

# Programma delle immissioni

anno 2021

- Relazione sull'andamento delle immissioni e sulla gestione degli impianti ittici regionali **2021**
- Immissioni previste per l'anno **2022**: acque interessate, specie ittiche da immettere e relative quantità e taglie
- Linee guida per la programmazione **2023-2024**



Art. 22 della legge regionale 1 dicembre 2017, n. 42.

### **Programma delle immissioni**

- Rendiconto della produzione ittica 2021
- Programma di produzione 2022
- Linee guida per la programmazione delle immissioni per il biennio successivo 2023-2024

## PREMESSA GENERALE

Il presente documento programmatico costituisce un ulteriore passo avanti nel processo di riforma che l'Ente tutela patrimonio ittico (ETPI) ha avviato con l'entrata in vigore il 1 gennaio 2018 della legge regionale 1 dicembre 2017, n. 42 (Disposizioni regionali per la gestione delle risorse ittiche delle acque interne). Tale legge ha confermato l'ETPI, nuova denominazione dell'Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia, quale ente funzionale della Regione preposto alla gestione delle risorse ittiche delle acque interne avente personalità giuridica di diritto pubblico nonché autonomia gestionale, patrimoniale, organizzativa e contabile essendo sottoposto alla vigilanza e al controllo della Regione e nel contempo ha consolidato ulteriormente l'approccio integrato nella gestione della pesca nei diversi bacini idrografici del territorio regionale. Questo approccio è stato avviato, nelle more dell'approvazione del Piano di gestione ittica di cui all'articolo 19 della legge regionale sopra richiamata, con l'approvazione delle "Linee guida per la gestione della fauna ittica nelle acque interne" approvate con delibera della Giunta regionale 1836/2019. Le linee guida, previste dall'art. 49 della legge regionale, stabiliscono i criteri minimi per le immissioni di fauna ittica ed i criteri per la suddivisione in via transitoria del territorio regionale in bacini di gestione e settori.

Il presente documento è previsto dall'art. 22 della legge regionale n. 42/2017 le cui disposizioni prevedono che con provvedimento del Direttore generale venga annualmente approvato il programma delle immissioni realizzate dall'ETPI, in cui sono individuate le modalità e le tempistiche per effettuare le immissioni a scopo di ripopolamento e pesca sportiva della fauna ittica prodotta dagli impianti ittici regionali. Il programma che deve essere approvato, sentite le organizzazioni di volontariato eventualmente interessate alla gestione di impianti ittici e previo parere del Comitato ittico:

- a) contiene una relazione sull'andamento delle immissioni e sulla gestione degli impianti ittici regionali nell'anno in corso;
- b) indica, per l'anno successivo a quello in corso, le acque interessate dalle immissioni, le specie ittiche da immettere e le relative quantità e taglie;
- c) detta linee guida per la programmazione delle immissioni per il biennio successivo.

Il testo del presente documento si conforma alle indicazioni delle Linee guida per la gestione della fauna ittica sopra richiamate.

Le unità gestionali previste dalla legge regionale n. 42/2017, ovvero i bacini di gestione e i settori, non sono ad oggi ancora stati individuati. Di conseguenza tutti i riferimenti fanno capo ai collegi di pesca come individuati dalle disposizioni previgenti la legge regionale e che oggi continuano a trovare applicazione in attesa della piena operatività della legge.

I collegi di pesca, tuttavia, sono unità amministrative che mal si prestano a previsioni gestionali relative alla fauna ittica che si muove lungo le aste fluviali incurante dei confini amministrativi. Laddove necessario, quindi, le indicazioni riferite a ciascun collegio di pesca vengono precisate con l'indicazione del principale corso d'acqua e del relativo bacino idrografico.

La predisposizione del programma delle immissioni di cui all'art. 22 della legge regionale n. 42/2017 è stata delegata alla Posizione organizzativa "Gestione delle risorse ittiche" con decreto n. 967/URAG del 02/12/2020.

## INDICE

### 1. RENDICONTO DELLA PRODUZIONE ITTICA 2021

- **PREMESSA** p. 3
- **Descrizione degli impianti ittici principali**
  - Impianto ittiogenico di Talmassons, loc. Flambro p. 4
  - Impianto ittiogenico di Moggio Udinese, loc. Grauzaria p. 8
  - Impianto ittiogenico di Forni di Sotto p. 12
  - Impianto ittiogenico di Maniago p. 15
  - Impianto ittiogenico di Polcenigo p. 17
  - Impianto ittiogenico di Amaro e Cavazzo Carino, Fraz. Somplago p. 21
- **Rendiconto delle immissioni 2021** p. 24

### 2. PROGRAMMA DELLE IMMISSIONI 2022 p. 34

- **PREMESSA**
- **Biomassa allevabile nell'impianto di Flambro** p. 34
- **Biomassa allevabile nell'impianto di Polcenigo** p. 37
- **Biomassa allevabile nell'impianto di Forni di Sotto** p. 38

### PROGRAMMI D'IMMISSIONE PER RIPOPOLAMENTO E PESCA SPORTIVA 2022 p. 39

- Programma di immissione 2022 per ripopolamento di avannotti di marmorata (tabella 18);
- Programma di immissione 2022 per ripopolamento di anguilla (tabella 19);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota marmorata (tabella 20);
- Programma di immissione 2022 per i regimi NO KILL di trota marmorata (tabella 21);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota fario (tabella 22);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota iridea (tabella 23);

### 3. LINEE GUIDA PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE IMMISSIONI PER IL BIENNIO SUCCESSIVO 2023-2024 p. 59

## **1. RENDICONTO DELLA PRODUZIONE ITTICA 2021**

### **PREMESSA**

Nel corso dell'anno 2021 l'ETPI ha svolto, in continuità con gli anni precedenti, l'attività di allevamento ittico nei propri impianti principali di Talmassons (loc. Flambro), Polcenigo (loc. Pecol), Maniago, Forni di Sotto e Moggio Udinese (loc. Grauzaria), nonché in alcuni incubatoi ed allevamenti minori che sono posti ad Amaro e Cavazzo Carnico (loc. Somplago).

Nel corso dell'anno 2021 l'attività presso gli impianti di Maniago e San Vito al Tagliamento (loc. Savorgnano) – quest'ultimo già inattivo dall'anno precedente - è stata invece sospesa per necessità di adeguamenti strutturali.

La principale specie allevata è la trota marmorata, ma si è proseguita l'attività di allevamento anche della trota fario e del temolo. Si sono inoltre realizzate immissioni di novellame di anguilla come previsto dalla Delibera di Giunta regionale n. 2023/2020 individuando i siti di ripopolamento in continuità con quanto realizzato negli anni precedenti nell'ambito del Piano regionale di gestione dell'anguilla 2011-2020, approvato con DGR 7 ottobre 2011, n. 1848, e nei siti in cui è stato introdotto il divieto di pesca alla specie. Per quanto riguarda l'anguilla il materiale ittico non è prodotto in impianto di allevamento ma acquistato da terzi, proveniente da cattura in natura.

Le immissioni sono state effettuate secondo quanto previsto dalla legge regionale 1 dicembre 2017, n. 42 "Disposizioni regionali per la gestione delle risorse ittiche nelle acque interne", che prevedono la distinzione tra le immissioni a scopo di pesca sportiva e quelle a scopo di ripopolamento, nonché della Delibera della Giunta regionale 25 ottobre 2019, n. 1836 con la quale sono state da ultimo approvate le "Linee Guida per la gestione della fauna ittica". Tali Linee guida sono state oggetto del decreto del Direttore del Servizio biodiversità 7 ottobre 2019 n. 6792 con il quale è stato riscontrato che non determinano incidenza significativa ai siti della Rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Le immissioni a scopo di pesca sportiva sono state realizzate avendo riguardo alle disposizioni del Calendario di pesca sportiva (CPS) per l'anno 2021 approvato con decreto del Direttore generale dell'ETPI del 9 dicembre 2020, n. 986/URAG e successivo decreto n. 1018/URAG del 16/12/2020, recante la disciplina della pesca sportiva in regione. In particolare il CPS ha individuato i tratti a Regime particolare di pesca della trota allevata (TRA) per i canali artificiali in cui la misura minima della trota marmorata, prevista per il suo trattenimento, è 28 cm. In tali corsi d'acqua si è concentrata la maggior parte delle immissioni degli esemplari prodotti negli impianti mentre ai corsi d'acqua non interessati dai TRA, dove la misura prevista per il trattenimento degli esemplari di trota marmorata è di 50 cm (35 nei collegi 8 e 9) sono stati destinate quantità inferiori di pesci di dimensioni maggiori. Il CPS 2021 ha previsto ulteriori limitazioni alla pesca del temolo, che i pescatori possono trattenere in numero massimo di un solo esemplare l'anno ciascuno e di dimensioni superiori a 60 cm di lunghezza. Il CPS ha altresì individuato i tratti destinati al regime No-Kill, ovvero dove il pesce se pescato non può essere trattenuto, e quelli compresi nella zona B, adatta all'immissione dei salmonidi, o della zona A, inadeguata per tali specie.

## **DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ITTICI PRINCIPALI**

### **IMPIANTO ITTIOGENICO DI TALMASSONS loc. FLAMBRO**

L'allevamento ittico, di proprietà della Regione Friuli Venezia Giulia, sito in Comune di Talmassons (UD) in località Case Sparse della frazione di Flambro e collocato all'interno della Rete Natura 2000 assieme al biotopo denominato Mulino Braida, si estende per una superficie di 77.400,00 mq ed ospita ogni anno un carico medio di 30.000 Kg di trote marmorate di diverse taglie.

L'impianto del tipo "Race-way" svolge l'allevamento a ciclo chiuso e si divide in 2 zone: l'avannotteria e le vasche per l'ingrasso e per il mantenimento del parco riproduttori.

#### **Avannotteria**

Capannone a pianta rettangolare della superficie coperta di circa 1.460,00 mq suddiviso all'interno in sei locali separati:

- Incubatoio: in cui è presente una batteria di n. 6 embrionatori verticali della capacità ciascuno di 50 litri di uova;
- Schiusa, svezamento e primo accrescimento: costituito da 38 vasche rettangolari della dimensione 547x97x60h cm in cemento armato rivestite da resina impregnante epossipoliamicca e successivo rivestimento con smalto ad alto spessore senza solventi, disposte su 2 linee di n. 18 + 2 vasche posizionate subito dopo l'incubatoio;
- Locale magazzino: per il deposito del mangime;
- Locale uso officina;
- Ufficio, servizi igienici e spogliatoio.

Il capannone è realizzato a struttura portante in acciaio e legno come pure in legno sono i tamponamenti esterni in tavole verticali, porte e portoni; la copertura è in pannelli di lamiera coibentata, la pavimentazione in calcestruzzo armato con finitura al quarzo di tipo industriale per la parte avannotteria, officina e magazzino e in piastrelle per la parte uffici, spogliatoi e servizi. La struttura è completata con le reti idrauliche composte da tubazioni in Pead e PVC e canalette di scarico a pavimento in calcestruzzo.

In testa all'incubatoio, vi è un manufatto in calcestruzzo armato, con un ingombro in pianta di 9,20x4,00 m, contenente una vasca di carico alimentata dalle tubazioni provenienti dai pozzi di emungimento, che sversa nelle adiacenti vasche in cui sono allestiti gli impianti di ossigenazione e degassaggio a servizio e che a mezzo della rete di tubazioni si collega alle 3 linee di vasche posizionate all'interno dell'avannotteria.

#### **Vasche esterne**

La struttura prevede tre linee parallele di 3 vasche contigue della dimensione unitaria di 10 m x 50 m x 1m di profondità, con pareti laterali di contenimento in calcestruzzo e fondo in calcestruzzo solo per le prime 2 vasche della prima linea e le rimanenti in terra. Le linee confluiscono in una vasca trasversale della dimensione di 5 m x 20 m x 1m di profondità ed in un'ultima vasca della dimensione di 10 m x 50 m x 1m di profondità alla quale confluisce tutta l'acqua dell'impianto. Le acque vengono poi convogliate, da una serie di vasche a serpentina con fondo a terra, al corpo d'acqua ricevente. Complessivamente le vasche esterne occupano una superficie di 2.100,00 mq.

Tutte le 11 vasche di allevamento sono coperte da reti anti uccello e una parte, quella della prima linea, da reti ombreggianti. Inoltre le prime due vasche della linea 1, sono suddivise in

due quadranti che consentono di ospitare, assieme alla seconda vasca della stessa linea i giovanili di trota (categoria 0+).

### **Ciclo di produzione e biomassa allevata**

L'attività di allevamento è a ciclo chiuso prevedendo la stabulazione dei riproduttori, la produzione delle uova, la schiusa, lo svezzamento, il primo accrescimento e successivo ingrasso fino alla realizzazione di pesci di diverse taglie dai giovanili (0+), al novellame (1+-2+) e trote adulte. Attualmente la destinazione produttiva dell'impianto è essenzialmente quella di trota marmorata adulta, ovvero di taglia superiore a 28 cm. Dal punto di vista sanitario l'allevamento è autorizzato ai sensi del DLgs 148/2008 ed è registrato come impianto indenne per Setticemia Emorragica Virale e Necrosi Ematopoietica Infettiva (CAT.I).

Vista la potenzialità idrica concessa, l'operatività dell'impianto ittico può essere possibile utilizzando solo due linee di vasche anziché tre. L'attivazione di una terza linea, richiede un afflusso idrico maggiore, possibile solo con una modifica strutturale dell'impianto di distribuzione idraulica, delle tubazioni e dei collegamenti ai pozzi.

La produzione 2021 è stata avviata "in via sperimentale" in quanto, il completamento dell'avannotteria è avvenuto giusto in concomitanza con l'inizio delle spremiture. Questo ha comportato diverse difficoltà operative e ritardi, specialmente per quanto riguarda i trasferimenti degli avannotti dalle vasche interne al capannone a quelle esterne. Anche diversi interventi tecnici e manutenzioni straordinarie sono state necessarie durante le fasi di schiusa e accrescimento degli avannotti con alcune problematiche sorte sul loro tasso di sopravvivenza.

Nonostante queste premesse, la produzione avviata si può considerare buona (tabella 1). Tenendo conto che da circa 2.000 riproduttori del peso medio di 900 grammi suddivisi tra maschi e femmine è stata ottenuta una produzione di circa 240 litri di uova corrispondenti ad una stima di 1.500.000 uova fertilizzate, a cui si aggiungono gli 80 litri (corrispondenti a 498.000 uova) trasferiti dall'impianto di Moggio Udinese (Grauzaria) che ha portato ad avere una stabulazione in avannotteria di circa 2.000.000 uova fertilizzate di cui in media si stima il 70-75% embrionate (n. 1.500.000) ed il 50% schiuse (n. 750.000).

Le spremiture a Flambro sono avvenute il 21 e 29 dicembre 2020, con un mese circa di ritardo rispetto alle tempistiche previste a causa del completamento dei lavori di allestimento dell'avannotteria, come detto in precedenza. Questo ha comportato un probabile abbassamento della resa prodotta. Le uova prodotte a Flambro sono state sottoposte a due lavaggi con acqua corrente al fine di eliminare le uova non embrionate e una parte dei gusci. Dopo circa 20-22 giorni dalla spremitura, sono state trasferite nelle vasche all'interno dell'avannotteria (8 litri/vasca) su telai appositi. Una volta avvenuta completamente la schiusa e le larve cadute sul fondo delle vasche, i telai sono stati rimossi e dopo circa una settimana è iniziata la pulizia delle vasche e la rimozione delle larve morte e dei residui. Questa operazione ha richiesto una cura costante e precisa, specialmente nelle prime fasi, fino al riassorbimento del sacco vitellino (a circa 12-14 giorni dalla schiusa). Dopo il riassorbimento, è iniziata la somministrazione di mangime a granulometrie variabili a seconda dello stadio di crescita (0,2-0,8  $\phi$ ) al 2,5 % medio del peso vivo in kg di avannotti allevati (indice di razionamento in tabella 1) suddivisa in tre pasti al giorno fino all'uscita degli avannotti dalle vasche interne del capannone a quelle esterne. Anche il trasferimento nelle vasche esterne, è avvenuto in ritardo rispetto alle normali tempistiche (solitamente si conclude entro marzo) sempre per il prolungarsi dei lavori di sistemazione dei collegamenti idraulici dell'impianto previsti dal progetto di ristrutturazione. Il numero degli individui

trasferiti all'esterno in maggio è stato stimato pari a circa n. 416.700. All'ultimo censimento (settembre 2021), il numero degli individui è sceso a 360.000. Anche se il confronto con le condizioni dell'anno precedente (vecchio stabile dell'avannotteria e quindi altre caratteristiche ambientali, qualitative dell'acqua e gestionali) non permette di trarre delle valutazioni utili, si può comunque presupporre che vi siano margini di miglioramento sulla sopravvivenza degli individui, intervenendo essenzialmente sulle tempistiche della spremitura e su quelle di trasferimento, fortemente influenzate per il 2021 da fattori esogeni non evitabili.

