



ENTE PARCO DEL BEIGUA

parco naturale regionale

Sede amministrativa: *Via G. Marconi 165 – 16011 Arenzano (GE)*
tel. 010 8590300 fax 010 8590064
pec: segreteria@pec.parcobeigua.it www.parcobeigua.it

European - Global Geopark



DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE

N° 028 del 04 Febbraio 2015

OGGETTO: Intervento di Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba - richiedente Provincia di Savona – Autorizzazione in continuità con precedenti provvedimenti n.ri. 040/2011, 080/2011, 105/2012, 31/2013 e 31/2014.

IL DIRETTORE

VISTA la deliberazione del Consiglio n. 30 del 21.05.2014 con la quale è stato rinnovato l'incarico di Direttore dell'Ente Parco del Beigua con le funzioni di cui all'art. 50 della L.R. n. 12/1995, nonché dell'art. 24 dello Statuto vigente;

VISTA la Direttiva CEE 92/43 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

VISTO il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

VISTO il D.P.R. 120/03 recante modifiche e integrazioni al D.P.R. 357/97 concernente l'attuazione della Direttiva 92/43 CEE;

VISTA la Legge Regionale n. 28/2009 " Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della Biodiversità";

VISTA la D.G.R. 30/2013 – "Criteri ed indirizzi per la Valutazione d'Incidenza";

VISTA l'istanza della Provincia di Savona n. 1278/2015 del 04.02.2015 pervenuta presso il Protocollo dell'Ente Parco del Beigua il 04.02.2015 al n. 108 con la quale si trasmette la Relazione d'Incidenza inerente l'intervento di immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba;

RICHIAMATA la propria Determinazione n. 040 del 15.02.2011 avente come oggetto l'approvazione della Valutazione di Incidenza inerente l'intervento di immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba (richiedente Provincia di Savona);

RICHIAMATA la propria Determinazione n. 080 del 11.03.2011 avente come oggetto Intervento di Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba - richiedente Provincia di Savona – Integrazione provvedimento di approvazione Valutazione d'Incidenza;

aree protette



regione liguria

Sede legale: *Palazzo Gervino*
Via G.B. Badano 45 – 17046 Sassello (SV)
C. F. 92057740091
P. Iva 01267850095

Sede Comunità del Parco: *Villa Bagnara*
Via Montegrappa 2 – 16010 Masone (GE)



UNI EN ISO 14001:2004 N° EMS 1032/S

RICHIAMATA la propria Determinazione n. 105 del 30.03.2012 avente come oggetto Intervento di Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba - richiedente Provincia di Savona – Autorizzazione in continuità con precedenti provvedimenti n.ri. 040/2011 e 080/2011;

RICHIAMATA la propria Determinazione n. 31 del 28.01.2013 avente come oggetto Intervento di Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba - richiedente Provincia di Savona – Autorizzazione in continuità con precedenti provvedimenti n.ri. 040/2011, 080/2011 e 105/2012;

RICHIAMATA la propria Determinazione n. 31 del 03.02.2014 avente come oggetto Intervento di Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba - richiedente Provincia di Savona – Autorizzazione in continuità con precedenti provvedimenti n.ri. 040/2011, 080/2011, 105/2012 e 31/2013

CONSIDERATO che le considerazioni effettuate nella Relazione d'Incidenza trasmessa dalla Provincia di Savona con la citata nota n. 1278/2015 del 04.02.2015 pervenuta presso il Protocollo dell'Ente Parco del Beigua il 04.02.2015 al n. 108 sono identiche a quelle prese in carico per il rilascio del provvedimento n. 040 del 15.02.2011;

PRESO ATTO della Relazione finale (prot. N. 1440 del 11.12.2014) relativa alle attività svolte dall'Enalpesca presso il Lago dell'Antenna con particolare riferimento all'attuazione delle misure di mitigazione impartite da questo Ente Parco con propria Determinazione n. 31 del 03.02.2014 per anno 2014 ed in particolare al Monitoraggio dei Ciprinidi all'interno dell'invaso;

