

# Metodologie didattiche nella Biologia Animale



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Percorso 24 Cfu – Master formazione insegnanti

Marco Oliverio & Luigi Maiorano  
*Dipartimento di Biologia e Biotecnologie*  
*«Charles Darwin»*

# ***Definizioni***

## ***Specie ALLOCTONA***

***Specie che non appartiene alla fauna originaria di una determinata area, ma che vi è giunta per l'intervento diretto (intenzionale o accidentale) dell'uomo***

### ***Sinonimi***

***Esotica, aliena, non nativa, non indigena***

# ***Definizioni***

## ***Specie NATURALIZZATA***

***Sp. alloctona per una determinata area ove è presente con una o più popolazioni che si autosostengono***

## ***Specie ACCLIMATATA***

***Sp. alloctona per una determinata area ove è rappresentata da uno o più nuclei non naturalizzati***

## ***Specie INVASIVA***

***Sp. Naturalizzata che determina un impatto rilevante sulle biocenosi***

# ***Cause ecologiche dell'esplosione demografica***

## ***Specie INVASIVA***

- ***Alto tasso riproduttivo***
- ***Sp. pioniera***
- ***Alta longevità***
- ***Alta variabilità genetica***
- ***Plasticità fenotipica***
- ***Ampio areale di origine***
- ***Ampio spettro alimentare***
- ***Sp. commensale dell'uomo***
- ***Abitudini generaliste***

## ***Comunità COLONIZZABILE***

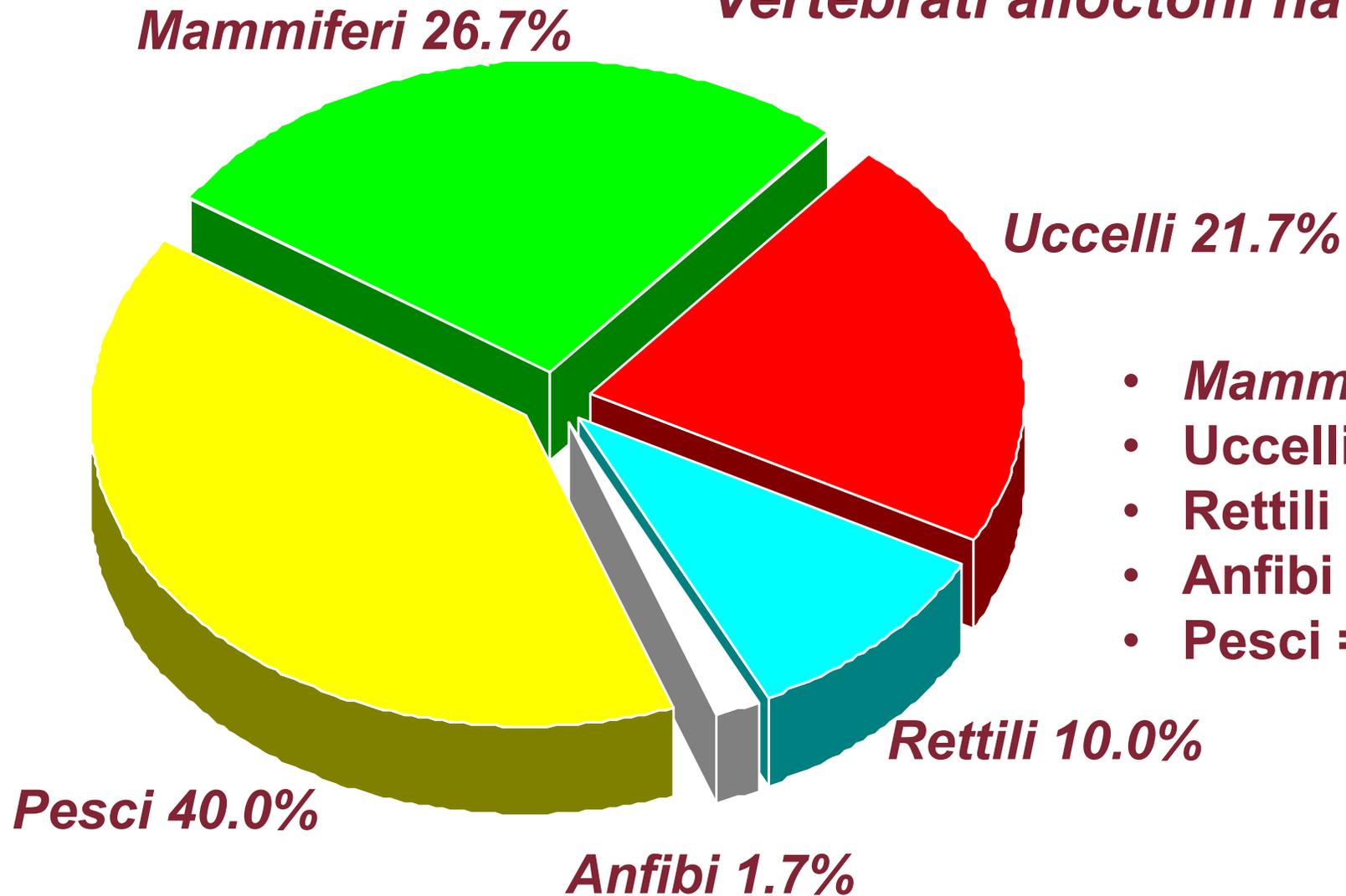
- ***Clima simile a quello dell'habitat originario o stesso bioma***
- ***Stadio successionale precoce***
- ***Bassa diversità di sp. native***
- ***Assenza di predatori***
- ***Assenza di sp. morfologicamente e/o ecologicamente simili***
- ***Assenza di predatori o erbivori nella sua storia evolutiva***
- ***Catene alimentari semplici***
- ***Elevato disturbo antropico***

