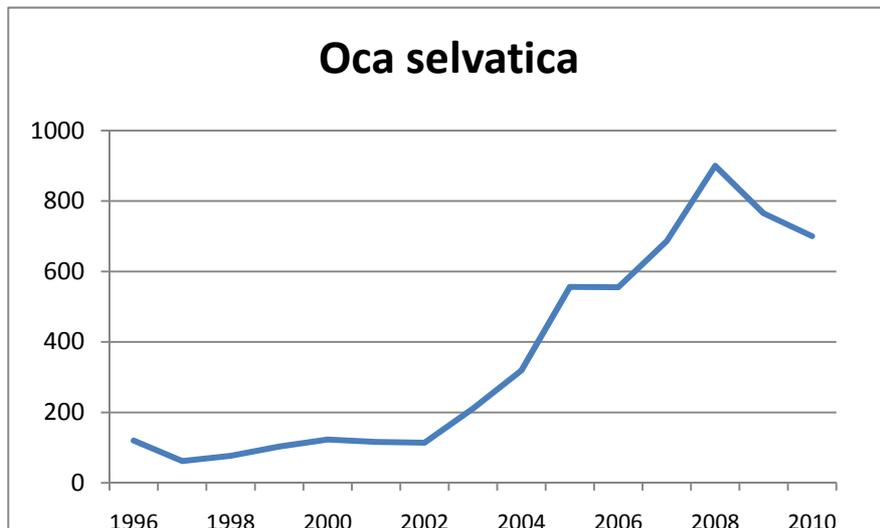


Fig.2. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