CONSIDERATO che dai risultati del monitoraggio di cui sopra non appaiono particolari criticità a carico delle popolazioni ciprinicole in relazione alle attività di pesca sportiva svolte nell'anno 2014 oggetto di Valutazione d'Incidenza e che avendo potuto visionare documenti scientifici, redatti da esperti ittologi, relativi allo stato di conservazione delle comunità ittiche presenti nel Torrente Orba nei pressi del Lago dell'Antenna, tali documenti scientifici non mettono in evidenza problematiche di conservazione dovute all'attività in oggetto;

PRESO ATTO della Nota della Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Servizio Parchi, Aree Protette e Biodiversità prot. PE/2011/35141 del 10.03.2011, pervenuta presso il Protocollo dell'Ente Parco del Beigua al n. 296 del 11.03.2011, in merito alle attività di pesca sportiva e tutela delle specie autoctone;

RITENUTO di confermare, considerate le pressoché immutate condizioni generali, il parere tecnico di "incidenza non significativa" espresso con la Valutazione d'Incidenza rilasciata con propria Determinazione n. 040 del 15.02.2011 relativamente all'intervento di "Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba" - richiedente Provincia di Savona - così come redatta dall'Area Tutela della Biodiversità di questo Ente Parco;

VISTO l'art. 24, comma 3 dello Statuto dell'Ente, approvato con deliberazione n. 54 del 16.10.1997;

DETERMINA

1. di recepire quanto espresso nella Nota della Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Servizio Parchi, Aree Protette e Biodiversità prot. PE/2011/35141 del 10.03.2011, pervenuta

presso il Protocollo dell'Ente Parco del Beigua al n. 296 del 11.03.2011, in merito alle attività di pesca sportiva e tutela delle specie autoctone;

2. di confermare, considerate le pressoché immutate condizioni generali, il parere tecnico di "incidenza non significativa" espresso con la Valutazione d'Incidenza rilasciata con propria Determinazione n. 040 del 15.02.2011 relativamente all'intervento di "Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del Lago dell'Antenna, sul torrente Orba" - richiedente Provincia di Savona;
3. di ritenere ammissibile l'intervento oggetto della Valutazione d'Incidenza di cui al precedente punto 2, in conformità con quanto espresso dalla citata Nota della Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Servizio Parchi, Aree Protette e Biodiversità prot. PE/2011/35141 del 10.03.2011;
4. di confermare tutte le misure di mitigazione approvate con propria Determinazione n. 040 del 15.02.2011 che si riportano di seguito:
 - L'immissione di Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) dovrà essere limitata al solo invaso artificiale escludendo ogni altra area del SIC IT1331402 "BEIGUA – M. DENTE – GARGASSA – PAVAGLIONE".
 - Si prescrive un monitoraggio puntuale sulle popolazioni di Ciprinidi presenti sulla base del quale l'Ente Parco annualmente avrà facoltà di rimodulare l'attuazione dell'intervento.
 - Non sono ammesse immissioni di Trota fario (*Salmo trutta*) in quanto non è presente una solida base scientifica per definire con precisione l'autoctonia della popolazioni.
5. di stabilire in maniera prudenziale, anche in considerazione dei dati scaturiti dal monitoraggio dei Ciprinidi nel Lago dell'Antenna, che il quantitativo massimo di individui di Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) da rilasciare all'interno dell'invaso nel 2015 non possa superare i 3750 esemplari adulti tutti esclusivamente appartenenti al sesso femminile.

Arenzano, 04 Febbraio 2015

IL DIRETTORE
(Dott. Maurizio Burlando)

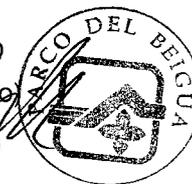


CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che la presente determinazione è posta in pubblicazione all'Albo on line dell'Ente Parco del Beigua il giorno 04 Febbraio 2015 e vi rimarrà affissa per 15 giorni consecutivi.