Per quanto riguarda la categoria 1+ del novellame di trota marmorata, ovvero quello nato nel 2020 (tabella 2), l'indice di sopravvivenza è stato del 78% (N. 114.300 individui calcolati a settembre sui N. 148.000 presenti a gennaio 2021) con una mortalità abbastanza elevata a causa di un episodio importante di foruncolosi causata da *Aeromonas salmonicida* che ha richiesto il trattamento antibiotico ripetuto con due principi attivi addizionati nel mangime (ossitettraciclina e successivamente floranfencolo), come da prescrizione veterinaria. Di questi capi N 50.300 del peso medio di 65 g, corrispondenti a 3.270 Kg sono stati trasferiti a Polcenigo a fine settembre 2021.

In impianto a novembre 2021 (tabella 3) si stima una presenza di 184.000 avannotti 0+ (al netto delle recenti immissioni del 9-10-11 novembre 2021) e 64.560 trotelle 1+ (corrispondenti ad un peso totale di 9.200 Kg) destinati all'accrescimento per la costituzione dello stock di adulto per gli anni 2022 e 2023, che vanno a sommarsi ad un quantitativo di circa 31.000 individui adulti corrispondenti ad un totale di 13.330 Kg già di taglia. Sono attualmente presenti anche N. 6.250, corrispondenti ad un peso totale di 5.500 Kg, di adulti da selezionare come riproduttori per le prossime spremiture e da immettere come individui >35 cm.

**tabella 1. Dati produttivi al 30 settembre 2021 degli avannotti.**

I dati sono stati calcolati prima dell'immissione per ripopolamento di N. 176.000 del 9-10-11 novembre 2021

	<i>periodo</i>	<i>valori</i>
date di nascita: dal 6 dicembre 2020 al 14 gennaio 2021		
uova embrionate, numero	dic-gen	1.500.000
larve schiuse, numero	gen-feb	750.000
avannotti fine svezzamento, numero	mag	416.700
sopravvivenza embrionatura-schiusa, %	dic-mar	50
sopravvivenza schiusa-svezzamento, %	mar-mag	55
rimanenza in impianto, numero avannotti	sett	<b>360.000</b>
sopravvivenza, % sul totale larve schiuse	ago	48
peso finale, Kg	ago	1.800
peso medio, g	ago	6,0
lunghezza media, cm	ago	9,0
consumo mangime, kg	apr-sett	3.100
indice di razionamento medio <sup>1</sup> , Kg/Kg PV	apr-ago	2,5

<sup>1</sup>calcolato tenendo conto del rapporto tra il consumo di mangime in Kg ed il peso totale in kg di avannotti ottenuto in media nel periodo febbraio-settembre.



**Tabella 2. Dati produttivi al 30 settembre 2021 del novellame nato nel 2020 (categoria 1+).**

I dati sono stati calcolati prima del trasferimento di N. 50.300 (3270 Kg) presso l'impianto di Polcenigo.

	<i>periodo rilevazione</i>	<i>valori</i>
numero iniziale	gennaio	<b>148.000</b>
peso iniziale, Kg	gennaio	4.588
peso medio iniziale, g	gennaio	31
sopravvivenza, % n capi	settembre	78%
numero finale, n	settembre	<b>114.300</b>
peso finale, Kg	settembre	11220
peso medio, g	settembre	95
lunghezza media periodo, cm	gen-sett	20
incremento di peso periodo, g	gen-sett	64
consumo mangime, kg		8.375
indice di razionamento, Kg/Kg PV <sup>1</sup>		0,75

<sup>1</sup>calcolato tenendo conto del rapporto tra il consumo di mangime in Kg ed il peso totale in kg di pesce ottenuto in media nel periodo gennaio-settembre;

**Tabella 3. Capi stabulati al 15 novembre 2021 (al netto delle immissioni e trasferimenti tra impianti 2021).**

	<i>valori</i>
<b>avannotti (0+, nascita 2021)</b>	
- numero totale	184.000
- peso totale, Kg	1.196
- peso medio, g	6,5
- lunghezza media, cm	9,0
- consumo mangime, Kg	3.200
<b>novellame (1+, nascita 2020)</b>	
- numero totale	64.560
- peso totale, Kg	9.200
- peso medio, g	143
- lunghezza media, cm	20
- consumo mangime, Kg	8.475
<b>adulto (3+, nascita 2019)</b>	
- numero totale	31.000
- peso totale, Kg	13.330
- peso medio, g	430
- lunghezza media, cm	28
- consumo mangime, Kg	10.560

	<b>valori</b>
<b>riproduttori (nascita dal 2018)</b>	
- numero totale	6.250
- peso totale, Kg	5.500
- peso medio, g	975
- lunghezza media, cm	>35
- consumo mangime, Kg	8.260

## **IMPIANTO ITTIOGENICO DI MOGGIO UDINESE, Loc. GRAUZARIA**

L'allevamento ittico di Grauzaria, di proprietà dell'Ente tutela patrimonio ittico, sito in Comune di Moggio Udinese, si estende per una superficie complessiva delle vasche di 1.644 mq e ospita ogni anno un carico medio di 400.000-500.000 avannotti dai 0,5 ai 5,0 cm di trota marmorata oltre a circa 5.000 capi adulti di diverse taglie destinati alla riproduzione. L'impianto del tipo "Race-way" svolge l'allevamento a ciclo chiuso e si divide in 2 zone: l'avannotteria e le vasche esterne per il parco riproduttori e la rimonta.

### **Avannotteria**

Capannone a pianta rettangolare delle dimensioni di 31,6x14,0 m e un'altezza, alla linea di gronda, di m. 3,10 che ospita all'interno: n. 19 vasche in cemento utilizzabili con mc. 1; n. 47 vaschette in vetroresina di 0,1 mc e n. 27 vasche circolari utilizzabili con mc. 1,0 e mc. 1,5 per la schiusa, lo svezzamento e primo accrescimento. L'impianto è dotato inoltre di una batteria di n. 8 embrionatori verticali che possono contenere ciascuno 80 litri di uova, n. 5 con capacità d'incubazione di 18 litri e n. 5 di 20 litri di uova.

Le vasche, in cemento e vetroresina, sono disposte su due file laterali e divise da un corridoio centrale della larghezza cm 120 e da corridoi trasversali larghi cm 50.

Aderente al capannone è stata costruita una vasca di carico, dove confluiscono le acque di alcune sorgenti, che sono utilizzate per l'alimentazione delle vasche collocate al suo interno. L'intera avannotteria è alimentata da sorgenti aventi una portata di 30 l/sec, per un periodo massimo di 6 mesi. Altre tre sorgenti, poste dietro il capannone, sono convogliate nella vasca di carico che, tramite due condotti-serbatoi, posti lungo le pareti laterali del capannone, garantiscono la fornitura dell'acqua a tutte le vasche.

L'impianto è inoltre dotato di un locale magazzino per il deposito del mangime e per uso officina/deposito attrezzatura. Vi sono anche dei locali adibiti ad ufficio, servizio igienico e zona ristoro.

La capacità delle vasche consente di gestire in contemporanea la schiusa di un numero massimo di circa 400.000 larve che però man mano devono essere spostate e distribuite nelle vasche di primo accrescimento al fine di fare spazio per le successive schiuse.

Le densità ottimali di allevamento sono le seguenti:

- Vasche cemento: 20.000/25.000 larve con sacco vitellino (da trasferire al termine del riassorbimento del sacco vitellino portando il numero a 10.000 unità circa);
- Vaschette rettangolari: 68.000 larve con sacco vitellino (da trasferire al termine del riassorbimento del sacco vitellino portando il numero a 4.000-5.000 unità circa);

- Vasche circolari: 10.000 avannotti con sacco vitellino riassorbito che non stazionano più solamente sul fondo vasca e che accettano regolarmente il mangime.

Nei primi stadi di sviluppo (larve con sacco vitellino e avannotti che hanno appena iniziato ad alimentarsi) le trote marmorate rimangono sul fondo e quindi la capacità di carico del pesce di una vasca deve necessariamente essere calcolata in metri quadri. In questi stadi gli avannotti che tendono a raggiungere gli strati d'acqua vicino alla superficie presentano dei problemi sanitari: nel migliore dei casi parassiti cutanei, oppure parassiti branchiali o malattie batteriche.

Nella stagione estiva e in caso di carenza d'acqua tali densità ottimali costituiscono un limite invalicabile, pena la comparsa di malattie parassitarie e batteriche di difficile gestione.

### **Vasche esterne**

La struttura prevede n. 12 vasche contigue di capacità e quote variabili, dovute alla morfologia del terreno, dai 7 ai 90 mc con pareti laterali di contenimento in calcestruzzo e fondo in calcestruzzo dotate tutte da reti di protezione anti uccelli ittiofagi e parzialmente da reti ombreggianti: vasche n. 1, 2 e 6 da 15 mc; 7a e 7b da 7 mc; n. 8 da 30 mc; n. 9 da 50 mc; n. 10 da 90 mc; n. 11 da 60 mc; n. 12 da 47 mc; n. 13 e 14 da 60 mc. La superficie complessiva delle vasche è di circa mq. 1200, queste sono utilizzate per la stabulazione di riproduttori di trota marmorata. La densità di allevamento ottimale si aggira comunque sulle 4-5 unità per metro cubo, specialmente con riproduttori superiori ai 40 cm di lunghezza (1,5-3 kg. di peso unitario). Per trote con dimensione intorno ai 20 cm la densità sale ai 50/70 unità per metro cubo. Le trotelle di cm 10 vengono generalmente stabulate con densità di 200 individui per metro cubo circa.

### **Ciclo di produzione e biomassa allevata**

L'attività di allevamento è a ciclo chiuso prevedendo la stabulazione dei riproduttori, la produzione delle uova, la schiusa, lo svezzamento, il primo accrescimento e successivo ingrasso fino alla realizzazione di pesci di diverse taglie dai giovanili (0+), al novellame (1+-2+) alle trote adulte. Attualmente la destinazione produttiva dell'impianto è essenzialmente quella di avannotti della classe di età 0+ di trota marmorata per ripopolamento. Dal punto di vista sanitario l'allevamento è autorizzato ai sensi del DLgs 148/2008 ed è registrato come impianto indenne per Setticemia Emorragica Virale e Necrosi Ematopoietica Infettiva (CAT.I).

Il parco riproduttori registrato in dicembre 2020 contava 5.000 individui tra maschi e femmine suddivisi in 2 principali classi di età 3+ (cosiddette primarole del peso di circa 500g) e adulti sopra 35 cm (peso medio 1000-1500 g).

Le spremiture a Grauzaria sono avvenute il 10, 18 e 28 dicembre 2020 ed il 7, 18 e 27 gennaio 2021 e hanno previsto l'impiego di 4 operatori per la spremitura e di 2 per le operazioni di trasferimento e prima pulizia delle uova. La produzione ottenuta (tabella 4) è stata di circa 338 litri corrispondenti approssimativamente 2.112.000 uova fecondate e 1.677.000 uova embrionate stimate. Di quest'ultimo quantitativo una parte corrispondente a circa 140 litri è stato trasferito, in prossimità della schiusa, negli impianti di Forni di Sotto (60 litri – 456.000 uova) e Flambro (80 litri – 498.000).

Le uova prodotte rimaste in impianto (723.000), sono state sottoposte a due lavaggi con acqua corrente al fine di eliminare le uova non embrionate e una parte dei gusci e dopo circa 60 giorni dalla spremitura, sono state trasferite nelle vasche all'interno dell'avannotteria (3-4 litri/vasca) su telai appositi in prossimità della schiusa. Le larve nate che si stimano

approssimativamente 708.540 (2% di perdita rispetto al totale delle uova di partenza stimate) si distribuiscono inizialmente sul fondo e dopo il riassorbimento del sacco vitellino che mediamente avviene dopo circa 30 giorni dalla schiusa, cominciano a manifestare il comportamento natatorio. Le operazioni di pulizia e rimozione delle larve morte richiedono una cura costante e precisa, specialmente nelle prime fasi. Dopo il riassorbimento, è iniziata la somministrazione di mangime a granulometrie variabili (0,2-0,8 Ø) a seconda dello stadio di crescita, al 2,5 % del peso vivo medio suddivisa in tre pasti al giorno fino al momento di uscita degli avannotti per ripopolamento nelle acque esterne. Considerando il numero degli individui immesso nel 2021 (N. 512.000) e trasferiti a Polcenigo a settembre 2021 (N. 75.000), gli individui approssimativamente rimasti in impianto sono circa 14.000, si può stimare quindi una sopravvivenza calcolata sul numero di larve schiuse in impianto del 85% circa (tabella 4).

**tabella 4. Dati produttivi al 11 novembre 2021 degli avannotti.**

	<i>periodo</i>	<i>valori</i>
date di nascita: dal 10 dicembre 2020 al 27 gennaio 2021		
uova prodotte totali, Litri		338
uova trasferite in altri impianti, Litri		140
uova stoccate in impianto, numero		723.000
larve schiuse, numero	31/03/2021	708.540
uscite da impianto, n avannotti	mar-nov	587.000
rimanenza in impianto, n avannotti	11/11/2021	<b>14.000</b>
sopravvivenza, % sul totale larve schiuse	11/11/2021	85
peso finale stabulato in impianto, g	11/11/2021	49.000
peso medio avannotto, g	11/11/2021	3,5
lunghezza media, cm	11/11/2021	6,0
consumo mangime, kg <sup>1</sup>	mar-nov	1.045
media indici di razionamento, Kg/Kg PV <sup>2</sup>	mar-nov	1,5

<sup>1</sup> granulometrie Ø 0,2-0,8 mm

<sup>2</sup> calcolato tenendo conto del rapporto tra il consumo di mangime in Kg ed il peso totale in kg di pesce ottenuto in media nel periodo gennaio-settembre;

In tabella 5 si riportano i capi stabulati al 30 settembre 2021 nelle vasche esterne dell'impianto suddivisi per categorie. Come si evince dalla tabella il numero totale di trote marmorate appartenenti alle categorie 1+ e 2+ è di 3.655 individui corrispondenti ad un peso totale di circa 197 Kg. Il numero di riproduttori suddivisi tra maschi e femmine e tra individui giovani (3+, cosiddette primarole) e capi di età superiore ai 3-4 anni è pari N. 3.292 con un peso medio di circa 867 g e lunghezza di 40 cm. Di recente (ottobre 2021) sono stati trasferiti dall'impianto di Polcenigo nelle vasche 10a e 10b, N. 1600 capi di trota fario (2+; circa 25 cm) che saranno destinate ad essere testate come riproduttori per la prossima stagione riproduttiva 2020-21. Le uova saranno stabulate presso l'impianto di Cavazzo Carnico loc. Somplago assieme alla produzione che sarà ottenuta nello stesso impianto dai

riproduttori attualmente presenti (circa N 30 capi 3-4+ tra maschi e femmine) ed i circa N 2.500 capi di novellame 1+ (data di nascita 2020) qui stabulati.