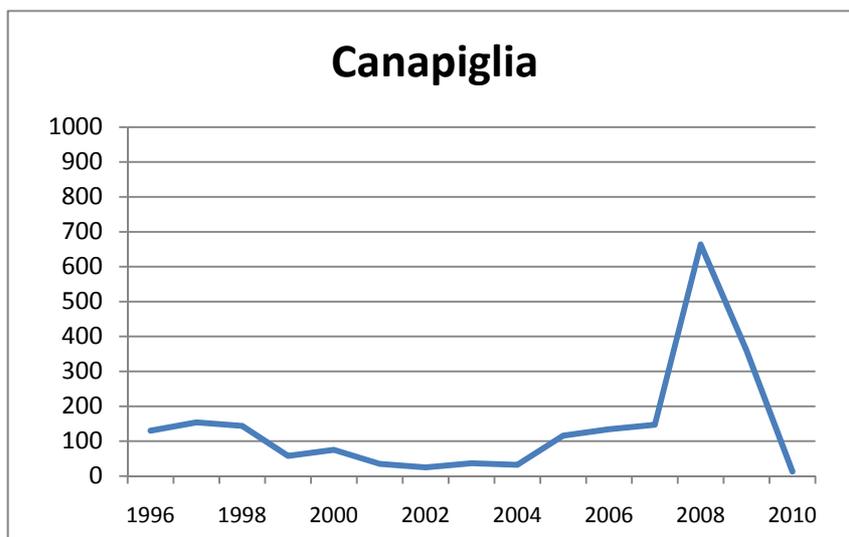
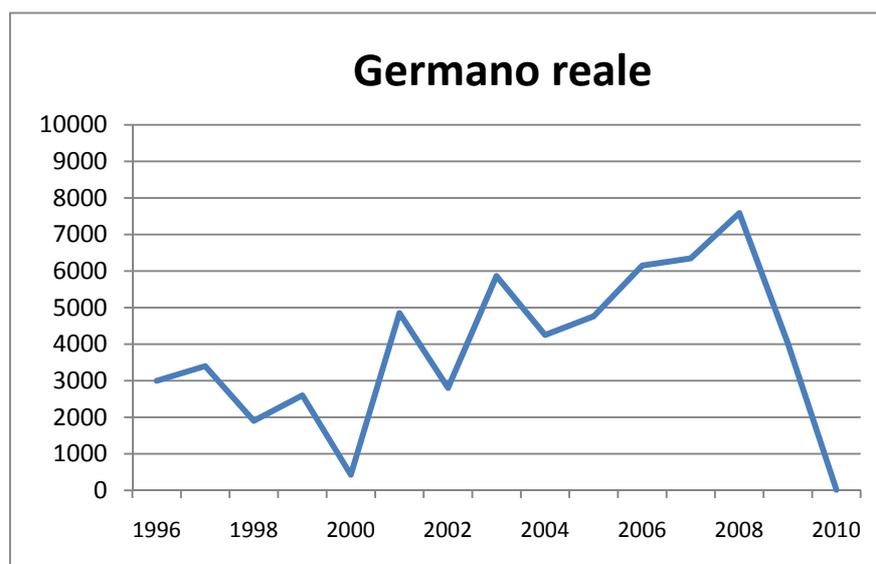
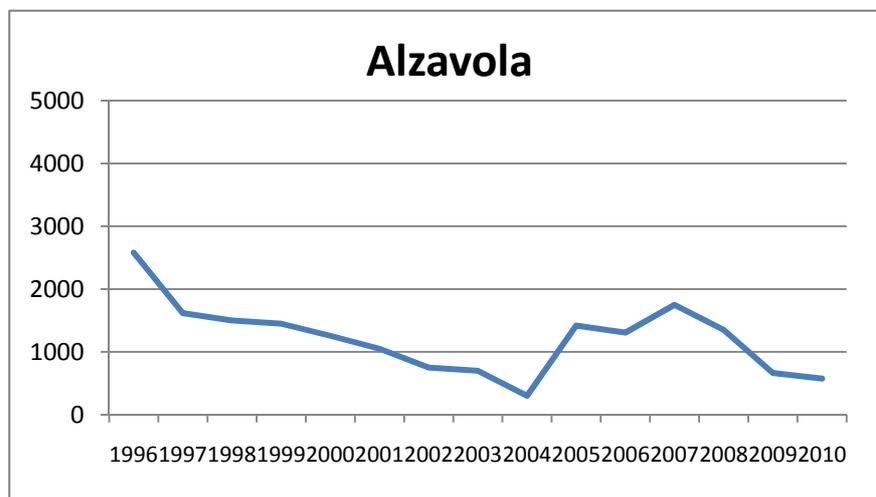