Arenzano, 04 Febbraio 2015

IL DIRETTORE
(Dott. Maurizio Burlando)





PROVINCIA DI SAVONA

Provincia di savona

max il verde e il blu

Settore PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE
Servizio Controllo Territoriale

Ente Parco del Beigua	Prot. <u>108</u>
del <u>04 FEB 2015</u>	
Presidente	<input type="checkbox"/>
Direttore	<input type="checkbox"/>
Area Tecnica	<input type="checkbox"/>
Area Amministrativa	<input type="checkbox"/>

Prot. n. 2015/1278

A
ENTE PARCO BEIGUA
Via Guglielmo Marconi, 165
16100 ARENZANO GE

Classifica 011.003.001/15-2014
(citare nella risposta)

Savona, data del protocollo
(04/02/2015)

Oggetto: Invio copia Relazione di incidenza ittologica per intervento di immissione trote iridee nella riserva turistica di pesca Lago dell'Antenna. Richiesta Valutazione di incidenza ai sensi della L.R. n. 28/2009. Proponente: Unione Nazionale Enalcaccia, Pesca e Tiro - Sezione provinciale di Savona.

Si trasmette, come già nei precedenti anni, l'allegata Relazione di incidenza ittologica per intervento di immissione di esemplari di trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) nel Lago dell'Antenna di Urbe, prodotta dall'associazione Unione Nazionale Enalcaccia Pesca e Tiro - Sezione Provinciale di Savona - con nota prot. 163 del 09/12/2014.

Si chiede pertanto, ai sensi delle vigenti leggi, la Valutazione di incidenza per il SIC IT 1331402 "Beigua- M. Dente-Gargassa-Pavaglione", tenendo conto anche degli esiti delle attività di immissione dell'anno 2014 e dei risultati delle attività di monitoraggio dei ciprinidi nel lago svolte dall'associazione durante il medesimo anno (trasmesse anche a codesto Ente Parco con nota prot. 162 del 09/12/2014).

Ciò al fine di concludere l'istruttoria inerente il provvedimento di autorizzazione all'immissione, richiesto a questa Amministrazione dalla predetta Associazione che gestisce la Riserva turistica di pesca comprendente tale lago artificiale.

Si rimane a disposizione e si porgono distinti saluti.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Paolo Genta)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Arch. Enrico Pastorino)

PG/



PROVINCIA DI SAVONA
Via Sormano, 12 - 17100 Savona
Tel 019 831 31 - Fax 019 831 3269
PEC: protocollo@pec.provincia.savona.it
www.provincia.savona.it
C.F. 00311260095

Dirigente di Settore
Responsabile del Procedimento
E-mail Responsabile del Servizio
Orario

Arch. Enrico Pastorino
dott. Paolo Genta (tel. 019 831 3294)
p.genta@provincia.savona.it
martedì - ore 10,00/12,30 e 15,30/17,30
venerdì - ore 10,00/12,30

Valutazione di Incidenza

Immissione di Trote Iridee (*Oncorhynchus mykiss*) adulte nella riserva turistica del bacino artificiale dell'Antenna, sul torrente Orba, in parte ricadente nel SIC IT1331402 "BEIGUA-M.DENTE-GARGASSA-PAVAGLIONE".

1-

La Riserva Turistica del Lago dell'Antenna si trova lungo il corso dell'Orba ed è gestita dalla sezione di Savona dell'Unione Nazionale Enalcaccia, Pesca e Tiro. Essa consta sostanzialmente di tre diverse tratte: una costituita dal bacino artificiale vero e proprio, una dal tratto di torrente Orba a monte del bacino, per un tratto di m 500, una terza dal tratto di Orba sottostante la diga, fino alla confluenza del rio Orbarina, per altri m 500 circa.

L'intera estensione della riserva è di m 1500 circa. I due terzi della riserva a monte della diga ricadono nel SIC IT1331402 Beigua-Monte Dente-Gargassa-Pavaglione. La riva idrografica destra appartiene al Comune di Urbe, quella sinistra al Comune di Sassello.

La presente valutazione di incidenza si riferisce all'intervento di immissione di 60 quintali annui di Trote Iridee adulte (taglia pescabile) nelle acque della riserva di pesca sopra indicata, come da richiesta di autorizzazione dell'Unione Nazionale Enalcaccia Pesca e Tiro, Sezione di Savona.