# ***Cause delle introduzioni***

- ***Caccia e zootecnia***
- ***Collezionismo, animali da compagnia o scopo ornamentale***
- ***Commercio***
- ***Allevamenti a scopo alimentare***
- ***Motivazioni di carattere socio-economico, emozionale e politico***
- ***Controllo specie nocive***
- ***Paleointroduzioni***

# La situazione italiana

## Vertebrati alloctoni naturalizzati

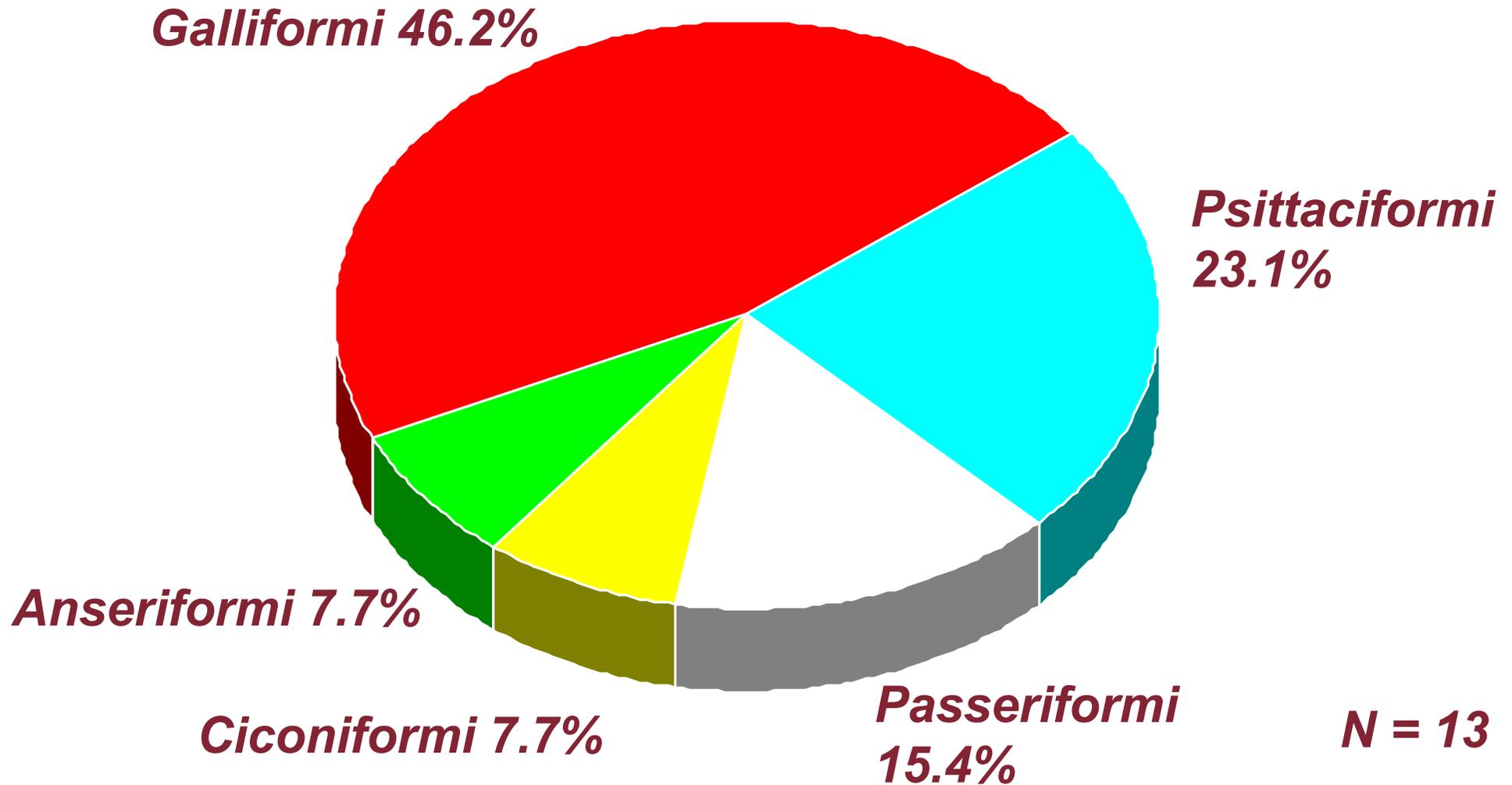


- *Mammiferi* = 16
- *Uccelli* = 13
- *Rettili* = 6
- *Anfibi* = 1
- *Pesci* = 24

# ***Gli uccelli alloctoni italiani***



# *Specie naturalizzate per ordine*



# *Specie naturalizzate*

- *Ibis sacro*
- *Cigno reale*
- *Colino della virginia*
- *Fagiano comune*
- *Pernice sarda*
- *Coturnice orientale*
- *Francolino comune*
- *Francolino di Erckel*
- *Amazona fronte blu*
- *Pappagallo monaco*
- *Parrocchetto dal collare*
- *Bengalino comune*
- *Becco a cono golacenerina*

# ***Ibis sacro (Threskiornis aethiopicus)***

- ***Africa a sud del Sahara, Madagascar e Iraq sud-orientale***
- ***Localmente naturalizzato in Europa (Francia, 280 coppie in due aree nel 1994) da alcuni anni nidifica anche in Italia all'interno di colonie di Ardeidi***
- ***Prima nidificazione 1989 nel Parco delle Lame del Sesia (VC) con 48 individui. Altre osservazioni in Lazio, Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna***

***25-28 coppie***



***Impatto sulla biodiversità sconosciuto***

# ***Cigno reale (Cygnus olor)***

- ***Originariamente diffusa in Asia centrale e in Europa centrale e occidentale dalla Scandinavia alla Grecia e Turchia, comprese Isole Britanniche***
- ***Presente da sempre in Italia come svernante e migratore, a seguito di continue immissioni operate negli scorsi decenni è ora sedentario e nidificante in molte regioni, tra cui Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli, Lazio, Toscana, Puglia, Sardegna***