Fig. 3. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



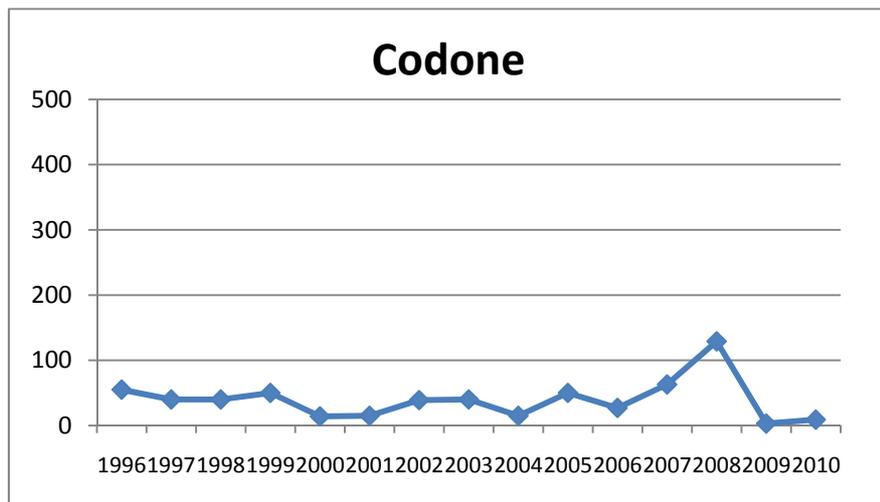
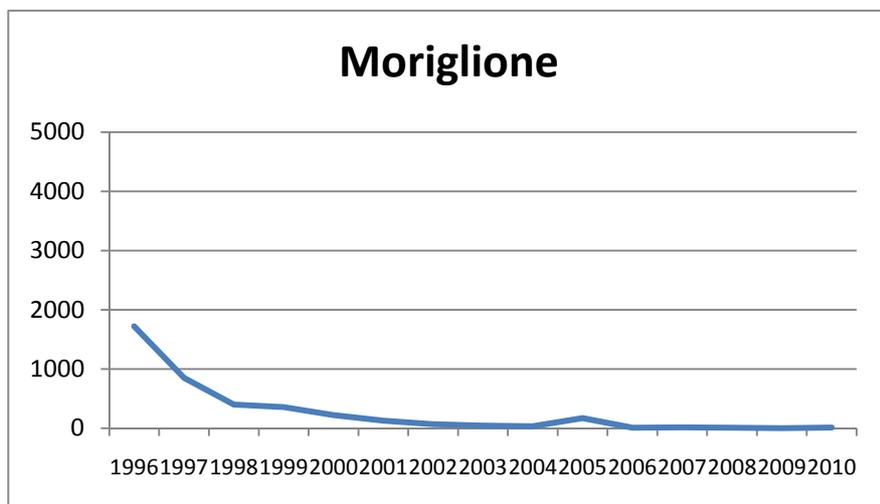
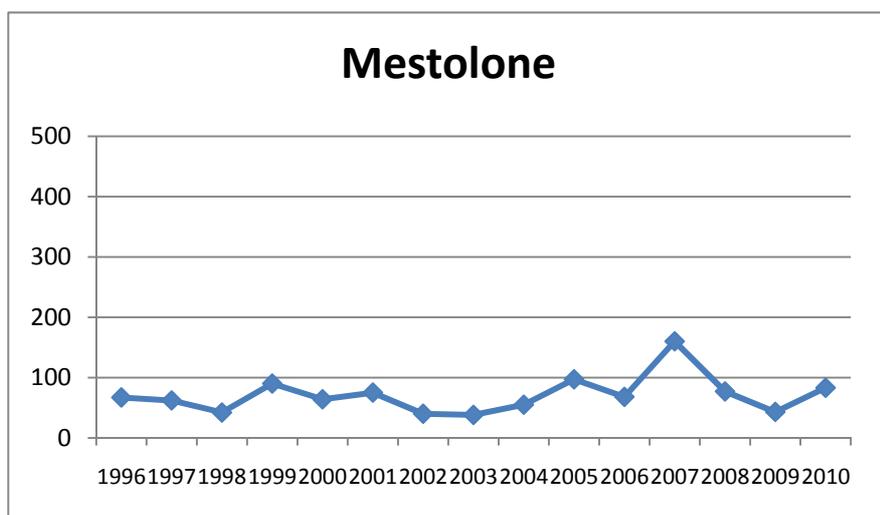