I dati degli ultimi anni indicano che l'afflusso di pescatori alla riserva mediamente corrisponde a circa 1000 presenze annue, con un cestino giornaliero *pro capite* di circa 4/5 chilogrammi di Trote "pronta pesca", equivalente ad un prelievo totale di circa 45 quintali totali. A questo prelievo si devono aggiungere le perdite da altre cause, stimabili nell'ordine del 25% del pesce immesso. Si valuta dunque che il peso complessivo dei pesci da immettere per compensare il prelievo medio di pesca e le perdite da altre cause sia pari a 60 quintali annui (45+15). Questo quantitativo dovrebbe essere rilasciato con immissioni a cadenza circa quindicinale, per un totale di 14/15 interventi. Per ogni immissione la biomassa di pesce non dovrebbe essere costante ma dovrebbe modularsi, secondo i prevedibili prelievi, entro una forbice compresa fra 3 e 6 quintali per volta. Le semine più consistenti dovrebbero essere quelle di marzo/aprile/maggio, periodo di maggiore pressione di pesca. In piena estate le temperature dell'acqua, piuttosto elevate (>20°C) rispetto alle esigenze vitali delle trote, rendono infatti meno redditizia la pesca stessa.

Le ormai ventennali conoscenze ittologiche dei torrenti liguri, acquisite attraverso le Carte Ittiche provinciali, dimostrano che oculate immissioni di Trote Iridee adulte nelle Riserve Turistiche di pesca non arrecano significativo nocumento alle comunità biotiche naturali dei corsi d'acqua interessati e alla normale funzionalità ecologica degli stessi. Infatti questi pesci d'allevamento, soggiornando per brevissimo tempo in ambiente naturale, non hanno

il tempo di svilupparvi alcun adattamento. Non esercitano così significative pressioni sui pesci selvatici, né per predazione né per competizione. Anche la comunità macrobentonica, risorsa naturale che sostiene i livelli superiori della catena trofica dell'ecosistema fluviale, non ne viene significativamente influenzata. E' comunque opportuno rispettare alcune precauzioni volte a minimizzare qualsiasi eventuale, ipotetico impatto, come verrà più avanti precisato.

2-

Il SIC IT1331402 Beigua-Monte Dente-Gargassa-Pavaglione è uno dei più estesi della Liguria ed è molto importante per la "eterogeneità degli habitat forestali ed erbacei e per la ricchezza di specie botaniche endemiche e rare. Notevole è il ruolo di quest'area per gli uccelli migratori". Significative sono anche "le zone umide con numerosi e diversi aspetti igrofilii". Tra le specie animali rilevanti ai fini dell'istituzione dell'area protetta non sono annoverate specie ittiche. L'immissione di Trote Irdee, qualora autorizzata, non coinvolgerebbe in alcun modo componenti abiotiche o biotiche del territorio al di fuori del corso d'acqua interessato. Questo tratto di corso d'acqua costituisce, peraltro, uno degli aspetti meno integri del SIC dal punto di vista della conservazione di una buona qualità ambientale. Infatti l'asta torrentizia sulla quale insiste la Riserva è un ambiente piuttosto instabile e artificializzato, dipendente dalla regimazione idraulica, in quanto il bacino dell'Antenna periodicamente (frequenza almeno annuale, quando non più ravvicinata) viene svuotato. La profondità del bacino stesso varia tra una dozzina di metri dopo gli svasi e 5/6 metri dopo i periodi di accumulo dei sedimenti. Questa regimazione artificiale comporta conseguenze sull'habitat non solo dello stesso bacino ma anche sui tratti di torrente a monte e a valle. Infatti, in occasione degli svasi, viene rilasciato un notevole quantitativo di sedimento che modifica il trasporto solido naturale. Inoltre viene pure modificato il profilo di equilibrio dell'alveo. Conseguentemente anche le dinamiche di sedimentazione/erosione vengono periodicamente alterate. Dal punto di vista ittiologico, però, è da rilevare la presenza nell'asta considerata di una comunità ittica ciprinicola che annovera due *faxa* di interesse comunitario, inseriti nell'allegato B della Direttiva Habitat.