**Tabella 5. Capi stabulati al 30 settembre 2021.**

	<b>valori</b>
<b>novellame (1+, nascita 2020)</b>	
- numero totale	2690
- peso totale, Kg	59
- peso medio, g	22
- lunghezza media, cm	12
- consumo mangime, Kg	275
<b>novellame (2+, nascita 2019)</b>	
- numero totale	965
- peso totale, Kg	138
- peso medio, g	143
- lunghezza media, cm	22
- consumo mangime, Kg	350
<b>riproduttori (3+, nascita dal 2018)</b>	
- numero totale	3.292
- peso totale, Kg	2.748
- peso medio, g	867
- lunghezza media, cm	40
- consumo mangime, Kg	975

Anche nel 2021 come nel 2020, si è proseguita la sperimentazione con diverse tipologie di mangime. I riproduttori sono stati divisi in due gruppi (composti entrambi da primarole 3+ e riproduttori sopra il 3 anno di età) un gruppo è stato alimentato con un mangime per riproduttori al 15% di grassi e 48% di proteine (gruppo tradizionale) e l'altro con un mangime (gruppo sperimentale) al 28% di grassi e 40% di proteine per il periodo primaverile-autunnale ed al 20% di grassi e 44% di proteine per il periodo da fine autunno alla spremitura (dicembre-febbraio). Entrambi i gruppi sono stati integrati con un olio ad alto titolo ed elevato profilo qualitativo degli acidi grassi all'1%. L'obiettivo di tale sperimentazione è quello di favorire, nella fase primaverile-estiva, l'embriogenesi mantenendo nel contempo un buon apporto energetico e, nella seconda fase di pre-spremitura, lo sviluppo e formazione del guscio aumentando il titolo proteico del mangime nel gruppo sperimentale. Il gruppo "controllo" ha continuato invece ad essere alimentato con il mangime per riproduttori in entrambe le fasi di alimentazione. A parità di litri di uova fertilizzate e tipologia di mangime fornito ai riproduttori nelle stagioni 2020 e 2021, la percentuale di uova ottenuta nel 2021 per il gruppo con mangime sperimentale, è stata rispettivamente superiore del 10% circa (723.000 contro i 650.000 dell'anno precedente). Visivamente le uova presentavano dei gusci più resistenti, ampiezza e colorazione più intensa. La percentuale di schiusa è stata invece paragonabile al 2020, anche tra i due gruppi.

L'alimentazione con differenti tipologie di mangime è stata testata anche sugli avannotti dallo svezzamento fino all'uscita per immissione. La sperimentazione è stata però molto difficile da condurre a causa dei diversi spostamenti tra vasche resi necessari per le operazioni di allargamento degli animali durante l'accrescimento. Anche la possibilità di rilevazione dei dati di resa è stata piuttosto complicata, anche se visivamente la percentuale di sopravvivenza tra gruppi è stata pressoché paragonabile. Una differenza apprezzabile si è osservata sulle caratteristiche del mangime e sulla quantità depositata sul fondo delle vasche. Uno dei mangimi sperimentali aveva infatti un grado di affondabilità e conseguentemente di ingeribilità migliore sia rispetto al mangime tradizionale che all'altra tipologia di mangime testato. Questa caratteristica dipende dalla tecnologia utilizzata per la produzione di questo mangime che ha previsto la micronizzazione, prerogativa spesso impiegata per aumentare l'ingeribilità del mangime. Per il 2022 si pensa di orientarsi al solo utilizzo di questa tipologia di mangime addizionandolo con l'olio ad alto profilo acidico sopra citato. In base ai risultati di questa applicazione, si valuterà l'opportunità di estendere l'impiego del mangime addizionato anche per gli altri impianti.

## **IMPIANTO ITTIOGENICO DI FORNI DI SOTTO**

L'allevamento ittiogenico di Forni di Sotto, di proprietà dell'Ente tutela patrimonio ittico, sito in Comune di Forni di Sotto (UD) località Melares, si estende per una superficie di 270 mq e ospita ogni anno un carico medio di 400.000-500.000 avannotti dai 0.5 ai 6.0 cm, 20.000 individui 1+ e circa 500 capi adulti destinati alla riproduzione tutti appartenenti alla specie trota marmorata.

L'impianto del tipo "Race-way" svolge l'allevamento a ciclo chiuso e si divide in 2 capannoni ("A" più a monte e "B" più a valle) destinati ad ospitare gli avannotti dalla schiusa al primo accrescimento, una zona esterna dotata di 6 silos verticali e di una vasca rettangolare per i giovanili di trota ed i riproduttori.

### Edificio A

- 15 vasche rettangolari in cemento da m 6.00 x m 1.10 con profondità di cm 40;
- 15 vasche circolari in vetroresina autopulenti del diametro di metri 2.00 con altezza da terra a bordo superiore metri 1.15;
- n. 6 embrionatori da 50 litri.

### Edificio B

- 36 vasche circolari da circolari in vetroresina autopulenti del diametro di metri 2.00 con altezza da terra a bordo superiore m 1.15;

### Area esterna

- 6 silos verticali disposti in due file del diametro di 2,30 m e altezza di 5 m. Nello spazio tra le due file di silos sono state costruite quattro vasche rettangolari in calcestruzzo disposte su due livelli della dimensione m 2,00 x 3,50 x 0,80 che vengono utilizzate di solito per lo scarico dei silos;
- 1 vasca rettangolare da m. 20,00 x 2,00 x 1,00.

L'impianto è inoltre dotato di un locale magazzino per il deposito del mangime e per uso officina/deposito attrezzatura, ed una foresteria ad uso ufficio e ricovero per il personale nei casi di intervento notturno.

La capacità delle vasche consente di gestire in contemporanea la schiusa di un numero massimo di larve pari a circa 300.000 che nel breve periodo devono essere liberate o

distribuite nelle vasche di primo accrescimento (al raggiungimento della taglia di almeno 1,5 cm; quindi ipoteticamente a maggio) al fine di fare spazio per le successive schiuse.

Le densità ottimali di allevamento sono le seguenti:

- Vasche cemento rettangolari da 1 mc: 20.000 larve con sacco vitellino, da trasferire al termine del riassorbimento del sacco vitellino portando il numero a 10.000 unità circa e successivamente a 2000 unità;
- Vasche circolari: 10.000 avannotti con sacco vitellino riassorbito che non stazionano più solamente sul fondo vasca e che accettano regolarmente il mangime da ridurre progressivamente a 1.000-2.000 per vasca.

I silos vengono caricati nel mese di aprile-maggio con il materiale prodotto nell'annata precedente (1+) e quindi con giovanili di circa 8 cm e del peso di 15 gr, mediamente dai 2500 ai 3500 individui per silos, consentendo di detenere un totale di 18.000-25.000 capi. Gli animali permangono fino all'anno successivo (2+) e sempre verso aprile vengono trasferiti. Il pesce raggiunge generalmente una taglia media di circa 80-100 gr con un'ampia variabilità di lunghezza misurando dai 15 ai 20 cm. I silos vengono quindi sanificati e preparati per il carico successivo.

I riproduttori sono ospitati in una vasca rettangolare con fondo in cemento e generalmente in impianto si detiene un numero medio di individui pari a 500 di taglia superiore ai 40 cm e peso medio 1.500 g (5+). La rimonta viene effettuata ogni tre anni con riproduttori selezionati e provenienti dall'impianto di Flambro.

L'impianto è dotato di un'opera di presa a monte dell'impianto attrezzata di griglia e sgrigliatore (quest'ultimo è però disattivato per motivi di sicurezza) e canalette per la derivazione dell'acqua ai capannoni ed alla vasca e silos. L'acqua, dall'opera di presa ubicata a circa 50 metri a monte dell'impianto, scende in quest'ultimo tramite due condotte in p.v.c. del diametro di 250 mm che permettono di alimentare, a seconda delle esigenze, solamente i capannoni o contemporaneamente i capannoni e i silos. Tutte le acque, dopo il loro utilizzo, sono raccolte in una vasca, filtrate con griglie in alluminio con fori da mm. 30x3, per poi essere scaricate nel Rio Sfuaz mediante un tubo in cemento precompresso del diametro di 60 cm.

### **Ciclo di produzione e biomassa allevata**

L'attività di allevamento è a ciclo chiuso prevedendo la stabulazione dei riproduttori, la produzione delle uova, la schiusa, lo svezzamento, il primo accrescimento e successivo ingrasso fino alla realizzazione di pesci di diverse taglie dai giovanili (0+), al novellame (1+-2+) e trotelle da 100 gr circa. Attualmente la destinazione produttiva dell'impianto è essenzialmente quella del ripopolamento di avannotti della classe di età 0+ di trota marmorata. Dal punto di vista sanitario l'allevamento è autorizzato ai sensi del D.lgs. 148/2008 ed è registrato come impianto indenne per Setticemia Emorragica Virale e Necrosi Ematopoietica Infettiva (CAT.I).

Le spremiture a Forni di Sotto sono avvenute il 18 dicembre 2020, l'11, 25 gennaio 2021 e l'8 febbraio 2021. Ha previsto l'impiego di 4 operatori per la spremitura e prima pulizia delle uova. La produzione ottenuta da queste spremiture è stata di circa 129 litri di uova corrispondenti ad una stima di 800.000 uova fertilizzate. Un quantitativo pari a circa 60 litri (456.000) è stato trasferito dall'impianto di Grauzaria al momento della schiusa, portando al numero totale di partenza di uova pari a 1.256.000. Le uova prodotte sono state sottoposte a due lavaggi con acqua corrente al fine di eliminare le uova non embrionate e una parte dei gusci, dopo circa 60 giorni dalla spremitura, sono state trasferite nelle vasche all'interno dell'avannotteria (3-4 litri/vasca) su telai appositi in prossimità della schiusa. La

stima del numero di larve schiuse nell'impianto di Forni di Sotto è stato approssimativamente di 820.000 larve con una percentuale di resa alla schiusa del 65% delle uova presenti.

Una volta avvenuta completamente la schiusa e le larve nate e cadute sul fondo della vasca, i telai sono stati rimossi e dopo circa due settimane è iniziata la pulizia delle vasche e la rimozione delle larve morte e dei residui. Questa operazione ha richiesto una cura costante e precisa, specialmente nelle prime fasi, fino al riassorbimento del sacco vitellino (a circa 30 giorni dalla schiusa). Dopo il riassorbimento, è iniziata la somministrazione di mangime a granulometrie variabili (0,2-0,8 Ø) a seconda dello stadio di crescita, al 2,8 % del peso vivo suddivisa in tre pasti al giorno fino al momento di uscita degli avannotti per ripopolamento nelle acque libere.

Di seguito (tabella 6) vengono riportati i dati di produzione ottenuti nel 2021 con le spremiture. Come si può osservare, l'indice di sopravvivenza, calcolato sul numero di larve schiuse (820.000), tenendo conto della somma tra i capi immessi per ripopolamento (N. 592.000) e quelli stimati in rimanenza nell'impianto (N. 15.000), è approssimativamente del 60%. Non sono state rilevate particolari problematiche riferite ad episodi di patologie, grazie anche alla maggiore possibilità del loro contenimento per le basse temperature anche estive che caratterizzano l'acqua utilizzata nell'impianto.

**Tabella 6. Dati produttivi al 11 novembre 2021 degli avannotti 0+.**

	<i>periodo</i>	<i>valori</i>
date di nascita: dal 18 dicembre 2020 all'8 febbraio 2021		
uova embrionate in impianto, numero		1.256.000
larve schiuse, numero	31/03/2021	820.000
sopravvivenza embrionatura-schiusa, %		65
uscite da impianto per ripopolamento, n avannotti	mar-nov	592.000
rimanenza in impianto, n avannotti	11/11/2021	<b>15.000</b>
sopravvivenza, % sul totale larve schiuse	11/11/2021	74
peso finale, g	11/11/2021	75.000
peso medio, g	11/11/2021	5.0
lunghezza media, cm	11/11/2021	6.5
consumo mangime, kg <sup>1</sup>	mar-nov	300
media indici di razionamento, Kg/Kg PV <sup>2</sup>	mar-nov	1,7

<sup>1</sup> granulometrie Ø 0,2-0,8 mm

<sup>2</sup> calcolato tenendo conto del rapporto tra il consumo di mangime in Kg ed il peso totale in kg di pesce ottenuto in media nel periodo gennaio-settembre;

I silos dal 18 maggio 2021, data di completamento del trasferimento di N. 24.550 trotelle 2+ (corrispondenti ad un peso totale di 1.960 Kg) della taglia dai 15-20 cm e peso medio 80-100g presso l'impianto di Polcenigo, sono stati sottoposti al cosiddetto vuoto sanitario e quindi puliti, sanificati. In luglio 2021 i silos sono stati nuovamente ricaricati con circa N 20.000 trotelle 1+ da 8-10 grammi e 8 cm in media.



Nella vasca esterna, risultano presenti i N. 450 riproduttori suddivisi tra maschi e femmine (approssimativamente 1 maschio ogni 3 femmine) che saranno destinati alla prossima spremitura (tabella 7).

**Tabella 7. Capi stabulati al 30 settembre 2021.**

	<i>valori</i>
<b>riproduttori</b>	
<b>(nascita 5-6+ dal 2015-16; provenienza: impianto di Flambro)</b>	
- numero totale	450
- peso totale, Kg	675
- peso medio, g	1.500
- lunghezza media, cm	45
- consumo mangime, Kg	350

## **IMPIANTO ITTIOGENICO DI MANIAGO**

L'impianto ittico è sito in Comune di Maniago in località Frisanco, in zona pedemontana e con altitudine pari a circa 300 metri s.l.m. L'impianto è di proprietà dell'Ente Tutela Patrimonio Ittico. Si trova in prossimità del Torrente Colvera la cui acqua alimenta l'impianto attraverso una canaletta del Consorzio Cellina-Meduna con il quale sussiste un'apposita convenzione. L'impianto è costituito da due fabbricati per una superficie complessiva di 145 mq, da un'area esterna della superficie di 60mq occupata da 2 vasche circolari della dimensione di 4 metri di diametro e volume unitario di 16.000 litri e da una zona posta tra i due fabbricati della superficie di 35mq in cui è presente un manufatto-torretta in cemento armato accessibile dal retro dell'edificio tramite una scala a pioli. La torretta ospita una vasca esterna di carico che raccoglie le acque derivanti dalla presa d'acqua sul torrente Colvera e ad un'altezza di 1,5 m rispetto al piano, un degasatore orizzontale della dimensione di 0,35mq.

L'impianto è stato rimodernato nel 2011 e da quel momento destinato alla produzione di temolo a scopo di ripopolamento.

### **Alimentazione idrica**

Le vasche presenti in questo impianto possono essere alimentate dall'acqua superficiale del torrente Colvera tramite la canaletta consortile posta a 100 m a monte dell'impianto, a sua volta collegata alla presa derivante dal torrente, mediante canale di adduzione della lunghezza di circa 40 metri. Questa presa, dotata di uno sgrigliatore, è stata costruita dal Consorzio Cellina-Meduna a scopo irriguo in località Frisanco ed a valle dell'impianto il corso d'acqua, che raccoglie anche lo scarico dell'impianto, prende il nome di Roggia di Maniago. L'acqua in entrata alla vasca di carico dell'impianto, passa primariamente in una camera di filtrazione ove è ubicata una griglia che ha la funzione di trattenere i detriti grossolani e di discreta volumetria. Nella stessa camera è presente anche una tubazione per il troppo pieno.

Dopo la griglia, l'acqua entra in una seconda camera di ripartizione ove la stessa, entrando nelle varie tubazioni presenti, è ripartita per le varie condutture in pvc che raggiungono le singole vasche dell'avannotteria (1) e del capannone di accrescimento (2) e anche dell'area esterna (3).

L'alimentazione idrica dell'avannotteria (1) avviene esclusivamente attraverso l'acquedotto pubblico ed il passaggio dell'acqua nel degasatore, presente sul manufatto precedentemente descritto, avviene mediante un sistema di tubazioni in pvc sfruttando il dislivello presente. Anche il fabbricato (2) può essere alimentato tramite l'acquedotto mediante delle condutture appositamente predisposte che collegano le due linee di vasche interne al capannone (2) a due degasatori orizzontali posti sempre all'interno dell'edificio. Il (2), quando non in uso il fabbricato (1), viene normalmente alimentato con acqua di fiume anziché con l'acquedotto, portando ad un notevole risparmio nei consumi idrici e quindi nei costi. Le vasche presenti nell'area (3) invece possono essere alimentate esclusivamente attraverso l'acqua del Colvera. Il vantaggio di poter optare per le due soluzioni di alimentazione (acquedotto e fiume) rappresenta un'ottima opportunità specialmente per evitare potenziali danni legati a situazioni di mal tempo che possono ostruire le griglie poste alla presa sul torrente Colvera e che possono portare all'ingresso di notevole quantità di detriti e materiale fangoso ed a rischi elevati per la sopravvivenza del pesce. Vi è anche presente una terza soluzione idraulica che consente l'attivazione di un sistema di ricircolo dell'acqua all'interno del capannone (2) attivabile attraverso un'altra pompa che può garantire una soluzione di emergenza in caso di riduzioni significative della portata dell'acqua fluviale. L'edificio (1) è adibito ad avannotteria (fertilizzazione delle uova, schiusa e prime fasi di accrescimento dal riassorbimento del sacco vitellino allo svezzamento), mentre il secondo edificio (2) è destinato all'accrescimento successivo, ingrasso degli avannotti ed al mantenimento dei riproduttori oppure per eventuale trattamento sanitario. Le vasche circolari esterne presenti nell'area (3) sono più indicate per il mantenimento e riproduzione dei pesci adulti.