***300-500 coppie***



***Riduzione e modifica sulle fitocenosi acquatiche. Disturbo ad altra avifauna acquatica (maschi molto aggressivi)***

# ***Colino della Virginia (Colinus virginianus)***

***5,000-8,000 coppie***

- ***America settentrionale e centrale, dagli USA centro-orientali e sud-orientali fino al Guatemala, attraverso il Messico orientale.***
- ***Introdotta a scopi venatori dal 1927 in quasi tutte le regioni, isole comprese, oggi è presente in Piemonte e Lombardia con discrete popolazioni soprattutto nella valle del Ticino e nelle baragge biellesi (NO). La specie è presente forse anche in Sicilia sull'Isola di Mozia (TP).***



***Impatto sulla biodiversità sconosciuto***

# ***Fagiano comune (Phasianus colchicus)***

- ***Originario dell'Asia è stato introdotto in tutta Europa, USA, Cile, Oceania***
- ***Introdotta in epoca storica dai Romani, ma la presenza diffusa della specie in Italia è un fenomeno relativamente recente ed è sostanzialmente legata alle regioni del centro-nord***
- ***Prime consistenti immissioni tra gli anni '20 e '40 ed in modo assai più massiccio a partire dalla fine degli anni '50***

***1,000-10,000 coppie***



***Competizione con altri galliformi autoctoni. Possibile ruolo nella diffusione di parassiti***

# ***Pernice sarda (Alectoris barbara)***

***5,000-10,000 coppie***

- ***Dalle coste atlantiche del Marocco meridionale fino all'Egitto nord-occidentale; Canarie e Sardegna, popolazioni probabilmente non autoctone***
- ***Introdotta forse in epoca storica dai Romani, è diffusa in tutta la Sardegna***
- ***Osservazioni a partire dall'800 in Toscana, Liguria, Lombardia, Emilia e Calabria (fuga di individui detenuti in cattività o immissioni per fini venatori)***