La fauna ittica dell'Orba savonese è stata studiata in tre edizioni della Carta Ittica provinciale. La prima edizione di questo strumento di programmazione della gestione alieutica è stata pubblicata nel 1991; nel 2004 e nel 2009 sono state messe in rete rispettivamente la seconda e la terza edizione. La Carta Ittica classifica tutto il tratto di Orba in questione come Categoria Gestionale B; a monte della diga si tratta di una categoria B mista (con significativa presenza anche di salmonidi oltre ai ciprinidi) mentre a valle di una Categoria B pura (assoluta prevalenza di ciprinidi).

Nelle tre versioni della Carta Ittica è sempre stata oggetto di campionamento ittiologico con elettropesca la stazione 2OR (Rostiolo), poco a monte del bacino dell'Antenna. Nei campionamenti del 1987 e del 2002 le specie ittiche rinvenute furono la Trota Fario (*Salmo trutta*), il Cavedano (*Leuciscus cephalus*) e il Vairone (*Leuciscus souffia*). Nel secondo campionamento la comunità risultava quantitativamente più povera. Nel 2008, oltre alle

tre specie precedenti, è stata riscontrata una significativa presenza di Barbo (*Barbus plebejus*). Nella stazione la qualità biologica secondo l'indice IBE (Indice Biotico Esteso) corrisponde a una seconda classe di qualità.

Quindi, attualmente, la comunità ittica dell'Orba nella zona del Lago dell'Antenna è composta da:

CIPRINIDAE:

Leuciscus souffia (Vairone): in Allegato B del DPR 357/97, attuativo della Direttiva Habitat

Barbus plebejus (Barbo comune): in Allegato B del DPR 357/97

Leuciscus cephalus (Cavedano)

SALMONIDAE:

Salmo trutta (Trota Fario)

3-

La recente colonizzazione da parte del Barbo, che in precedenza si rinveniva nell'Orba più a valle, nel tratto Genovese, è avvenuta in concomitanza con le immissioni di Trote Iridee nella zona del Lago dell'Antenna, già effettuate in precedenza. Ciò, di per sé, conferma ulteriormente che questo pesce di allevamento, immesso allo stadio adulto, viene eliminato rapidissimamente dall'ambiente naturale e non è in grado di svolgere un significativo impatto sul popolamento ciprinicolo autoctono, né per competizione alimentare né per predazione diretta. Questa valutazione concorda con quanto osservato in altre Riserve Turistiche liguri, in particolare con quella sullo stesso Orba, a Tiglieto, dove anche i campionamenti ittiologici eseguiti nel 2009, per il terzo aggiornamento della Carta Ittica di Genova, hanno confermato una sostanziale conservazione della comunità dei ciprinidi autoctoni in presenza di immissioni di Trote Iridee adulte.

In merito alle immissioni di Trote Iridee in questione si pongono, però, altre due problematiche che è opportuno chiarire.

Il primo dubbio da dirimere è il seguente: le immissioni di Trote Iridee adulte "pronta pesca" rientrano tra le attività di *reintroduzione, introduzione e ripopolamento* di specie non autoctone vietate nei Siti di Interesse Comunitario ai sensi dell'art. 12, comma 3, del DPR 357/97, attuativo della Direttiva Habitat, come ribadito anche dalla Pronuncia della Corte Costituzionale 30/09?

La Trota Iridea *Oncorhynchus mykiss* è specie alloctona nelle acque italiane. Questo salmonide dell'America nord occidentale, del quale si conoscono popolazioni stanziali in acque dolci e popolazione migratrici anadrome, è stato introdotto in Europa a cavallo tra il XIX e il XX secolo; sicuramente è arrivato in Italia da almeno un secolo. Presentando caratteristiche di elevata qualità alimentare, di rapido accrescimento e di addomesticabilità

questa specie è stata la principale protagonista dello sviluppo della piscicoltura d'acqua dolce anche in Italia. In diverse zone del nostro paese, ricche di acque adatte alle esigenze del pesce, la troicoltura ha conosciuto un notevole sviluppo dopo la messa a punto dei mangimi secchi bilanciati (fine anni cinquanta). Contestualmente la Trota Iridea è stata sottoposta ad una notevole selezione zootecnica, che l'ha trasformata in un vero e proprio animale da allevamento, poco adatto a vivere in ambiente naturale e riprodotto in cattività esclusivamente con tecniche artificiali. La troicoltura italiana è diventata leader in Europa, con una produzione annua che, a metà degli anni novanta, ha raggiunto 50.000 tonnellate. Attualmente, soprattutto per la concorrenza di altri prodotti ittici d'acqua dolce d'importazione, il comparto è in netta flessione e la produzione è scesa sotto le 40.000 tonnellate.