**1) Edificio 1. - L'avannotteria** costruita precedentemente all'acquisto da parte dell'ente, è costituita da un capannone in calcestruzzo pre-fabbricato per una superficie complessiva di 45 mq. Il tetto è ad una falda con copertura in fibrocemento per una superficie di 45mq. All'interno del capannone sono distribuite 11 piccole vasche in vetroresina (detti truogoli) per la schiusa delle uova, il primo allevamento ed accrescimento. Il lato dell'edificio ad ovest presenta una parete in pannello di cemento compresso che divide la zona dell'avannotteria e crea una piccola area di deposito. Ciascuna vasca è dotata di un impianto artigianale di somministrazione di *Artemia salina* a frequenza giornaliera h16/24. Sono presenti anche due vasi da 100 litri per la produzione di *Artemia salina* dotati di riscaldatore elettrico. L'alimentazione avviene manualmente oppure tramite una tramoggia a nastro, posta su un supporto artigianale di legno presente sopra alla vasca, che consente una distribuzione del mangime nell'arco massimo di 8 ore dal momento del carico. Questi allestimenti sono del tutto artigianali e richiedono un ammodernamento per aumentarne l'efficienza e la sicurezza. Anche il sistema di tubazioni richiede interventi di manutenzione e ammodernamento. In assenza di incubatoi per le uova queste vengono poste direttamente sui telaini con conseguenti livelli di efficienza di schiusa ridotti a confronto di situazioni ottimali.

### **Edificio 2 – accrescimento/adulti**

Il secondo capannone costruito successivamente al primo, nel 2004, è costituito da blocchi in calcestruzzo Leca per una superficie complessiva di 100mq. Il tetto è a due falde con

copertura in mattoni di cemento, sostenuto da travi in legno. Al suo interno sono presenti 8 vasche circolari in vetroresina del diametro di 2 metri cadauna ed un volume unitario di circa 3600 litri. Il capannone presenta finestrate ed impianto di illuminazione non ottimali. Anche in questo capannone, l'alimentazione avviene manualmente oppure tramite una tramoggia a nastro, posta su un supporto artigianale di legno presente ai lati delle vasche, che consente una distribuzione del mangime nell'arco massimo di 8 ore dal momento del carico. Questo sistema è poco affidabile ed inoltre non garantisce un'ottimale copertura alimentare ed una distribuzione omogenea del mangime. La parte esterna dell'impianto (figura 3) è stata oggetto di ampliamento nel 2011 ed è occupata da due vasche in vetroresina del diametro di 4 metri ed un volume di 18.000 litri ciascuna alimentate da tubi sostenuti da una intelaiatura in ferro che sostiene anche una rete oscurante rimovibile. Nel corso del 2020 e 2021 queste vasche sono state in parte già "rinaturalizzate" mediante l'aggiunta di elementi naturali sul fondo delle stesse (sassi, ciottoli, ecc..) per fornire maggiore riparo agli individui stabulati. Questa zona è delimitata solo da un lato da recinzione fissa in rete metallica su muretto di calcestruzzo. Sono presenti due canalette con griglia superiore in acciaio inox che ospitano le condutture di trasporto dell'acqua fluviale alle singole vasche dotate ciascuna di saracinesca a farfalla.

**Area esterna 3** - La zona di superficie 35 mq posta tra i due fabbricati (figura 1 e 2), presenta nella parte sottostante due canalette della dimensione di 5 x 1,5 x 1,5 m con un volume di 7500 litri, che ospitano il sistema di condutture ed il sistema di raccolta dell'acqua. Tali vasche rappresentano un'opportunità per ospitare eventuali riproduttori prima del loro ingresso nell'impianto coperto. Il volume idrico totale presente nella struttura è di circa 57.660 litri. L'impianto è dotato di sistema di allarme con chiamata telefonica che segnala le interruzioni elettriche oppure le problematiche di carenza idrica. Non vi è un segnale di avviso del ripristino delle condizioni normali di alimentazione elettrica. L'impianto elettrico specialmente nell'edificio (1) è obsoleto e non a norma mentre nell'edificio (2) il sistema è stato revisionato successivamente anche se necessita di adeguamento generale.

L'attività dell'impianto è stata sospesa dal 25 settembre 2021 per necessità di adeguamento strutturale al fine di raggiungere gli standard previsti di sicurezza nei luoghi di lavoro ed igienico-sanitari. I pesci presenti e segnatamente circa 2.300 individui del peso medio di 50 g e lunghezza dai 17 ai 22 cm sono stati trasferiti presso l'impianto di Polcenigo, unitamente ad una decina di riproduttori mentre i 110 giovani nati nel 2021 sono stati trasferiti in una delle vasche circolari disponibili presso l'acquario di Ariis. La produzione 2021 è stata molto più ridotta a causa di notevoli problematiche legate al recupero dei temoli in natura resa necessaria dal basso numero di riproduttori rimasti. Parte dei giovani temoli nati nel 2020 (N 300) sono stati immessi nella Roggia di Carpacco (Decreto 437/URAG del 18-06-2021) dove è partita una sperimentazione di gestione dei riproduttori in regime di seminaturalità, in accordo con il Consorzio di bonifica Pianura Friulana.

## **IMPIANTO ITTIOPENICO DI POLCENIGO**

L'allevamento ittiopenico di Polcenigo, di proprietà dell'Ente tutela patrimonio ittico, sito in Comune di Polcenigo (PN), località San Giovanni, si estende per una superficie di circa 15.000 mq. L'impianto è stato riattivato di recente (26/10/2020) dopo un periodo di sospensione dell'attività di circa 2 anni. La riapertura per ora riguarda solo le vasche esterne e non il locale avannotteria. La gestione attuale prevede quindi, il trasferimento dei capi provenienti da altri impianti e il loro allevamento fino al momento dell'immissione per

ripopolamento o pesca sportiva. Anche questo impianto, come gli altri descritti, è del tipo "Race-way".

L'impianto consta di un locale avannotteria della superficie di 500 mq e di n. 24 vasche rettangolari contigue della dimensione ciascuna di m 50 x m 8.

Vi sono inoltre presenti diversi locali destinati rispettivamente al deposito mangimi ed attrezzature, all'officina, agli spogliatoi, al quadro elettrico ed autoclave ed all'ufficio. Vicino all'opera di presa dell'impianto, vi è un'altra zona esterna coperta in cui sono presenti n. 2 vasche rettangolari della dimensione unitaria di 25 mt x 4 mt.

Le acque vengono derivate dal rio Molle affluente di sinistra del fiume Livenza, corso d'acqua di risorgiva che nasce poco più a monte dell'impianto ittico nella zona dell'acqua Molle.

L'opera di presa sul Rio Molle è dotata di sgrigliatore automatico. L'acqua viene convogliata in un canale collettore presente in testa alle vasche e l'alimentazione idrica avviene direttamente nelle prime 3 vasche (vasca 1, 2 e 3) successivamente il flusso avviene "a serpentina" nelle diverse vasche (4 e 5; 6,7 e 8; 9, 10 e 11...fino alla 24).

### **Avannotteria**

Il locale risulta così allestito:

- incubatoio;
- 16 vasche di schiusa – rettangolare, dimensione interna 80x600cm, altezza dell'acqua circa 50 cm;
- 24 vasche di primo svezzamento – circolari, dimensione interna Ø 200cm, altezza dell'acqua circa 50 cm;
- 2 vasche esterne di svezzamento – rettangolari, dimensione interna 400x2600cm, altezza dell'acqua circa 50 cm.

Al momento l'avannotteria è predisposta per essere alimentata con acqua di pozzo ed è quindi presente un degasatore. La revisione funzionale di tale struttura e la concessione di emungimento sono in fase di elaborazione.

### **Area esterna**

Risulta così strutturata:

- 1 vasca rettangolare coperta suddivisa in 4 quadranti della dimensione ciascuno di 20 mt x 4 mt;
- 23 vasche rettangolari della dimensione 50 mt x 8 mt.

Le acque provenienti dalle vasche di allevamento e dall'avannotteria vengono convogliate nella rete di scarico costituita da una serie di canali per la raccolta di acque e fanghi, il materiale solido derivante dalle operazioni di pulizia annuali viene raccolto nelle tre vasche di decantazione finali dotate di apposite aperture che consentono il versamento delle acque per sfioro da una vasca all'altra. Lo scarico in continuo delle acque avviene tramite uno scarico principale autorizzato con decreto n. 4145/AMB del 13-8-2021 (ALPPN/SCARII - 0 – 1) sempre nel corso ricevente del Rio Molle.

### **Ciclo di produzione e biomassa allevata**

Come in precedenza anticipato, l'attività di allevamento è stata ripresa con il 26/10/2020 ed attualmente sono state attivate solo le vasche esterne. Quindi il ciclo di allevamento prevede il carico per trasferimento di materiale ittico proveniente dai diversi impianti dell'ETPI (Flambro, Grauzaria e Forni di Sotto principalmente).

In tabella 8 vengono riportati i diversi trasferimenti effettuati a partire dal 2020. Come si può osservare, i carichi avvenuti hanno riguardato diverse specie (fario, marmorata, temolo) e categorie/taglie (0+, 1+, 2+, 3+). La scelta gestionale, obbligata dalle attuali condizioni organizzative e dal fatto che non è possibile effettuare il ciclo chiuso per la chiusura dell'avannotteria, comporta una maggiore attenzione dal punto di vista sanitario a causa del maggiore stress e conseguentemente suscettibilità dei pesci a seguito dei trasferimenti. Attualmente la destinazione produttiva dell'impianto è quella della produzione di adulto per le immissioni a scopo di pesca sportiva (trota marmorata e trota fario) e ripopolamento (marmorata, temolo – anche se quest'ultimo è solo stato avviato). Dal punto di vista sanitario l'allevamento è autorizzato ai sensi del DLgs 148/2008 ed è registrato come impianto indenne per Setticemia Emorragica Virale e Necrosi Ematopoietica Infettiva (CAT.I).

**Tabella 8. Trasferimenti da altri impianti all'impianto di Polcenigo.**

data	specie	provenienza	categoria	Taglia	numero	Kg
26-10-2020	fario	Amaro	avannotti	10-17 g	6100	80
9-11-2020	fario	Somplago	avannotti	10-17 g	6551	64
24-11-2020	marmorata	Grauzaria	trotelle	86 g	5000	460
26-11-2020	marmorata	Forni di Sotto	avannotti	6 cm	50.000	170
11/18-5-2021	marmorata	Forni di Sotto	trotelle	15-20 cm; 80-100 g	24.500	1960
18-6/26-8-2021	temolo	Maniago	giovanili 1+	7-20 cm; 44 g	2600	115
3,4-8-2021	marmorata	Grauzaria	avannotti 0+	4-5 cm	75.000	
21, 22, 23, 24, 28, 29-9-2021	marmorata	Flambro	trotelle 1+	65 g	50.302	3.270

A settembre 2021 l'impianto ospita (tabella 9):

- N. 73.508 individui di avannotti di trota marmorata provenienti dall'impianto di Grauzaria con una lunghezza media di circa 5-6 cm;
- N. 2.600 giovanili di temolo 1+ provenienti dall'impianto di Maniago, della dimensione media di 15 cm/47 g che saranno stabulati al fine di costituire il nuovo parco riproduttori;
- N. 49.525 giovanili di trota marmorata 2+ provenienti dall'impianto di Forni di Sotto della dimensione media di 24 g destinati alla produzione di adulto nel 2023;
- N. 40.497 giovanili di trota marmorata 2+ provenienti dall'impianto di Flambro della dimensione media di 65 g destinati alla produzione di adulto nel 2023;
- N. 6.862 giovanili di trota marmorata 2+ provenienti dall'impianto di Forni di Sotto della dimensione media di 123 g destinati alla produzione di adulto nel 2022;
- N. 7.726 adulti di trota fario (di cui N. 1600 a settembre sono stati trasferiti presso l'impianto di Grauzaria) provenienti dall'impianto di Amaro, della dimensione media

di 200 g, destinati in parte alla ricostituzione del parco riproduttori ed in parte per l'immissione a scopo di pesca sportiva.

L'andamento della produzione nel 2021 è stato discreto, anche se si evidenziano le numerose difficoltà gestionali intercorse dovute al lungo fermo dell'impianto che ha portato alla necessità di riorganizzazione del personale. L'impianto poi presenta alcune problematiche legate all'idrodinamismo dell'acqua che si ripercuote negativamente specialmente nel periodo estivo, caratterizzato da elevata produzione algale e da forti picchi in ribasso dell'ossigeno disciolto, che influisce notevolmente su specie molto sensibili come il temolo.

L'impiego dell'impianto per la specie è stato oggetto di una analisi di adeguatezza, anche grazie ad una consulenza esterna che ha rilevato, a seguito di una inaspettata mortalità probabilmente legata proprio allo scarso flusso dell'acqua, la necessità di provvedere all'installazione di aeratori/movimentatori nelle vasche. Queste attrezzature consentiranno di incrementare l'ossigenazione e nel contempo la movimentazione dell'acqua evitando il ristagno di residui organici, substrato ideale per la proliferazione batterica.

Al momento è in corso la procedura di acquisto di tali dispositivi.

**Tabella 9. Capi stabulati al 30 settembre 2021.**

	<i>valori</i>
<b>avannotti marmorata (0+, nascita 2021)</b>	
- numero totale	73.508
- peso totale, Kg	368
- peso medio, g	5
- lunghezza media, cm	5,5
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	25
<b>giovani temolo (1+, nascita 2020)</b>	
- numero totale	2.600
- peso totale, Kg	122
- peso medio, g	47
- lunghezza media, cm	15
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	40
<b>novellame marmorata (1+, nascita 2020)</b>	
- numero totale	49.525
- peso totale, Kg	1.189
- peso medio, g	24
- lunghezza media, cm	10
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	1100
<b>novellame marmorata (2+, nascita dal 2019)</b>	
- numero totale	6.862
- peso totale, Kg	844
- peso medio, g	123
- lunghezza media, cm	22
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	750
<b>novellame marmorata (2+, nascita dal 2019)</b>	
- numero totale	40.497
- peso totale, Kg	2.632

- peso medio, g	65
- lunghezza media, cm	15
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	150

**novellame fario (2+, nascita dal 2019)**

- numero totale	7.726
- peso totale, Kg	1.545
- peso medio, g	200
- lunghezza media, cm	25
- consumo mangime, Kg <sup>1</sup>	550

<sup>1</sup>Il consumo di mangime si intende per il periodo dall'ingresso in allevamento al 30 settembre 2021.

## **IMPIANTI ITTIOGENICI DI AMARO E DI CAVAZZO CARNICO FRAZ. SOMPLAGO**

Questi impianti rappresentano attualmente un interesse marginale in quanto, l'impianto di Somplago richiede degli interventi per l'adeguamento dell'opera di presa alle disposizioni di cui al Piano regionale di tutela delle acque (PRTA) e un investimento sul personale al fine della sua gestione, mentre quello di Amaro è dedicato principalmente alla quarantena delle specie selvatiche recuperate ai sensi del D.lgs. 148/2008 al fine della prevenzione alla diffusione delle Necrosi Ematopoietica Infettiva e Setticiemia Emorragica virale. Per semplicità si riporta una breve descrizione dei due impianti senza, in questa fase, descrivere la parte della biomassa allevabile nel paragrafo dedicato.

### **Impianto ittiogenico di Cavazzo Carnico fraz. Somplago.**

L'allevamento ittiogenico di Cavazzo Carnico, gestito sulla base di un contratto di comodato d'uso gratuito da parte dell'Ente tutela patrimonio ittico, è sito nella frazione di Somplago e si estende per una superficie complessiva coperta dal fabbricato di 36 mq e per 13 mq da un'area esterna in cui sono presenti due vasche interrato.

La derivazione dell'impianto ittico di Somplago (Concessione SIDR/1251/IPD/3529) avviene da un fronte sorgentizio che sgorga nell'ambito della proprietà dal pendio di monte, la derivazione assentita è pari a 0,16 moduli 16 l/s.

L'impianto è strutturato in due locali, il primo dispone di 4 vasche quadrangolari della dimensione di 1,00 X 1,00; 3 vasche circolari di diametro m 2,00 e 2 vaschette rettangolari della dimensione m 3,00 X 0,70, mentre il secondo presenta una linea di 5 vasche circolari di m 2,00 di diametro.

La temperatura dell'acqua varia generalmente da 8-10°C in inverno a 12-13°C in estate. Anche presso questo impianto l'acqua è satura di ossigeno.