***Biocenosi autoctona in Sardegna***

# ***Coturnice orientale (Alectoris chukar)***

- ***Grecia orientale e Bulgaria, Asia Minore, Arabia, Iran, India nord-occidentale, fino a Mongolia occidentale e Manciuria meridionale (Cina)***
- ***Introdotta in Italia già dall'800 i tentativi di acclimatazione più massicci vennero effettuati negli anni '50 soprattutto nelle aree alpine e appenniniche; rilasci sulle isole minori tra 1960 e 1990.***
- ***Solo a Montecristo e al Giglio la specie è riuscita ad insediarsi stabilmente.***

***?? coppie***



***Inquinamento genetico per le popolazioni autoctone di coturnice e pernice rossa***

# ***Francolino comune (Francolinus francolinus)***

***?? Coppie (estinto?)***

- ***Mediterraneo orientale, Asia centro-meridionale, fino all'Assam***
- ***Presente nel Medio Evo in gran parte del Mediterraneo; la popolazione siciliana (estinta 1870) potrebbe essere stata introdotta in epoca romana o all'inizio del Medio Evo.***
- ***Nuove introduzioni in Toscana tra 1930 e 1960, dove potrebbe ancora esistere una popolazione naturalizzata presso Miemo, nell'entroterra pisano.***



***Impatto sulla biodiversità sconosciuto***

# ***Francolino di Erckel (Francolinus erckeli)***

- ***Africa orientale, dal Sudan sud-orientale al Nord Etiopia ed Eritrea***
- ***Introdotta in maniera relativamente diffusa a partire dagli anni '50 in zona alpina e prealpina, Appennino, Ravennate, isole minori e Sardegna (1970). Solo in Toscana e Lazio (GR e LT) popolazioni ben acclimatate si sono mantenute almeno fino alla metà degli anni '60.***
- ***Rimane oggi un'unica popolazione consolidata, recentemente riscoperta sull'Isola di Zannone.***

**?? Coppie**



***Impatto sulla biodiversità sconosciuto***

# ***Amazzone fronte blu (Amazona aestiva)***

- ***Brasile orientale e sud-occidentale, Bolivia, Paraguay e Argentina settentrionale***
- ***In Italia questa specie è diffusamente importata per fini ornamentali e amatoriali***
- ***Oltre a sporadiche osservazioni di singoli individui presenti allo stato libero, dal 1993 nidifica a Genova, dove oggi si registra la presenza di una popolazione naturalizzata di circa 50 individui***

***50 individui***



***Danni alle coltivazioni (frutteti), competizione per il cibo e i siti di nidificazione con autoctoni. Potenziale serbatoio di Chlamydia psittaci (posittacosi umana)***

# ***Pappagallo monaco (Myopsitta monachus)***

***400-500 coppie***

- Bolivia meridionale, Paraguay, Brasile meridionale e sud-orientale, Argentina occidentale e nord-orientale, Uruguay e Ande boliviane***
- In Italia si stima una consistenza di qualche centinaio di individui presenti soprattutto nei parchi urbani e giardini di diverse città (Genova, Udine, Roma, Siena, Catania)***
- Numerosi soggetti presenti allo stato semi-selvatico presso parchi faunistici***