La Trota Iridea non ha mai dato luogo, se non in limitatissime e particolari condizioni ambientali, a popolazioni naturali riproduttive benchè, a partire dalla prima metà del novecento, sia stata sistematicamente oggetto di immissioni a scopo di pesca in innumerevoli corsi d'acqua e laghi italiani. In tutti i testi di ittiologia la sua riproduzione in natura è sempre definita fatto molto raro, se non eccezionale. Pochissimi e molto localizzati ne sono gli esempi documentati. D'altro canto la specie non è in grado di ibridarsi con altri pesci, autoctoni o alloctoni, presenti nelle nostre acque, in quanto molto distante filogeneticamente da essi. L'incapacità di riprodursi della Trota Iridea non deve sorprendere, in quanto animali selezionati per la vita in cattività non danno mai buoni risultati di ambientamento se vengono rilasciati in natura. Numerosi esempi di questo tipo sono ben noti anche nel settore venatorio. Le Trote Iridee di taglia pescabile, dato il loro prezzo relativamente contenuto e la loro costante disponibilità sul mercato, vengono diffusamente utilizzate per manifestazioni di pesca agonistica e raduni di pescatori o per far fronte a situazioni di particolare pressione di pesca, come nelle riserve turistiche o nel periodo di riapertura della pesca alla trota in acque libere. Pochi giorni dopo il rilascio questi pesci in genere sono già stati catturati, come conferma anche la loro denominazione di "pronta pesca". Essi, in quanto non abituati alla predazione e all'ittiofagia pur appartenendo ad una specie potenzialmente predatrice, durante la loro brevissima vita in libertà non esercitano neppure un significativo prelievo sugli stadi giovanili di altri pesci selvatici eventualmente presenti.

Se, come confermato univocamente in bibliografia, fino ad una quindicina di anni fa la riproduzione delle Trote Iridee nei nostri ambienti acquatici era un evento rarissimo, nell'ultimo quindicennio praticamente è venuta meno anche la più remota possibilità del suo accadere.

Infatti è andata universalmente affermandosi in troicoltura la produzione di Trote Iridee "tutte femmine" in quanto, per le trote da carne, la maturazione sessuale, soprattutto dei maschi, è un fatto altamente indesiderabile. Nella maggior parte dei soggetti di sesso maschile essa avviene dal primo anno d'età, nelle femmine dal secondo. Dato che il ciclo d'allevamento delle trote di taglia commerciale (porzione) dura meno di due anni solamente la presenza di maschi costituisce un problema per questa produzione.