Attualmente è stabulata una parte del quantitativo di avannotti di trota fario nati nel 2021, approssimativamente N 2500 individui di taglia di circa 8 cm. Gli avannotti saranno destinati ad essere trasferiti presso l'impianto di Polcenigo (presumibilmente nell'aprile 2022).

Gli avannotti sono nati da uova che si sono schiuse tra febbraio-marzo e l'inizio dello svezzamento a fine marzo-inizio di aprile. La mortalità è stata molto contenuta, l'accrescimento buono anche se non è possibile effettuare una stima precisa in termini di peso per le difficoltà nella rilevazione dei dati. L'allevamento sarà destinato ad accogliere la prossima produzione di uova di trota fario in attesa di completare gli interventi presso

l'impianto di Polcenigo.

### **Impianto ittiogenico di Amaro**

L'impianto ittico è sito in Comune di Amaro in località Cison, catastalmente censito al f. 34, mapp.le 103-104 in un'area a destinazione prevalentemente agricola caratterizzata dalla presenza di seminativi, lembi di prati stabili, limitate aree boschive con presenza di filari lungo i confini di proprietà, zone umide e sorgenti. L'impianto stesso si trova subito a sud del terrapieno dell'autostrada A 23 Palmanova - Tarvisio.

Vige un contratto di affitto stipulato nel 2013 ancora con l'Ente Tutela Pesca di durata di 9 anni con scadenza il 1 febbraio 2022.

Le vasche di piscicoltura sono sorte a seguito del riempimento dell'esistente laghetto che occupava l'intera superficie delle attuali vasche. Nello stesso venivano immesse le sole acque di infiltrazione e quelle piovane. Tale laghetto era adibito a pesca sportiva e mai si è notato carenza di acqua. Le esistenti vasche sono ora fornite d'acqua a mezzo del pozzo di sollevamento avente un diametro di 30 cm e una profondità di 15.00 m. Le vasche potrebbero essere alimentate anche da un secondo pozzo costruito in tempi successivi e posto nella parte terminale dell'impianto, ma parte della struttura è franata danneggiando le pompe.

L'impianto è stato adeguato alle esigenze di allevamenti di gamberi nell'ambito del progetto Rarity (LIFE10 NAT/IT/000239), realizzato tra il 2011 e il 2014.

Attualmente l'impianto è composto da un tunnel-serra coperto da telo Patilux di colore verde al cui interno vi sono:

- una vasca interrata, divisibile in quattro settori, in cemento armato per una superficie complessiva di 638 m<sup>2</sup> (44.00 m di lunghezza x 14.50 m di larghezza)
- 12 vasche rettangolari in vetroresina (da m 6,00 x 1,00 e m 3,00 x 1,00) che in passato sono state destinate ad accogliere e consentire la stabulazione dei riproduttori, delle femmine gravide e degli stadi larvale e giovanile dei gamberi di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes*.

All'esterno della struttura coperta, vi è la zona di quarantena costituita da una serie di 5 vasche quadrangolari in vetroresina (m 2,00 x 2,00) disposte in parallelo i cui scarichi vengono convogliati in due vasche di dimensioni minori cilindriche dove vengono posti gli animali sentinella allo scopo di rilevare l'eventuale presenza di agenti patogeni infettivi. L'alimentazione idrica del settore è autonoma.

Vi è inoltre un fabbricato uso deposito avente le dimensioni di 3.70x2.50 m altezza 2.50 m in muratura di calcestruzzo, tetto a due falde in legname, copertura in tegole curve ed un'area adiacente dove è ubicato il pozzo di sollevamento acque. Le acque prelevate passano attraverso un degassatore posto a 2,40 m di altezza dal piano e vanno ad alimentare le vasche in vetroresina collocate all'interno del tunnel coperto.

L'impianto è chiuso e delimitato nella sua proprietà da una recinzione esterna per uno sviluppo di 215.00 m costituita da rete plastificata posta su paletti in profilato a T infissi in muretto di calcestruzzo, con cancello di ingresso in ferro lavorato ubicato sul lato est dell'impianto. Sul lato nord verso il terrapieno autostradale è stato costruito un filare di conifere che forma una barriera verde continua.

Le acque di scarico dell'impianto sono incanalate e defluiscono nel sottostante laghetto Cison.

Come detto in precedenza l'impianto è dedicato esclusivamente alla quarantena di salmonidi d'acqua dolce (trota marmorata e temolo) per il ripopolamento delle acque pubbliche. È riconosciuto indenne per Setticiemia Emorragica Virale e necrosi Ematopoietica



Infettiva (CAT.I) ai sensi del D.lgs. n.148/08.

Con riferimento all'attività di "quarantena" viene applicata la specifica Decisione 2008/946/CE nel rispetto delle disposizioni di cui agli Allegati I e II della stessa (Prot. 0016167-31/07/2014-DGSAF-COD\_UO-P).

La parte esterna della struttura è adibita alla quarantena di soggetti di pregio (trota marmorata e temolo) raccolti nelle acque libere regionali che appena terminato il protocollo di quarantena verranno destinati verso altri impianti dell'ETPI come riproduttori. La parte interna può essere destinata oltre all'incubazione, schiusa, svezzamento e accrescimento dei gamberi di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes*, come è stato fatto in passato in occasione del progetto LIFE RARITY, anche all'allevamento di salmonidi. Il problema è che attualmente l'impianto può essere alimentato tramite un'unica pompa (portata 15 l/s) che non consente l'utilizzo contemporaneo dell'area interna ed esterna, da questo deriva la scelta di adibire la struttura all'esclusiva attività di quarantena.

Vi è inoltre la necessità di intervenire con la ristrutturazione della rete idrica specialmente di quella che alimenta le vasche di quarantena.

## RENDICONTO IMMISSIONI 2021

Le immissioni effettuate nel 2021 sono state autorizzate, previo parere del Comitato ittico, con i seguenti decreti pubblicati sul sito ETPI, di cui si riportano solo le indicazioni dei quantitativi immessi:

**Decreto 150/URAG del 18-02-2021** che approva il programma di immissione a scopo di pesca sportiva di complessivi 17.900 esemplari di trota marmorata adulta, per un peso complessivo di 80 quintali, di cui 70 di lunghezza superiore a 28 cm da destinare ai canali assoggettati al regime particolare di pesca della trota allevata (TRA), e circa 10 qli di esemplari aventi una lunghezza superiore ai 35cm, da destinare ai corsi d'acqua naturali dei collegi di pesca n. 8 – Pontebba e 9 – Tolmezzo;

**Decreto 310/URAG del 19-04-2021** che approva il programma di immissione a scopo di pesca sportiva di complessivi 10.000 esemplari circa di trota marmorata adulta, per un peso complessivo di 40 quintali, da destinare ai canali assoggettati al regime particolare di pesca della trota allevata (TRA);

**Decreto 210/URAG del 10-03-2021** che approva il programma di immissione a scopo di ripopolamento relativo al periodo di marzo e aprile 2021, riguardante circa n. 656.000 esemplari di avannotti di trota marmorata destinati ai corsi d'acqua naturali dei collegi di pesca n. 1-2-6-8-9-10-11 e 13

**Decreto 437/URAG del 18-06-2021** che approva il:

1. programma di immissione a scopo di pesca sportiva da attuarsi nel periodo da giugno a dicembre 2021, riguardante circa n. 35.120 esemplari corrispondenti ad un totale di 13.000 Kg di adulto di trota marmorata con le seguenti caratteristiche:

- circa n. 5.000 per un totale di 3.000 Kg provenienti dall'impianto ittico di Flambro con dimensioni superiori ai 35 cm da destinare ai collegi 8 e 9;

- circa n. 28.120 per un totale di 9.000 Kg provenienti dall'impianto ittico di Flambro e Polcenigo con dimensioni superiori ai 28 cm da destinare al regime particolare trota allevata (TRA);

- circa n. 400 per un totale di 600 Kg provenienti dall'impianto ittico di Grauzaria con dimensioni superiori ai 50 cm da destinare ai bacini dei Laghi di Ca' Selva e Redona nel collegio 6;

e n. 2000 esemplari di trota fario con le seguenti caratteristiche:

- per un totale di 400 Kg provenienti dall'impianto ittico di Polcenigo con dimensioni superiori ai 25 cm da destinare agli affluenti del Torrente SLIZZA;

2. programma di immissione a scopo di pesca sportiva relativo al periodo di luglio-settembre 2021 riguardante circa n. 9500 esemplari corrispondenti a 1.400 Kg di novellame di trota marmorata di taglia variabile compresa tra 18-22 cm provenienti dall'impianto di Polcenigo destinati esclusivamente ai tratti NO KILL;

3. programma di immissione a scopo di ripopolamento relativo al periodo di giugno e dicembre 2021, riguardante circa n. 624.000 esemplari di avannotti di trota marmorata provenienti dagli impianti di Grauzaria, Flambro, Forni di Sotto e Polcenigo destinati ai corsi d'acqua naturali dei collegi di pesca n. 1-2-6-8-9-10-11 e 13;

4. programma di immissione a scopo di ripopolamento riguardante circa n. 300 esemplari di avannotti di temolo provenienti dall'impianto di Maniago (Allegato IV), destinati al sito identificato come "Roggia di Carpacco" appartenente al collegio di pesca n. 10 - Gemona-San Daniele;

5. di approvare il programma di immissione a scopo di ripopolamento riguardante circa 700 kg di novellame di anguilla proveniente da cattura in natura (allegato V) secondo quanto disposto dalla DGR 2023/2020;

Nelle tabelle seguenti, si riportano i dati delle immissioni 2021 per ripopolamento di avannotti 0+ di marmorata e giovanili 1+ di temolo e per pesca sportiva di adulto di marmorata e fario effettuate previste dai decreti sopra indicati.

Nello specifico, in tabella 10 i dati sono stati suddivisi per impianto mentre in tabella 11, si riportano i dati di immissione ripartiti per categoria e collegio.

Nei dati di immissioni effettuate si aggiungono anche i **1.100 Kg di anguilla** rilasciati nei siti di ripopolamento in cui è stato introdotto il divieto di pesca alla specie, previsti dal DGR 2023/2020, in continuità con quanto realizzato negli anni precedenti nell'ambito del Piano regionale di gestione dell'anguilla 2011-2020. Come già precisato in premessa il materiale ittico non è prodotto in impianto di allevamento ma acquistato da terzi e proveniente da cattura in natura.

**Tabella 10. Immissioni 2021 a scopo di ripopolamento e a scopo di pesca sportiva ripartite per impianto di provenienza**

Impianto	giovanili 1+ temolo N.	avannotti 0+ marmorata N.	novellame 2+ marmorata Kg	adulto marmorata Kg	adulto fario Kg
Flambro		176.000 (>9 cm)		22505	
Forni di S.		592.000* (2-6 cm)			
Grauzaria		512.000 (2-6 cm)		600	
Maniago	300				
Polcenigo			1400	1520	400
<b>totale</b>	<b>300</b>	<b>1.280.000</b>	<b>1.400</b>	<b>24.625**</b>	<b>400</b>

\*calcolati conteggiando N. 20.000 avannotti 0++ sempre nascita 2020 ma ricadenti nell'anno solare 2021 riportati in tabella 13.

\*\* calcolati tenendo conto dei 600 Kg; 4.000 Kg e 20.025 Kg di adulto rispettivamente a 50; 35 e 28 cm (tabelle 13; 14 e 15).

Nelle tabelle seguenti (da 11 a 17) si riporta invece, il rendiconto delle immissioni 2021 in termini di quantitativi totali suddivisi per categoria (avannotti 0+ e adulto 50 cm, >35 cm e >28 cm e novellame) e per collegio con i relativi dettagli dei programmi di immissione.

**Tabella 11. Rendiconto generale delle immissioni 2021 a scopo di ripopolamento di avannotti e a scopo di pesca sportiva di adulto e novellame ripartite per collegio.**

IMMISSIONI 2021	MARMORATA AVANNOTTI	MARMORATA ADULTO	FARIO ADULTO	ANGUILLA RAGANI	TEMOLO NOVELLAME
COLLEGIO	N.	KG	KG.	KG.	N.
1 GORIZIA	52.000	590			
2 SAGRADO-M-TS	10.000	1.210		300	
3 PORDENONE	77.000	2.580			
4 SACILE	87.000	1.330			
5 MANIAGO - B.		700			

<b>IMMISSIONI 2021</b>	<b>MARMORATA AVANNOTTI</b>	<b>MARMORATA ADULTO</b>	<b>FARIO ADULTO</b>	<b>ANGUILLA RAGANI</b>	<b>TEMOLO NOVELLAME</b>
<b>COLLEGIO</b>	<b>N.</b>	<b>KG</b>	<b>KG.</b>	<b>KG.</b>	<b>N.</b>
6 SPILIMBERGO	172.000	2.180			
7 S. VITO al TGL		1.615			
8 PONTEBBA	111.000	390	400		
9 TOLMEZZO	223.000	3.490			
10 GEMONA - S. D.	111.000	2.385		800 <sup>2</sup>	300
11 TARCENTO - N.	91.000	1.390			
12 UDINE		2.135			
13 CIVIDALE FR.	86.000	410			
14 CODROIPO - L.	260.000	3.230			
15 CERVIGNANO-P.		2.390			
<b>TOTALI</b>	<b>1.280.000</b>	<b>26.025<sup>1</sup></b>	<b>400</b>	<b>1.100</b>	<b>300</b>

<sup>1</sup> nel totale del quantitativo sono stati inseriti anche i 1400 Kg di novellame di trota marmorata destinati nei tratti NO KILL e riportati nel dettaglio di tabella 16.

<sup>2</sup> compresi i 400 Kg autorizzati con decreto 1044/URAG del 22/12/2020 che sono stati immessi nel 2021.

**Tabella 12. Rendiconto delle immissioni 2021 a scopo di ripopolamento di N. 1.280.000 avannotti ripartite per collegio.**

<b>COLLEGIO</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>TOTALE</b>
	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>N°</b>	<b>N°</b>
	1-apr	2-apr	20-lug	18-ott			
GORIZIA	3000	7000	17000	25000			52000
	30-mar	1-apr					
SAGR. MONF. - TS	6000	4000					10000
	1-set	2-set	16-set				
PORDENONE	42000	21000	14000				77000
	8-nov						
SACILE	87000						87000
MANIAGO - BARCIS							0
	11-mar	30-mar	21-giu	23-giu	19-lug		
SPILIMBERGO	76000	36000	20000	20000	20000		172000
S. VITO AL TAGL.							0
	17-mar	29-mar	21-giu				
PONTEBBA	37000	44000	30000				111000
	12-mar	15-mar	31-mar	8-apr	22-giu	23-giu	
TOLMEZZO	58000	67000	40000	16000	22000	20000	223000
	16-mar	8-apr	9-apr	21-giu			
GEMONA - S. DAN.	37000	28000	21000	25000			111000
	15-mar	16-mar	17-mar	29-mar	23-giu		
TARCENTO - NIMIS	27000	25000	26000	3000	10000		91000
UDINE							0

	11-mar	12-mar	29-mar	22-giu			
CIVIDALE	24000	23000	19000	20000			86000
	17-set	9-nov	10-nov	11-nov	15-nov		
CODROIPO LATIS.	50000	89000	69000	43000	9000		260000
CERVIGN. - PALM.							0
							<b>1280000</b>

**Tabella 13. Rendiconto delle immissioni 2021 a scopo di pesca sportiva di trota marmorata taglia >50 cm ripartite per collegio.**

COLLEGIO	data	TOTALE
	KG	KG
GORIZIA		0
SAGR. MONF. - TS		0
PORDENONE		0
SACILE		0
MANIAGO - BARCIS		0
	16-lug	
SPIILIMBERGO	600	600
S. VITO AL TAGL.		0
PONTEBBA		0
TOLMEZZO		0
GEMONA - S. DAN.		0
TARCENTO - NIMIS		0
UDINE		0
CIVIDALE		0
CODROIPO LATIS.		0
CERVIGN. - PALM.		0
		<b>600</b>

**Tabella 14. Rendiconto delle immissioni 2021 a scopo di pesca sportiva di trota marmorata taglia >35 cm ripartite per collegio.**

<b>COLLEGIO</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>TOTALE</b>
	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>
GORIZIA						0
SAGR. MONF. - TS						0
PORDENONE						0
SACILE						0
MANIAGO - BARCIS						0
SPIILIMBERGO						0
S. VITO AL TAGL.						0
	22-mar	29-giu				
PONTEBBA	160	230				390
	22-mar	23-mar	28-giu	29-giu	30-giu	
TOLMEZZO	360	480	1040	800	630	3310
					28-giu	
GEMONA - S. DAN.					300	300
TARCENTO - NIMIS						0
UDINE						0
CIVIDALE						0
CODROIPO LATIS.						0
CERVIGN. - PALM.						0
						<b>4000</b>