Fig. 4. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



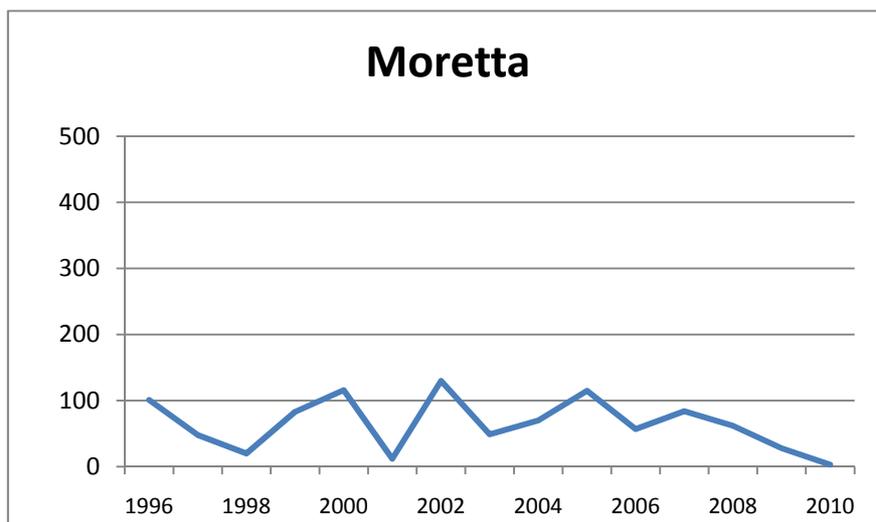
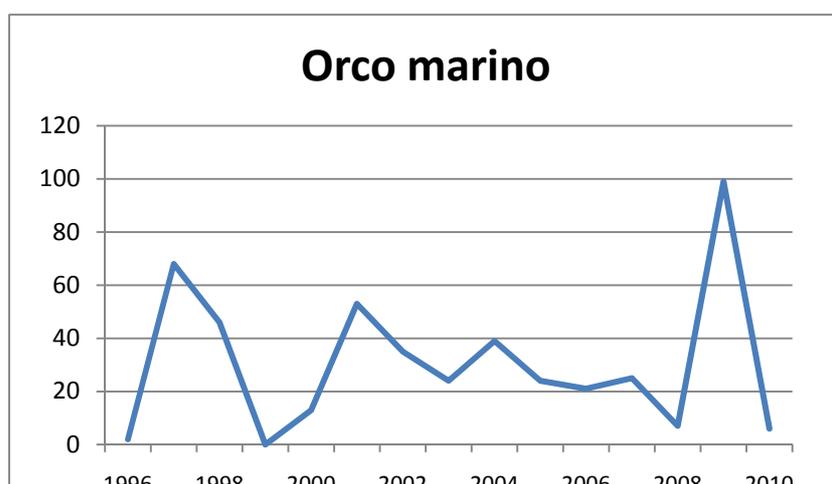
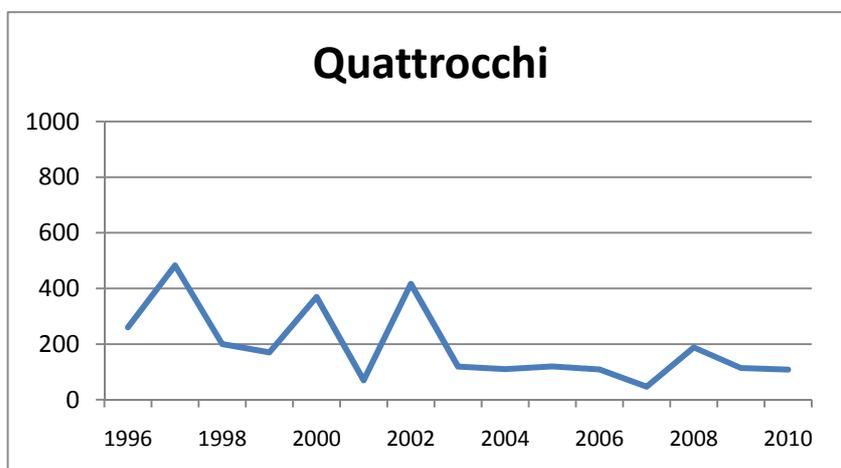