Per ottenere che le uova generino solo individui di sesso femminile si applica una tecnica relativamente semplice. Somministrando col cibo, dal primo giorno di alimentazione degli avannotti neonati per 750 gradi/giorno, 3 mg/Kg/mangime di ormone maschile (17alfametiltiosterone), anche gli individui cromosomicamente femmine svilupperanno da adulti (dopo circa due anni) testicoli anziché ovaie. Questi soggetti sono definiti "neomaschi". Le gonadi dei neomaschi produrranno spermatozoi vitali, però portatori di corredo cromosomico omogametico (solo cromosomi X), come quello delle uova, anziché eterogametico (cromosomi X o Y), come quello degli spermatozoi normali. Uova normali fecondate con spermatozoi di neomaschi daranno necessariamente origine a una combinazione di cromosomi XX, quindi a una progenie di sole femmine. I neomaschi sono facilmente riconoscibili dai maschi normali perché non sono in grado di emettere spontaneamente lo sperma e i loro testicoli sono globosi, anziché allungati, e privi di dotto deferente. Pertanto essi devono essere sacrificati in fase di fecondazione, venendo poi scartati da qualsiasi ulteriore utilizzo. Questo tipo di trattamento con sostanze ormonali è legalmente consentito ai sensi del D.L. 336/99, con modalità analoghe a quelle previste per l'uso di farmaci, ma con registrazione su registro *ad hoc*. Le trote "tutte femmine" prodotte con questa tecnica sono individui assolutamente normali, uguali alle femmine generate naturalmente. I neomaschi trattati con ormoni un paio d'anni prima dell'utilizzo (in numero limitato perché pochi soggetti bastano a fecondare centinaia di migliaia di uova) vengono eliminati comunque dalla filiera alimentare. Per la produzione di trote da carne di grossa pezzatura (oltre il chilo), nelle quali anche la maturazione sessuale femminile è svantaggiosa, vien talora utilizzata la tecnica della sterilizzazione con shock termico di uova tutte femmine (ne derivano soggetti sterili in quanto triploidi). Si tratta però di un metodo utilizzato solo in casi particolari, in quanto tecnicamente più difficoltoso e costoso e meno affidabile rispetto alla produzione di tutte femmine. Attualmente è in via di applicazione sperimentale, sembra con migliori risultati, una tecnica di produzione di trote sterili mediante shock pressorio, anziché termico.

Sulla base di quanto fin qui esposto appare evidente che le immissioni di Trote Iridee "pronta pesca" non costituiscono una *introduzione* di specie alloctona in quanto, benché da quasi un secolo questi pesci siano stati sistematicamente rilasciati nei più svariati ambienti acquatici del nostro paese, quasi mai hanno dato luogo a popolazioni riproduttive significative. A maggior ragione l'attuale tecnica di allevamento con linee di Trote Iridee solo femmine o sterili, ormai universalmente adottata, rende oggi di fatto del tutto impossibile la riproduzione in natura di questa specie.

Tanto meno questo tipo di immissioni possono essere considerate *reintroduzione*, in quanto tale termine può applicarsi esclusivamente a introduzioni di *taxa* preesistenti *in loco* con popolazioni riproduttive, poi estintesi.

Le immissioni di Trote Iridee "pronta pesca" non sono neppure definibili come *ripopolamento*. Infatti questo tipo di intervento consiste nel rilascio di stadi giovanili destinanti ad accrescersi in ambienti nei quali il prelievo di pesca a carico delle classi d'età riproduttive sia tale da non permettere una ovodeposizione ed un reclutamento giovanile sufficienti ad un pieno utilizzo delle risorse alimentari disponibili. Appare improprio attribuire il termine di ripopolamento al rilascio di pesci adulti (destinati ad una pronta

cattura) allo scopo d'incrementare la disponibilità di biomassa pescabile oltre i limiti della produttività naturale. Le semine di Trote Iridee "pronta pesca" non sono quindi appropriatamente definibili né "introduzioni" né "reintroduzioni" né "ripopolamenti" e quindi non rientrano nelle fattispecie previste dall'art. 12, comma 3, del DPR 357/97

Il possibile secondo dubbio da sciogliere è il seguente: se le immissioni di Trote Iridee adulte "pronta pesca" non rientrano tra le attività di *reintroduzione*, *introduzione* e *ripopolamento* di specie non autoctone vietate dalla normativa comunitaria e nazionale nei Siti di Interesse Comunitario, sono esse autorizzabili nel contesto della normativa regionale e provinciale?"

Circa questo secondo quesito la risposta è affermativa limitatamente alle acque classificate di tipo B nelle Carte Ittiche provinciali, qualora regolamentate come Riserve Turistiche o Campi d'allenamento o gara.

Infatti il *"Programma generale degli indirizzi e dei criteri alle Province, relativo alla tutela dell'ecosistema acquatico e alla disciplina della pesca nelle acque interne"* (Legge Regionale n 35-29/11/99) stabilisce (art.2) che "nei corsi d'acqua di categoria B sono consentite immissioni di salmonidi anche d'allevamento". La definizione delle categorie gestionali (A/B/C) cui sono assegnati i vari corpi idrici compete alle Carte Ittiche provinciali, redatte secondo le prescrizioni della Legge Regionale n 21-16/11/04 *"Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e la disciplina della pesca nelle acque interne"*.