**Tabella 15. Rendiconto delle immissioni 2021 a scopo di pesca sportiva di trota marmorata taglia >28 cm ripartite per collegio.**

<b>COLLEGIO</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>
	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>
	18-mar	22-apr	9-lug	12-ott					
GORIZIA	230	100	130	130					
	23-feb	18-mar	22-apr	8-lug	12-ott				
SAGR. MONF. - TS	290	100	210	350	260				
	22-feb	18-mar	24-mar	26-apr	27-apr	28-apr	7-lug	8-lug	9-lug
PORDENONE	160	340	300	70	310	130	200	140	210
	22-feb	24-mar	27-apr	7-lug			28-set		
SACILE	160	150	200	230			200		
	18-mar	19-mar	26-apr	9-lug	29-set				
MANIAGO - BARCIS	100	200	160	120	120				
	19-mar	22-apr	7-lug		29-set				
SPIILIMBERGO	580	300	350		350				
	22-feb	19-mar	26-apr	6-lug		3-set	29-set		
S. VITO AL TAGL.	240	330	300	340		25	300		
PONTEBBA									
TOLMEZZO									
	22-feb	23-feb	23-apr	28-apr		8-lug	12-lug	12-ott	13-ott
GEMONA - S. DAN.	200	500	210	230		350	110	355	130
	24-feb	25-feb	26-apr	27-apr	6-lug	12-lug	14-ott		
TARCENTO - NIMIS	240	210	100	180	120	180	360		
	24-feb	27-apr	28-apr	7-lug	8-lug	12-lug	14-ott		
UDINE	780	280	260	190	190	130	305		
	25-feb	26-apr	6-lug	14-ott					
CIVIDALE	120	80	90	120					
	22-feb	24-feb	25-feb	18-mar	19-mar	23-apr	28-apr	9-lug	12-lug
CODROIPO LATIS.	520	130	40	160	150	340	130	180	360
	23-feb	25-feb	26-apr	27-apr	28-apr	6-lug	7-lug	8-lug	
CERVIGN. - PALM.	450	320	180	170	60	180	190	160	

<b>COLLEGIO</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>TOTALE IMMESSO</b>
	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>
GORIZIA					590
SAGR. MONF. - TS					1210
		28-set	29-set		
PORDENONE		410	140		2410
SACILE					940
MANIAGO - BARCIS					700
SPIILIMBERGO					1580
S. VITO AL TAGL.					1535
PONTEBBA					0
TOLMEZZO					0
GEMONA - S. DAN.					2085
TARCENTO - NIMIS					1390
UDINE					2135
CIVIDALE					410
			12-ott	13-ott	
CODROIPO LATIS.			190	530	2730
	12-ott	13-ott			
CERVIGN. - PALM.	180	420			2310
					<b>20025</b>



**Tabella 16. Rendiconto delle immissioni 2021 a scopo di pesca sportiva nei tratti NO KILL di novellame 2+ di trota marmorata taglia 17-22 cm ripartite per collegio.**

<b>COLLEGIO</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>data</b>	<b>TOTALE</b>
	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>
GORIZIA						0
SAGR. MONF. - TS						0
PORDENONE				10-ago		170
	11-ago	12-ago		170		
SACILE	270	120				390
MANIAGO - BARCIS						0
SPIILIMBERGO						0
	12-ago					
S. VITO AL TAGL.	80					80
PONTEBBA						0
		18-ago				
TOLMEZZO		180				180
GEMONA - S. DAN.						0
TARCENTO - NIMIS						0
UDINE						0
CIVIDALE						0
				18-ago	19-ago	
CODROIPO LATIS.				250	250	500
			19-ago			
CERVIGN. - PALM.			80			80
						<b>1400</b>

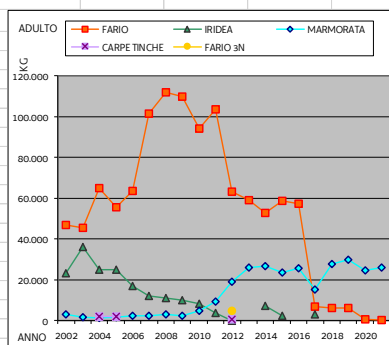
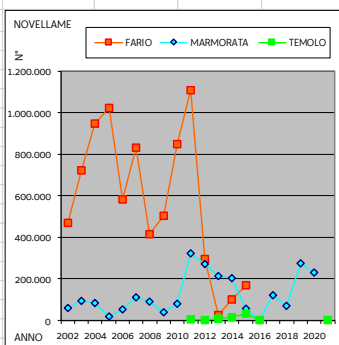
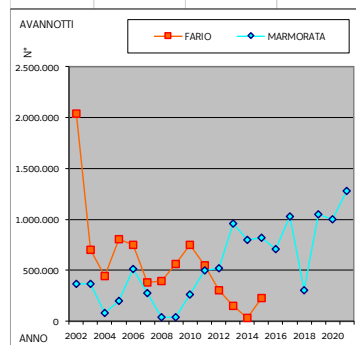
**Tabella 17. Rendiconto delle immissioni 2021 per pesca sportiva di trota fario taglia >25 cm ripartite per collegio.**

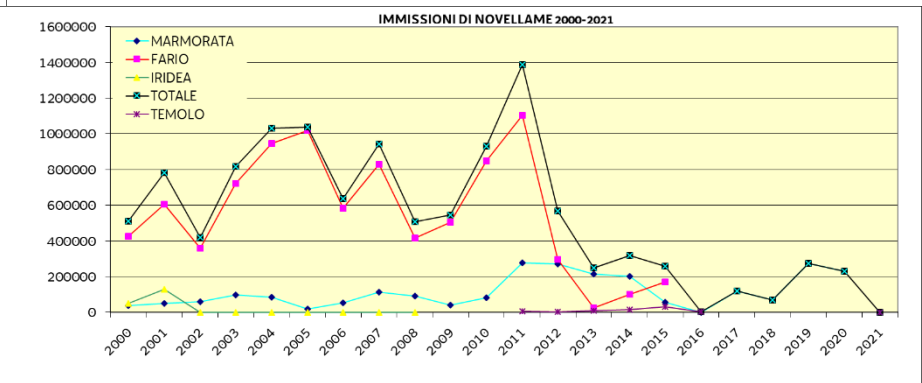
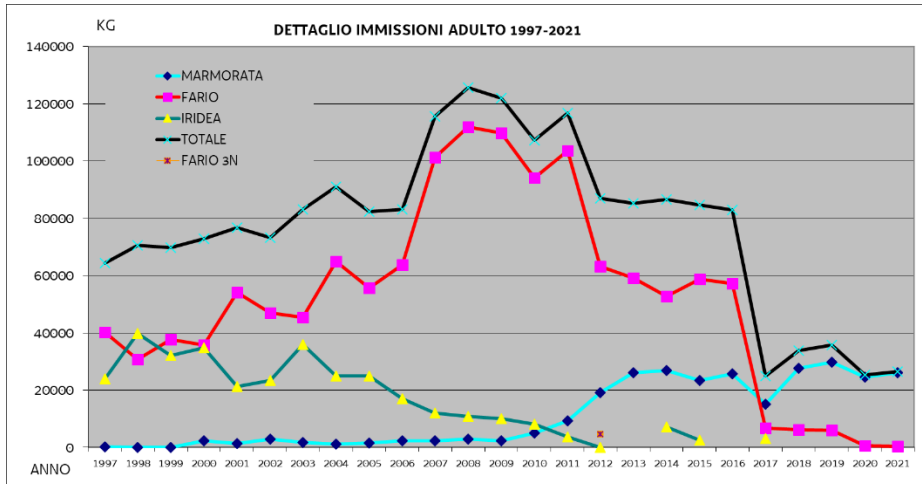
COLLEGIO	data	TOTALE
	30-lug	KG
GORIZIA		0
SAGRADO MONF - TS		0
PORDENONE		0
SACILE		0
MANIAGO BARCIS		0
SPILIMBERGO		0
S. VITO AL TAGLIAMENTO		0
PONTEBBA	400	400
TOLMEZZO		0
GEMONA S. DANIELE		0
TARCENTO NIMIS		0
UDINE		0
CIVIDALE		0
CODROIPO LATISANA		0
CERVIGNANO PALMANOVA		0
<b>TOT. KG</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

Di ciascun evento di immissione il personale incaricato redige apposito verbale i cui dati vengono registrati e trascritti in foglio di calcolo opportunamente formattato.

Ad oggi presso l'ETPI è pertanto presente una banca dati dei verbali di immissione dall'anno 1997, che viene aggiornata annualmente. Di seguito si riportano i dati dei quantitativi seminati con i relativi grafici degli andamenti delle immissioni di giovanili, novellame ed adulto delle diverse specie.

ANNO	MARMORATA VIBERT N.	MARMORATA AVANNOTTI N.	MARMORATA NOVELLAME N.	MARMORATA ADULTO KG	FARIO "VIBERT" N.	FARIO AVV. UOVA INC. N.	FARIO NOVELLAME N.	FARIO ADULTO KG.	FARIO 3N ADULTO KG.	IRIDEA ADULTO KG.	TEMOLO NOVELLAME N.	CARPE TINCHE KG.
2002	45.000	365.000	59.500	2.970	10.000	2.039.100	468.500	46.905		23.340		
2003	100.000	365.000	95.700	1.753	75.000	700.000	721.800	45.400		36.000		
2004	1.200	80.000	85.000	1.120	80.000	443.000	946.800	65.030		24.964		2.000
2005	20.000	201.000	19.000	1.610	100.000	803.000	1.023.000	55.755		25.000		2.000
2006	100.000	510.000	53.000	2.390	150.000	746.000	582.700	63.700		17.000		
2007	100.000	272.000	112.000	2.315	150.000	380.000	830.100	101.370		12.000		
2008	100.000	40.000	92.000	2.910	150.000	395.000	415.300	111.900		10.900		
2009		40.000	40.000	2.225	130.000	560.000	505.000	109.830		10.000		
2010	60.000	261.000	82.000	4.930	130.000	750.000	849.000	94.100		8.200		
2011	121.500	501.500	322.000	9.350	80.000	550.000	1.107.000	103.700		3.700	5.950	
2012	240.000	520.000	270.000	19.200		305.000	295.000	63.150	4.710	0	3.000	500
2013	250.000	956.000	214.700	26.130		150.000	24.500	59.100			10.000	
2014	310.000	800.000	202.000	26.810		30.000	100.000	52.715		7.140	16.700	
2015	510.000	821.000	55.300	23.410		230.000	170.000	58.810		2.460	32.200	
2016	310.000	706.000	600	25.700				57.300		3.000	1.500	
2017	320.000	1.030.000	120.000	15.150				6.800		3.000		
2018		300.000	70.000	27.650				6.100				
2019		1.050.000	275.000	29.800				6.050				
2020		1.000.000	230.000	24.610				660				
2021		1.280.000		26.025				400			300	
<b>TOTALI</b>	<b>2.587.700</b>	<b>11.098.500</b>	<b>2.397.800</b>	<b>276.058</b>	<b>1.055.000</b>	<b>8.081.100</b>	<b>8.038.700</b>	<b>1.108.775</b>	<b>4.710</b>	<b>183.704</b>	<b>69.650</b>	<b>4.500</b>





## 2. PROGRAMMA DELLE IMMISSIONI 2022

Di seguito si riporta, per gli impianti di Flambro, Grauzaria, Forni di Sotto e Polcenigo, un calcolo semplice di stima della biomassa allevabile che tiene conto principalmente della portata d'acqua disponibile e della superficie delle vasche di allevamento presenti per i diversi impianti.

I dati di letteratura utilizzati per i calcoli fanno generalmente riferimento all'allevamento della trota iridea e quindi vanno comunque ricalibrati e relazionati all'allevamento della trota marmorata, notevolmente differente in termini di resa e capacità produttiva.

Per l'avannotteria in generale si fa riferimento alle seguenti densità di allevamento (Ghittino; 1983):

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| (a) | Assorbimento sacco vitellino                  | da 10.000 a 30.000 soggetti per m <sup>2</sup> ; |
| (b) | I° mese (alimentazione)                       | da 10.000 a 30.000 soggetti per m <sup>2</sup> ; |
| (c) | II° mese (accrescimento) - fine del III° mese | 3.000 soggetti per m <sup>2</sup> ;              |
| (d) | IV° e (non sempre) V° mese                    | 1.000 soggetti per m <sup>2</sup> ;              |

Successivamente, l'allevamento nelle vasche esterne, dipende dalla disponibilità d'acqua e dal consumo di O<sub>2</sub> come da calcoli di seguito descritti.

L'obiettivo di questa parte della relazione, è comunque quello di fornire solo un'indicazione di massima di quello che è il carico allevabile nei diversi impianti che sia sostenibile dal punto di vista economico-gestionale e che consenta di avere una quantificazione approssimativa del potenziale ittico da destinare alle immissioni.

### **Biomassa allevabile nell'impianto di Flambro**

Il progetto di ristrutturazione appena completato, ha consentito di realizzare una nuova opera di presa sulla Roggia Cusana, in corrispondenza della testata Nord delle vasche, costituita da una soglia in calcestruzzo in cui è inserita una paratoia mobile che consente di derivare la portata voluta verso l'esistente canale trasversale, in testa alle vasche. Dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico attualmente l'impianto deriva una parte delle portate necessarie all'attività dalla Roggia Cusana (richiesta di concessione di derivazione dell'acqua per 130 l/s) ed una parte da due batterie di pozzi esistenti (medi 205 l/s) secondo quanto al prot. ALPUD/10445/LPU IGD 18-22 della Direzione provinciale lavori pubblici di Udine del 11.07.2008 e relativi allegati.

Solo la prima linea di vasche attualmente può essere alimentata dai pozzi, mentre le altre due possono ricevere l'acqua solo dalla Roggia Cusana in quanto manca la rete idraulica di collegamento ai pozzi.

Visto il limite di alimentazione delle altre due linee con l'acqua dei pozzi, l'operatività attuale dell'impianto ittico è ancora strettamente dipendente dalla disponibilità del livello idrico della Roggia Cusana.

La temperatura media dell'acqua che alimenta le vasche dell'**avannotteria** nel periodo invernale è di 11 °C e generalmente raggiunge i 16°C circa nel mese di aprile-maggio. Considerando che il valore limite per gli impianti ittiogenici di ossigeno disciolto alla saturazione, misurato all'uscita dell'impianto senza ricorso all'ossigenazione forzata, non deve scendere al di sotto dei 8 mg/l (Pontalti, 2009; 2010), è possibile calcolare la quantità di O<sub>2</sub> disponibile nell'allevamento sulla base del flusso idrico e della quantità di O<sub>2</sub> che può

essere prelevata da ogni litro. Quest'ultima ottenibile come differenza tra il livello di O<sub>2</sub> nell'acqua in ingresso e il livello minimo stabilito.

Tenendo conto dei seguenti dati per l'avannotteria:

- Portata idrica da pozzi disponibile = 205 l/sec che viene però regolata in funzione delle diverse fasi di crescita variando da 10-30 l/s per gli incubatoi a 50-60 l/s per le vasche;
- T° max = 16°C corrispondente a O<sub>2</sub> = 9.8 mg/l al 100% saturazione (formula mg O<sub>2</sub>/l = 468/31,6 + T °C);
- Livello minimo di O<sub>2</sub> tollerabile = 8.0 mg/l;
- range di peso individuale dell'avannotto = 0,1-1 g;
- Consumo di O<sub>2</sub> sarà pari a 400 mg/l/h (Pontalti, 2009; 2010; grafico che tiene conto del peso medio e della temperatura ambientale).

È possibile calcolare tramite formule di riferimento (Laird L.M. and Nedddham T., 1988) la biomassa allevabile in avannotteria nel periodo gennaio-aprile che risulta approssimativamente di 3.321 Kg di avannotti 0+.

Tenendo conto della disponibilità di 38 vasche all'interno dell'avannotteria, la biomassa che potrebbe essere presente in ciascuna vasca per poter gestire le quantità sopra calcolate, corrisponde a circa 90 Kg. Considerando poi che il peso della larva dalla schiusa allo svezzamento non supera sicuramente il grammo, il numero massimo di individui allevabili per vasca è di circa 90.000 che corrispondono a circa 10-14 litri di uova alla schiusa (stimando n. 6250 uova/litro). Questo numero è notevolmente superiore alla densità di allevamento consigliata sopra riportata, considerando la dimensione delle vasche presenti (3 m<sup>3</sup> pari a 5m<sup>2</sup>).