Fig. 5. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



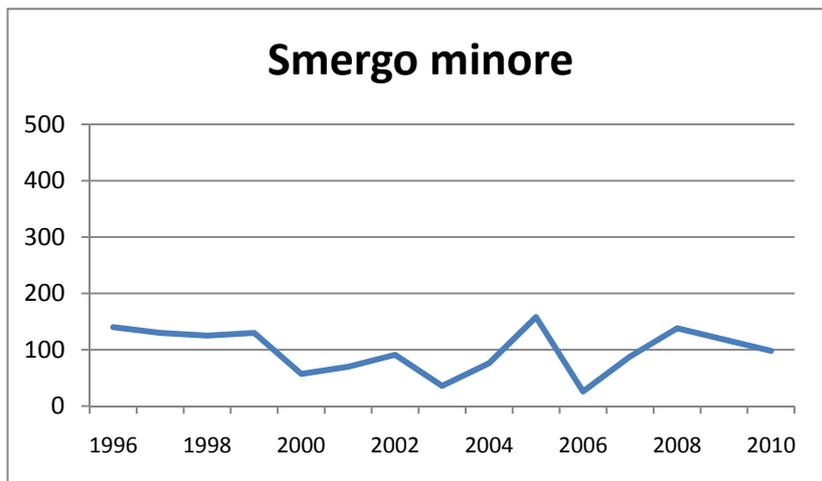
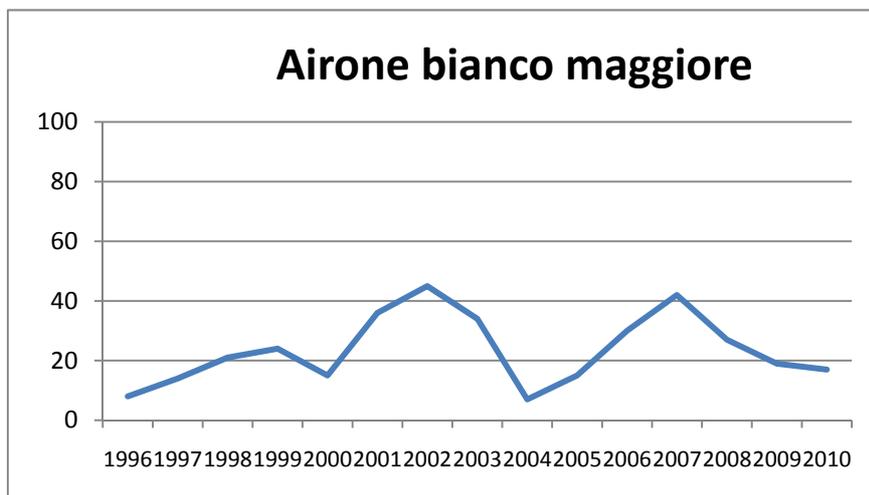
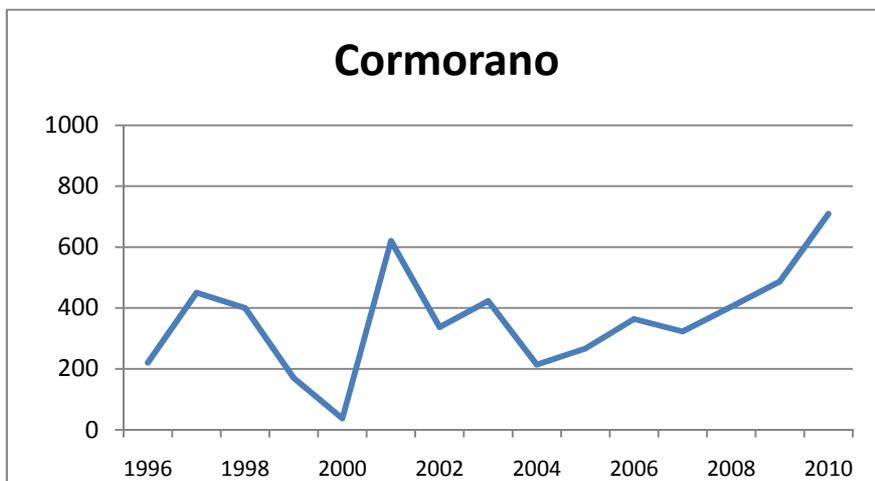


Fig. 6. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.



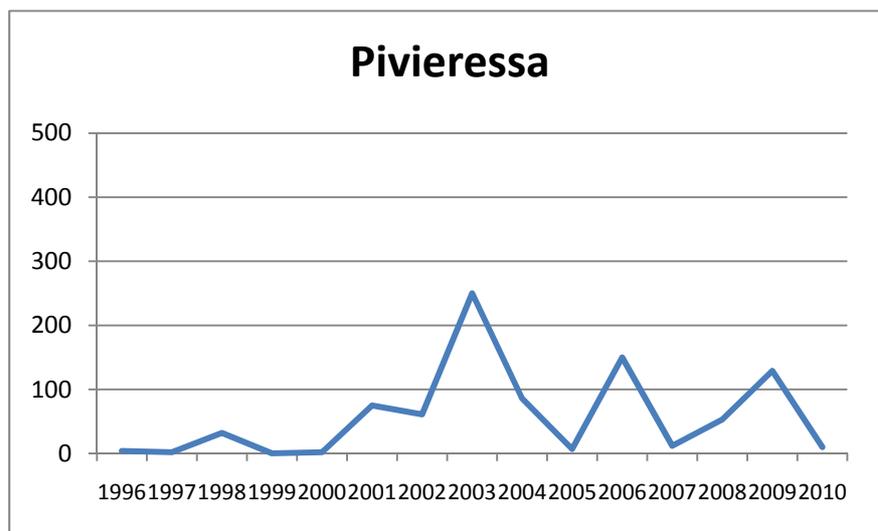


Fig. 7. Andamento dei valori massimi osservati nel mese di gennaio.