La seconda Carta Ittica di Savona (D.C.P. n 30-27/04/04) sanciva la possibilità di "immettere salmonidi o altre specie dove l'ambiente dimostri idoneità" nelle acque di categoria B. La terza Carta Ittica di Savona (n 34-26/11/09) prevede la possibilità di "autorizzare programmi di immissione di esemplari adulti di Trota Iridea muniti di certificazione di appartenenza al sesso femminile" nelle Riserve Turistiche e nei Campi Gara. E' prevista anche la possibilità di autorizzare, nella stessa categoria di acque, "programmi di immissione di esemplari adulti di Trota Fario (*Salmo trutta*) di Ceppo Mediterraneo con purezza certificata superiore al 50%".

Si ritiene dunque che non sussistano validi motivi, né di ordine biologico ed ecologico né di ordine formale, per vietare le immissioni di Trote Iridee "pronta pesca", effettuate in quantità e modalità definite, nelle acque classificate di Categoria Gestionale B dalla Carte Ittiche provinciali, anche se ricadenti in Siti di Interesse Comunitario.

4-

Al fine di monitorare le dinamiche in seno al popolamento ittico naturale dell'Orba, nella zona del Lago dell'Antenna in regime di Riserva Turistica, potrebbe essere previsto un campionamento ittologico con elettropesca a cadenza biennale, allo scopo di rilevare tempestivamente l'eventuale manifestarsi di impatti e di individuarne le cause.

Vi sono poi altre misure cautelative che si possono adottare per ulteriormente mitigare o anche annullare ipotetici e improbabili effetti negativi delle immissioni di Trote Iridee adulte.

- Occorre, come d'altro canto prevede la norma vigente, immettere soltanto individui adulti femmina, che siano certificati come appartenenti a stocks prodotti con la tecnica "all female" (ormai adottata universalmente negli allevamenti di Trote Iridee), o, addirittura, sterili triploidi.
- La fornitura deve provenire da una ditta con certificazione comunitaria di indennità da Setticemia Emorragica Virale e Necrosi Emopoietica Infettiva e che ciascuna partita sia accompagnata dal relativo documento sanitario dell'ASL di provenienza.
- Le immissioni siano limitate ai circa sette mesi del periodo di apertura della pesca (fine febbraio/fine settembre) e siano frazionate nel tempo, in modo da compensare le perdite per i prelievi di pesca o per mortalità da altre cause (uccelli ittiofagi, eventi alluvionali, etc.), evitando concentrazioni eccessive dei pesci immessi e permanenze troppo prolungate in ambiente naturale. E' opportuno che i rilasci di pesce avvengano in prevalenza nel bacino artificiale, in modo che i due tratti di torrente a monte e a valle vengano a costituire zone cuscinetto rispetto all'eventuale spostamento di pesci al di fuori dei confini della Riserva.
- Per quanto concerne l'eventuale rilascio di Trote Fario si ritiene, in relazione alle prescrizioni della Carta Ittica, che tale possibilità sia cautelativamente da escludere nell'asta a monte della diga, ricadente entro i confini del SIC. Per quanto concerne il tratto di torrente a valle della diga, esterno ai suddetti confini, si potrebbero consentire semine di Trote Fario adulte in quantitativo limitato, non eccedente il 10% del quantitativo totale autorizzato (6 quintali su 60). Tali Trote dovrebbero appartenere al cosiddetto "Ceppo Mediterraneo", con una purezza geneticamente certificata di almeno il 50%. A questo proposito si ritiene di osservare come la terza Carta Ittica preveda la possibilità di immissione in acque pubbliche di Trote Fario di "Ceppo Mediterraneo" caratterizzate da una purezza genetica certificata di almeno il 90% nelle aree protette e di almeno il 50% al di fuori di queste. L'indicazione di certificazione formulata è però vaga. Da un punto di vista tecnico tale tipo di prescrizione dovrebbe, quantomeno, fare riferimento a precise metodiche analitiche di genetica molecolare (in particolare quanti e quali marcatori andrebbero testati?).

Il consulente ittiologo

Dr. Ivan Borroni