È poi da considerare che una parte delle vasche deve essere lasciata libera per poter distribuire gli avannotti una volta svezzati e arrivati al peso di un grammo, la cui densità di allevamento scende fino ad arrivare a 1000 soggetti/m<sup>2</sup> dal IV mese di vita. Quindi la quantità per vasca ed il totale di uova prodotte deve essere proporzionalmente ridotta in modo da lasciare almeno 8 vasche disponibili per il post-svezzamento.

Tenendo conto di queste considerazioni, la produzione ragionevolmente gestibile non supera circa 300 litri di uova (pari a circa 1.875.000 uova fertilizzate), ovvero di 8-10 litri/vasca per un massimo di vasche occupabili in contemporanea di N. 30 (circa 50.000-60.000 individui/vasca).

Pertanto l'attuale approvvigionamento idrico da pozzi e gli spazi a disposizione all'interno dell'avannotteria consentono la produzione massima approssimativa di **300 litri di uova** pari a circa **1.800.000-2.000.000** di uova fertilizzate.

Per quanto riguarda la biomassa allevabile nelle **vasche esterne**, è possibile applicare lo stesso calcolo tenendo conto del peso medio diverso per le classi di età allevabili (1+; 2+; 3+...).

Partendo dagli stessi parametri fisico-chimici e dai dati di letteratura (Pontalti, 2009; 2010) che riportano i fabbisogni di O<sub>2</sub> disciolto in mg/Kg/h, considerando un peso vivo medio allevato di 200 g:

- Portata idrica media (pozzi + Roggia Cusana) = 205 l/sec (da pozzi) + 130 l/sec (da Roggia Cusana);
- T° max = 16°C corrispondente a O<sub>2</sub> (formula mg O<sub>2</sub>/l = 468/31,6 + T °C) = 9,8 mg/l al 90% saturazione elevabili a 11,0 mg/l con l'utilizzo di ossigenatori;
- Livello minimo di O<sub>2</sub> tollerabile = 6,0 mg/l;

- Peso medio della biomassa allevata = 200 g (considerando che gran parte degli individui sopra i 350 g sono destinati all'immissione per pesca sportiva);
- Consumo di O<sub>2</sub> (Pontalti, 2009; 2010) sarà pari a 300 mg/l/h.

Con le stesse formule di riferimento (Laird L.M. and Nedddham T., 1988) si stima approssimativamente un carico massimo allevabile nel periodo primaverile-estivo di **20100 Kg** che può essere elevabile a **24120 Kg** nel periodo autunno-invernale quando le temperature sono più basse (12°C) e conseguentemente anche il fabbisogno di ossigeno del pesce è minore (circa 250 mg/l/h). Si deve tener conto inoltre che nel periodo in cui è presente il carico in avannotteria (dicembre-marzo), parte dell'acqua uscente può essere utilizzata per le vasche esterne ma con una disponibilità di ossigeno inferiore che andrebbe quantificata in futuro come il quantitativo di residui organici presenti.

La stima fatta è approssimativa e richiede delle verifiche puntuali che tengano conto dei singoli carichi di pesce e dei parametri qualitativi dell'acqua (temperatura, tenore in ammonio, ecc..).

Come descritto sopra, la maggiore concentrazione del carico in allevamento attualmente è possibile solo nella prima linea di vasche che è garantita dal rifornimento idrico dei pozzi ed in particolare facendo riferimento al periodo dopo il trasferimento degli avannotti nelle vasche esterne (quindi da aprile). Le altre due linee, dipendenti dalla derivazione della Roggia Cusana, non consentono di raggiungere carichi superiori approssimativi di 8000 Kg (tenendo conto della portata media di 130 l/sec). Importante comunque che i carichi vengano distribuiti tenendo conto del potenziale allevabile e delle densità per vasca considerando poi la variabilità del flusso idrico derivabile dalla Roggia Cusana a seconda delle condizioni di disponibilità idrica.

In ogni caso le portate idriche totali concesse richiedono che il pesce prodotto a fini di pesca sportiva possa uscire dall'impianto entro il periodo estivo e che progressivamente vengano effettuati trasferimenti in altri impianti di novellame e riproduttori al fine di rispettare sempre il carico massimo allevabile.

In tabella 21 viene riportato il programma d'immissione 2022 a scopo di pesca sportiva. Tenendo conto delle considerazioni appena fatte, si può ipotizzare che le immissioni con materiale ittico proveniente dall'impianto di Flambro vengano effettuate nei seguenti periodi:

- Febbraio-marzo: immissione di 20 q.li di trota marmorata con misura >35 cm;
- febbraio-marzo: immissione di 100 q.li di trota marmorata con misura >25 cm;
- marzo-aprile: immissione di 30 q.li di trota marmorata con misura >35 cm;
- giugno-luglio: immissione di 70 q.li di trota marmorata con misura >25 cm;
- agosto: immissione di 30 q.li di trota marmorata con misura >25 cm.

I quantitativi sono approssimativi e devono tener conto di una variabilità  $\pm 20\%$ .

Va sottolineato che la produzione dell'impianto era stata programmata per ottenere individui di 28 cm di lunghezza da immettere nei tratti destinati al regime di pesca "Trota allevata" (TRA), senza poter considerare che dal 1 gennaio 2022 la lunghezza minima della trota marmorata trattenibile per i TRA è stato fissato a 25 cm.

I trasferimenti di novellame in altri impianti sono da prevedere entro marzo e così di parte dei riproduttori in modo da garantire il carico sostenibile e nel contempo la maggiore adattabilità alle nuove condizioni di allevamento degli individui.

## **Biomassa allevabile nell'impianto di Polcenigo**

La derivazione dell'impianto ittico di Polcenigo avviene dal Rio Molle con una concessione idrica media di 655 l/s, tuttavia attualmente la portata idrica derivata non supera i 260 l/s al fine di assicurare sempre il rilascio del minimo deflusso vitale (DMV) come previsto dalle norme di attuazione del Piano regionale di Tutela delle Acque approvato con DPGR n.074 del 20/3/2018. L'impianto è dotato di una paratoia mobile che consente di derivare la portata voluta verso l'esistente canale in testa alle vasche. L'impianto è inoltre dotato di un pozzo artesiano che però, allo stato attuale, non è utilizzabile.

Da dati medi storici la temperatura dell'acqua nelle vasche risulta inferiore ai 13°C in inverno e da rilevamenti recenti non superiore ai 18°C in estate; l'ossigeno disciolto risulta mediamente sui 8.0 mg/l, anche se in estate, sono stati registrati degli abbassamenti significativi con picchi critici anche sotto i 7.0 mg/l. La portata risulta ampiamente sufficiente per garantire almeno 3 ricambi/giorno nelle vasche di accrescimento.

Operando nella stessa maniera descritta relativamente all'impianto di Flambro e tenendo conto dei seguenti dati riferiti all'allevamento di Polcenigo:

- Portata idrica media = 260 l/sec;
- T° max = 16°C corrispondente a O<sub>2</sub> = 9.8 mg/l al 100% saturazione (formula mg O<sub>2</sub>/l = 468/31,6 + T °C);
- Livello minimo di O<sub>2</sub> tollerabile = 6,0 mg/l;
- Peso medio della biomassa allevata = 200 g;
- Consumo di O<sub>2</sub> (Pontalti, 2009; 2010) sarà pari a 250 mg/l/h.

Applicando le formule di riferimento disponibili in letteratura (Laird L.M. and Nedddham T., 1988) si può stimare approssimativamente una biomassa allevabile di **15000 Kg**.

Il novellame di peso inferiore rappresenta un problema minore nella gestione per i limitati consumi di ossigeno disciolto richiesti e quindi attualmente questo impianto rappresenta una risorsa per l'allevamento di questa categoria.

## **Biomassa allevabile nell'impianto di Grauzaria**

Dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico attualmente l'impianto deriva l'acqua da un sistema di sorgenti che scaturiscono in sinistra orografica del Rio Grauzaria, nell'omonima località del comune di Moggio Udinese, nella quantità di moduli 0,95 pari a 95 l/sec. (concessione LLPP/B/12380/IPD/766). Il corpo ricevente è il torrente Aupa. La temperatura dell'acqua nelle vasche esterne varia generalmente da 7 (inverno) a 12 gradi (estate). Nelle vasche più a valle può raggiungere anche 14 gradi nel periodo estivo. L'acqua che alimenta l'impianto è satura di ossigeno.

L'ubicazione delle vasche consente di utilizzare tutte le acque di scarico dell'avannotteria e delle vasche superiori. Dopo vari passaggi, tutte le acque, comprese quelle dell'avannotteria, sono convogliate in una vasca dotata di misuratore di portata per poi essere scaricate nel Torrente Aupa attraverso una condotta in calcestruzzo.

L'afflusso idrico disponibile per l'avannotteria è di 30 l/s. Con questa portata e con i parametri chimico-fisici sotto riportati la biomassa allevabile di larve/avannotti può essere stimata applicando le stesse formule di riferimento in letteratura (Laird L.M. and Nedddham T., 1988):

- Portata idrica = 30 l/sec;
- T° max = 14°C corrispondente a O<sub>2</sub> = 10,3 mg/l al 100% saturazione (formula mg O<sub>2</sub>/l = 468/31,6 + T °C);
- Livello minimo di O<sub>2</sub> tollerabile = 6,0 mg/l;
- Peso medio della biomassa allevata = 1 g;
- Consumo di O<sub>2</sub> (Pontalti, 2009; 2010) sarà pari a 450 mg/l/h.

Il carico massimo allevabile risulta pari approssimativamente a 800 Kg di avannotti 0+.

Tenendo conto della disponibilità di 10 vasche (su 19 totali rettangolari da 1 mc) che possono consentire la schiusa iniziale di 20.000-30.000 larve/vasca (corrispondenti a circa 5 litri) e delle 37 vaschette in vetroresina da 0,1 mc che permettono la nascita di 2.000-3.000 larve/vasca, il carico iniziale non consente di superare le 400.000 schiuse in contemporanea. Le altre n. 9 vasche rettangolari devono essere mantenute libere per poter alleggerire il carico degli avannotti di ciascuna vasca durante la crescita. Le 27 vasche circolari possono essere invece utilizzate solo dopo il raggiungimento di una dimensione minima in peso di 3 grammi. Quindi, meno della metà dei quantitativi allevabili calcolati può essere gestita in contemporanea, di conseguenza parte della produzione deve essere trasferita in altri impianti o nei fiumi in modo da garantire la schiusa scaglionata all'interno dell'impianto di Grauzaria. L'allevamento, con una corretta gestione delle tempistiche e dei trasferimenti, consente comunque una produzione effettiva totale di circa **800.000** di individui (0-5 cm; 0+).

### **Biomassa allevabile nell'impianto di Forni di Sotto**

Le acque per l'alimentazione dell'impianto sono captate dalle sorgenti del Rio Sfuaz, affluente del F. Tagliamento, tramite una derivazione di moduli 1,00 regolarmente autorizzata dalla Direzione Regionale dell'Ambiente con Decreto AMB/1202/UD/IPD/658 del 22.09.1995. La portata derivata totale è di 4020 litri/sec suddivisa in litri/sec 1500, 1520 e 1000 rispettivamente per il primo, secondo capannone e per i silos in cui la circolazione avviene in serie.

La temperatura dell'acqua nelle vasche è pressoché costante per quasi tutto l'anno e si attesta sugli 8 gradi (primavera-autunno-inverno) a massimo 11 gradi (estate). L'acqua che alimenta l'impianto è satura di ossigeno.

Come sopra riportato nella parte di descrizione dell'impianto, la quantità di afflusso idrico totale derivabile dall'avannotteria è di 4020 litri/sec suddivisa in litri/sec 1500, 1520 e 1000. Con questa portata e con i parametri chimico-fisici sotto riportati la biomassa allevabile di larve/avannotti può essere stimata con le stesse formule di riferimento (Laird L.M. and Nedddham T., 1988). Al fine di garantire sempre l'approvvigionamento idrico contemporaneo di tutto l'impianto (2 capannoni e dei silos), si ritiene di semplificare utilizzando nel calcolo della biomassa allevabile dall'embrionatura alla fase di alimentazione-primario accrescimento, la portata più bassa di 1000 l/sec tra quelle sopra indicate:

- Portata idrica = 1000 l/sec;
- T° max = 12°C corrispondente a O<sub>2</sub> = 10,7 mg/l al 100% saturazione (formula mg O<sub>2</sub>/l = 468/31,6 + T °C);
- Livello minimo di O<sub>2</sub> tollerabile = 7,0 mg/l;
- Peso medio della biomassa allevata = 1 g;
- Consumo di O<sub>2</sub> (Pontalti, 2009; 2010) sarà pari a 450 mg/l/h.



Il carico massimo allevabile risulta pari approssimativamente a 29600 Kg.

La biomassa allevabile è elevata grazie alle portate elevate che caratterizzano questo impianto. Tuttavia la disponibilità ed il dimensionamento delle vasche permettono la schiusa contemporanea di un numero di uova nettamente inferiore rispetto alle potenzialità. Infatti, come in precedenza riportato nella parte descrittiva dell'impianto, il capannone di schiusa "A" dispone di sole n. 15 vasche rettangolari che consentono la nascita contemporanea di 600.000 individui. Di questi una parte deve essere trasferita o immessa per garantire l'alleggerimento del carico di ciascuna vasca. Le vasche circolari presenti nel capannone A e in quello B, possono essere utilizzate solo successivamente quando l'avannotto ha raggiunto la taglia di 1 grammo.

L'allevamento, con una corretta gestione delle tempistiche e dei trasferimenti, consente comunque una produzione effettiva di circa **800.000** individui (0-5 cm; 0+).

## **PROGRAMMI D'IMMISSIONE PER RIPOPOLAMENTO E PESCA SPORTIVA 2022**

Come riportato in premessa, le immissioni 2022 saranno effettuate facendo riferimento alla legge regionale 1 dicembre 2017, n. 42 "Disposizioni regionali per la gestione delle risorse ittiche nelle acque interne" ed in particolare l'art. 33 che disciplina le immissioni a scopo di ripopolamento, l'art. 35 che disciplina le immissioni a scopo di pesca sportiva e l'art. 49 che prevede, nelle more dell'approvazione del Piano di gestione ittica, siano emanate Linee guida per la gestione della fauna ittica nelle acque interne contenenti i criteri minimi per le immissioni di fauna ittica. Quest'ultime, approvate dalla Delibera della Giunta regionale 25 ottobre 2019, n. 1836, nello specifico, all'art. 5 e all'allegato C, forniscono indicazioni per le immissioni a scopo di ripopolamento di trota marmorata e temolo e all'art. 6 comma a) i criteri per le immissioni a scopo di pesca sportiva.

Per le immissioni di trota iridea si farà riferimento all'autorizzazione ministeriale rilasciata ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, art. 12, comma 4, R. 0000093 del 29-11-2021 (protocollo ETPI GEN-GEN-2021-0004905-A del 19-11-2021).

Il **programma d'immissione 2022** è basato sui seguenti criteri

### 1. Criteri generali riguardanti sia le immissioni a scopo di ripopolamento che quelle a scopo di pesca sportiva.

- Osservanza delle regolamentazioni sopra citate, compreso il Calendario di pesca sportiva per l'anno 2022 approvato con decreto del Direttore generale dell'ETPI n. 797 del 2/12/2021.
- Ripartizione già esistente del territorio in collegi di pesca, nelle more dell'individuazione dei bacini di gestione e dei relativi settori.
- In riferimento ai programmi di immissione a scopo di ripopolamento, il criterio di favorire la maggiore adattabilità degli individui all'ambiente esterno, temperando quindi l'esigenza da un lato di anticipare quando possibile l'immissione per limitare il periodo di allevamento in cattività e dell'altro quello di utilizzare avannotti con taglie il più possibile elevate specialmente nei corsi d'acqua di pianura e provenienti dagli impianti maggiormente vicini alla zona di liberazione.