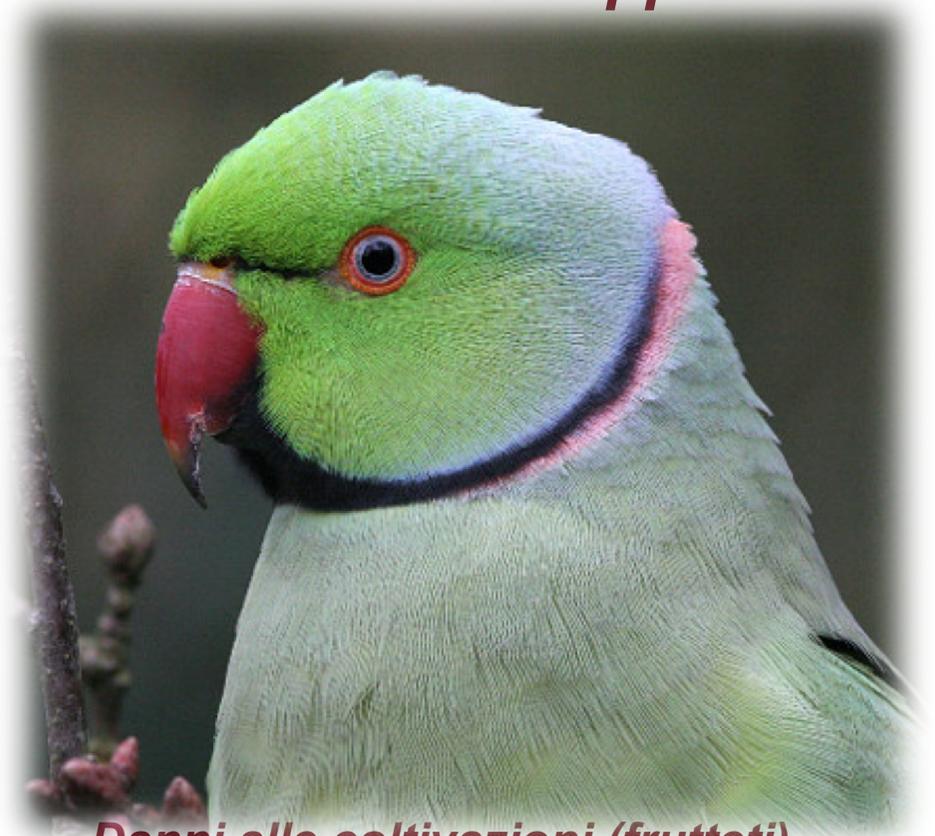


***Danni alle coltivazioni (frutteti), competizione per il cibo e i siti di nidificazione con autoctoni. Potenziale serbatoio di Chlamydia psittaci (posittacosi umana)***

# ***Parrocchetto dal collare (Psittacula krameri)***

- ***Africa centro-occidentale, dal Senegal alla Somalia e Asia meridionale (Afganistan, Pakistan, Nepal, Bangladesh, Myanmar, India e Sri Lanka)***
- ***Le prime nidificazioni sono state accertate alla metà degli anni '70 a Genova. Naturalizzato in Sicilia (1990). Nidificazioni irregolari per altre regioni: Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Toscana, Piemonte, Emilia-Romagna, Umbria, Lazio e Sardegna***

***200-350 coppie***



***Danni alle coltivazioni (frutteti), competizione per il cibo e i siti di nidificazione con autoctoni. Potenziale serbatoio di Chlamydia psittaci (psittacosi umana)***

# ***Bengalino comune (Amandava amandava)***

- ***Dal Pakistan all'India fino a Cina sud-occidentale, Thailandia, Cambogia e Vietnam***
- ***Comune tra gli allevatori per fini amatoriali, In Italia dal 1983 diverse popolazioni naturalizzate in aree umide del Lazio, Molise, Toscana e Veneto***
- ***Segnalazioni anche per Puglia, Marche, Sicilia***

***500-700 coppie***



# **Becco a cono gola-cenerina** (*Paradoxornis alphonsianus*)

- **Genere endemico dell'Asia centro-orientale, dalla Cina sud-occidentale al Vietnam settentrionale**
- **Segnalato per la prima volta nel 1995 nella Palude Brabbia (VA) e più recentemente nel Ferrarese (Val Campotto)**
- **L'Italia è l'unico Paese dove la specie risulta introdotta**

**100 individui**



**Possibili competizioni con specie autoctone nei canneti**

# *Specie introdotte di origine domestica*



**Piccione domestico**

**Germano domestico**



# ***Traslocazioni***

***Introduzione di specie già presenti in forma autoctona in parte del territorio da una parte all'altra della penisola, al di fuori dell'areale originario***



***Fistione turco***



***Griffone***

***Pernice rossa***



# ***Conseguenze ecologiche delle introduzioni***

***Interferenze con la dinamica di popolazione delle specie autoctone entrando in rapporto con loro in qualità di consumatori primari, di predatori e di competitori.***



# ***Conseguenze genetiche delle introduzioni***

***Produzione di ibridi fecondi derivati dall'incrocio di specie diverse oltre che competizione interspecifica per l'accoppiamento.***



# ***Conseguenze economiche delle introduzioni***

***Le invasioni biologiche non sono state ancora adeguatamente considerate nell'ambito degli studi dei processi economici; spesso i danni vengono stimati calcolando semplicemente i costi associati ai programmi di controllo***



# ***Conseguenze sanitarie delle introduzioni***

***Molte specie introdotte possono agire come agenti di diffusione di malattie e parassiti estranei alle biocenosi autoctone.***



# *Interventi di conservazione*

- *Informazione e Sensibilizzazione*
- *Prevenzione*
  - *Principio cautelativo*
  - *Controllo delle importazioni*
  - *Controllo degli allevamenti*
  - *Misure repressive*
- *Eradicazione e Controllo*
  - *Priorità d'intervento*
- *Monitoraggio e Ricerca*
  - *Distribuzione ed ecologia delle sp. alloctone*
  - *Analisi del rischio*
  - *Studi di fattibilità*