- Obiettivo di non tenere in impianto individui destinati alle immissioni di pesca sportiva per più di due anni ai fini di contenerne la mortalità e quindi i costi di produzione.
- L'esigenza di dare un turnover ai riproduttori a fine carriera in modo da garantire la migliore qualità delle uova prodotte. Questi pesci possono essere, quindi, rilasciati in natura.
- Garantire la possibilità di immettere a scopo di pesca sportiva, nei soli tratti No-Kill, individui di qualsiasi taglia in modo da consentire, accanto ad una maggiore disponibilità di pesci da pescare, anche la possibile costituzione di una popolazione strutturata.
- Specificatamente per i laghi artificiali il criterio adottato per il calcolo del quantitativo immettibile si riferisce alla lunghezza del tratto della sponda del bacino.

## 2. Criteri specifici per le immissioni di trota adulta autoctona a scopo di pesca sportiva.

- i quantitativi di trota marmorata destinati ai tratti naturali (TRA naturali), definiti dalle linee guida e calcolabili sulla base della larghezza dell'alveo, sono programmate prevedendo tre sessioni di immissione lungo l'intera stagione.
- i quantitativi di trota marmorata destinati ai tratti artificiali (TRA artificiali) sono determinati dalla ripartizione tra i collegi della differenza tra il quantitativo totale previsto per l'immissione (26.000 Kg) e quelli destinati rispettivamente ai TRA naturali ed ai collegi 8 e 9 (per i quali è ancora prevista l'immissione di pesci con taglia >35 cm).
- il quantitativo previsto per le immissioni nei TRA naturali e nelle altre acque dei collegi 8 e 9, è stato calcolato tenendo conto delle immissioni previste per i tre laghi a valenza turistica (Verzegnig, Sauris e Cavazzo) riproponendo, per quest'ultimi, i quantitativi previsti negli anni precedenti.
- la ripartizione dei quantitativi destinati ai TRA artificiali è stata calcolata, per ciascun collegio in misura proporzionale alla lunghezza complessiva dei tratti TRA di quel collegio corretta con la percentuale di ripartizione dei pescatori attivi residenti nel collegio, e per ogni singolo TRA in rapporto alla lunghezza del tratto ai punti semina previsti.
- le immissioni di trota fario sono previste in continuità con quanto effettuato negli anni precedenti e con l'obiettivo di sostenere la fruizione turistica dei laghi di Raibl.

## 3. Criteri specifici per le immissioni di trota Iridea.

- Per i tratti oggetto di semina si è fatto riferimento a quelli individuati dalla documentazione concernente l'autorizzazione ministeriale all'immissione e si è assunto che tutti i tratti saranno interessati nel 2022 dalle immissioni. In prima battuta si è omessa ogni considerazione concernente lo svolgimento di gare, non potendo conoscere eventuali richieste di svolgimento di tali manifestazioni, che arriveranno in seguito.
- È stata calcolata la quantità massima di trote ammessa per l'immissione sulla base dell'autorizzazione ministeriale considerando la lunghezza di ciascun tratto oggetto di autorizzazione, suddiviso per collegio di pesca, ottenendo una ripartizione percentuale del quantitativo ammesso per ciascun collegio;
- la percentuale così ottenuta è stata corretta, facendone la media, con la percentuale di ripartizione dei pescatori attivi nell'ultimo triennio in ciascun collegio.
- Il quantitativo previsto per l'immissione, pari a 10.000 kg è stato poi ripartito tra i collegi secondo la percentuale così ottenuta.

- Infine la ripartizione tra i tratti è stata effettuata sulla base della lunghezza di ciascun tratto con lievi correttivi sulla base della distribuzione dei punti semina praticabili.
- Si sono ipotizzate tre sessioni di immissione di trota iridea per ciascun tratto con un calendario che tenga conto delle asciutte e della stagione ammessa per la pesca. Laddove siano previste anche immissioni di trota marmorata, queste saranno alternate tra loro ossia una immissione di marmorata e una di iridea per un totale di sei sessioni/anno (indicativamente febbraio-marzo-giugno-luglio-agosto-settembre).

**Il programma d'immissione a scopo di ripopolamento** si riferisce:

- alle zone di ripopolamento già individuate.
- al periodo previsto per l'immissione, all'impianto di provenienza e alla taglia in funzione del corso d'acqua destinato all'immissione.
- ai criteri minimi stabiliti dalle linee guida DGR 1836/2019 e ai criteri generali sopra riportati.

**Il programma d'immissione per le gare di pesca sportiva**

Per quanto riguarda le immissioni funzionali allo svolgimento delle gare di pesca, effettuate dai soggetti organizzatori tali manifestazioni, i quantitativi di trota iridea autorizzabili sono quelli derivanti dall'applicazione del Regolamento delle gare e dalle limitazioni disposte dall'autorizzazione ministeriale per ciascun tratto. Una volta definito il calendario delle gare e determinata la quantità di trota iridea da immettere per tali manifestazioni, il programma di immissione a fini di pesca sportiva potrà subire delle rimodulazioni, nel rispetto comunque dei criteri sopra descritti.

Di seguito, nelle tabelle dalla n. 18 alla 23, si riportano le acque interessate dalle immissioni 2022, le specie ittiche da immettere e le relative quantità e taglie:

- Programma di immissione 2022 per ripopolamento di avannotti di marmorata (tabella 18);
- Programma di immissione 2022 per ripopolamento di anguilla (tabella 19);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota marmorata (tabella 20);
- Programma di immissione 2022 per i regimi NO KILL di trota marmorata (tabella 21);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota fario (tabella 22);
- Programma di immissione 2022 per pesca sportiva di trota iridea (tabella 23);

**Tabella 18. Programma di immissione 2022 a scopo di ripopolamento di avannotti di trota marmorata.**

Per le immissioni nei collegi di pianura si privilegerà le taglie > 6 cm.

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
1	Isonzo	Gorizia	scogli	8000	58000
1	Isonzo	Gorizia	passerella Piedimonte/Stracis	5000	
1	Isonzo	Gorizia	p.te sr 117	8000	
1	Isonzo	Gorizia	paulada	6000	
1	Isonzo	Gorizia	parco Piuma	5000	
1	Isonzo	Gorizia	p.te ferrovia	6000	
1	Isonzo	Gorizia	a valle p.te IX agosto (speroni)	8000	
1	Isonzo	Savogna d'Isonzo	p.te autostrada	6000	
1	Isonzo	Farr d'Isonzo	a valle confl. c. Agrocormonese	6000	
2	Snia	Sagrado	p.te v. 2 giugno Poggio terza Armata	6000	22000
2	Isonzo	Sagrado	ZR p.te Sagrado	5000	
2	Isonzo	s. Pier d'Isonzo	p.te autostrada	5000	
2	Isonzo	Turiacco	confl. t. Torre	6000	
3	Noncello	Pordenone	Torre v. veneto	6000	70000
3	Vena storta	Cordenons	risorgive del Venchiaruzzo	3000	
3	Mulignan	Cordenons	risorgive del Venchiaruzzo	3000	
3	Fiumetto	Zoppola	v. Risorgimento	3000	
3	Castellana	Zoppola	cimitero Cevraia	4000	
3	Amman	Cordenons	zona strumento idrografico (ris. Venchiaruzzo)	8000	
3	Noncello	Pordenone	Vallenoncello v. Cargnel	8000	
3	Selvuzza	Zoppola	a valle str. Cimpello/Sequals	3000	
3	Zoppoletta	Zoppola	v. Zoppoletta	3000	
3	Venuzza	Zoppola	str. Zoppola/Cusano	4000	
3	Fiume	Zoppola	passerella Orcenico Superiore	4000	
3	Royal	Cordenons	a monte confl Meduna	3000	
3	Senta	Cordenons	v. molin brusÃfÃ	3000	
3	Noncello	Cordenons	v. p.te Vado	6000	
3	Meduna	Cordenons	ex colonie	6000	
3	Selva	Zoppola	risorgive	3000	
4	Pianca	Fontanafredda	v. Malignani (case disegna)	3000	70000
4	La Guzza	Fontanafredda	v. delle sorgenti (p.te piera)	3000	
4	Livenza	Fontanafredda	v. Costantin valle confl. r. Sclauzit	5000	
4	Livenza	Sacile	valle ponte ferroviario	6000	
4	Scarico	Caneva	cotonificio veneziano	5000	
4	Livenza	Polcenigo	chiesetta Santissima	7000	
4	Livenza	Polcenigo	a monte confl r. mole (bus dei salt)	6000	
4	Livenza	Fontanafredda	v. Deciani (casa deNardi)	5000	
4	Livenza	Fontanafredda	v. Livenza (casa scandalo)	6000	
4	Orzaia	Fontanafredda	v. Lirutti (p.te delle pesse)	3000	
4	Livenza	Sacile	strada ValSpissiera	7000	
4	Livenza	Sacile	v. Ronche 82	6000	
4	Meschio	Sacile	colonia Tallon	5000	
4	Fontaniva	Polcenigo	a monte confl. Livenza	3000	

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
6	Cosa	Castelnovo	Paludea	4000	180000
6	Rumaro	Tramonti di sopra	a monte confl Inglagna	2000	
6	Inglagna	Tramonti di sopra	Inglagna	3000	
6	Inglagna	Tramonti di sopra	confl. r. gamberi	3000	
6	Gamberi	Tramonti di sopra	str. per Posplata	3000	
6	Meduna	Tramonti di Sotto	Cotel	5000	
6	Viellia	Tramonti di sopra	p.te monte Rest	4000	
6	Chiarzo'	Tramonti di Sotto	mulino Campone	3000	
6	Molat	Clauzetto	grotte Pradis	3000	
6	Arzino	Vito d'Asio	s. Francesco a monte p.te v. Gialinars	6000	
6	Arzino	Vito d'Asio	p.te Valentinis s. Francesco	5000	
6	Arzino	Vito d'Asio	Morius	6000	
6	Barquet	Vito d'Asio	p.te v. Arzino	3000	
6	Arzino	Vito d'Asio	a monte Casiacco	4000	
6	Tagliamento	Pinzano al Tg	Valeriano /Gaio	10000	
6	Meduna	Tramonti di sopra	Frasseneit	5000	
6	Arzino	Vito d'Asio	a monte s. Francesco	6000	
6	Meduna	Tramonti di Sotto	a valle confl. Chiarchia	5000	
6	Viellia	Tramonti di Sopra	Maleon	3000	
6	Meduna	Meduno	a valle p.te Racli	5000	
6	Cosa	Travesio	Z.R. Travesio	2000	
6	Cosa	Travesio	p.te Zancan	4000	
6	Meduna	Tramonti di sotto	confl. t. Viellia	5000	
6	Cosa	Travesio	Zancan	4000	
6	Cosa	Castelnovo	Rizzos	4000	
6	Cosa	Clauzetto	centrale Mulinars	4000	
6	Cosa	Travesio	p.te Graves	5000	
6	Meduna	Meduno	p.te Paludana	6000	
6	Meduna	Meduno	p.te Navarons	6000	
6	Meduna	Tramonti di sopra	area pic nic	4000	
6	Meduna	Tramonti di sopra	p.te Pradis	5000	
6	Arzino	Vito d'Asio	p.te Pert	8000	
6	Tagliamento	Pinzano al Tg	confl. Arzino	5000	
6	Meduna	Tramonti di sopra	a valle galleria Zul	5000	
6	Cosa	Clauzetto	fonte Pradis	3000	
6	Gerchia	Clauzetto	Gerchia	3000	
6	Di molin	Clauzetto	pista per Palamajor	4000	
6	Comugna	Vito d'Asio	a valle S. Francesco	6000	
6	Agaviva	Vito d'Asio	a monte confl Arzino	5000	
6	Scusons	Vito d'Asio	a monte s. Francesco	4000	
8	di Villanova	Chiusaforte	Villanova SR13 km 183	8000	
8	Fella	Malborghetto	risorgive Zanassi	5000	
8	Fella	Pontebba	risorgive s. Leopoldo	5000	
8	Precotic	Pontebba	a monte Studena bassa	2000	
8	Aupa	Moggio Udinese	confl. r. Dei Fus	3000	
8	Chialderucis	Moggio Udinese	str Gialloz Cjampiu	2000	
8	Glagno'	Moggio Udinese	Campio	3000	
8	Barman	Resia	p.te bivio Gniva	4000	
8	Resia	Resia	p.te Corittis	6000	

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio	
8	Malicen	Resia	p.te Zamlin	4000	116000	
8	Pontebbana	Pontebba	Studena Bassa	5000		
8	Resia	Resiutta	a valle p.te Povici	5000		
8	Saisera	Malborghetto	svincolo autostradale	5000		
8	Fella	Malborghetto	Ugovizza confl r. Uque	5000		
8	Aupa	Moggio Udinese	a monte Chiaranda	4000		
8	Resia	Resia	p.te centrale idroelettrica r. Barman	5000		
8	Simon	Chiusaforte	str. per Roveredo	3000		
8	Raccolana	Chiusaforte	v. Campomandi Raccolana	6000		
8	Raccolana	Chiusaforte	cascate r. Repepit	3000		
8	Saisera	Malborghetto	Valbruna	3000		
8	Resia	Resia	p.te Stolvizza-Corittis	5000		
8	Resia	Resia	a monte Zamlin	5000		
8	Resia	Resia	a monte Tigo ca 200mt.	5000		
8	Dogna	Dogna	Chiout di Puppa	4000		
8	Potoch	Resia	Oseacco	4000		
8	Pontebbana	Pontebba	p.te Lanza	3000		
8	Nero	Resia	Peo	4000		
9	Seazza	Preone	str. Valpreone	6000		
9	Giaf	Forni di Sopra	a monte confl Tagliamento	3000		
9	Tagliamento	Forni di Sopra	str per rifugio Giaf	9000		
9	Tolina	Forni di Sopra	a monte abitato	4000		
9	Marodia	Forni di Sotto	SR 52 km 51	4000		
9	Teria	Ampezzo	SR 52 km 37.6	3000		
9	Faeit	Verzegnìs	Pusea	2000		
9	Faeit	Cavazzo Carnico	a monte campo sportivo	2000		
9	Degano	Ovaro	a valle p. Te Muina	5000		
9	Degano	Forni Avoltri	Pierabech	7000		
9	Bordaglia	Forni Avoltri	a monte confl Degano	4000		
9	Acqualena	Forni Avoltri	piani di Luzza	6000		
9	Vaglina	Comeglians	confl. Margo'	3000		
9	Degano	Comeglians	a monte confl Vaglina	5000		
9	Vaglina	Comeglians	a monte di Tualis	3000		
9	Gladegna	Cercivento	SR 465 km 45.8	4000		
9	Fontanon	Treppo Carnico	Timau	3000		
9	Meisil	Paluzza	Timau	2000		
9	Pontaiba	Treppo Carnico	passerella legno	3000		
9	Mauran	Treppo Carnico	a monte confl Pontaiba	3000		
9	Pontaiba	Treppo Carnico	passerella a monte abitato	3000		
9	But	Arta Terme	presa centrale Nigris	5000		
9	Cercesesa	Paularo	Ramaz	4000		
9	Rufosco	Paularo	a monte confl Turriea	3000		
9	Chiarso'	Paularo	a valle Dierico confl. Muea	3000		
9	Muea	Paularo	Vintulis	3000		
9	Cascata	Paularo	Salino	4000		
9	Benedet	Paularo	Salino	3000		
9	Confine (o di valle)	Arta Terme	strada per Rivalpo	4000		
9	Poi	Arta Terme	Piedim	3000		
9	Bueda	Zuglio	str. per Fielis	3000		

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
9	Sezza	Zuglio	Formeaso	3000	234000
9	Frondizzon	Tolmezzo	a monte Illegio	4000	
9	Ialna	Prato Carnico	confl. Pesarina	4000	
9	Dria	Forni di Sopra	Andrazza	3000	
9	Calda	Forni di Sopra	v. Mauria	3000	
9	Poschiadea	Forni di Sotto	a monte confl. Tagliamento	3000	
9	Degano	Rigolato	a valle centrale Secab	3000	
9	Tagliamento	Ampezzo	a monte Caprizi	5000	
9	Tagliamento	Forni di Sotto	p.te Sacrovit	7000	
9	Ambiesta	Cavazzo Carnico	Cason dal stambec	3000	
9	Schiasazze	Cavazzo Carnico	Somplago	2000	
9	Degano	Raveo	Esemon di sotto	4000	
9	Degano	Forni Avoltri	scarico centrale idroelettrica	4000	
9	Pontaiba	Paluzza	confl. Ortegias	3000	
9	Chiarso'	Paularo	Rio	3000	
9	Lumiei	Ampezzo	plan dal sac	3000	
9	Pesarina	Prato Carnico	Pradibosco	4000	
9	Arzino	Verzegnig	Pozzis	4000	
9	Aplis	Ovaro	Aplis	3000	
9	Fulin	Forni Avoltri	Collina	3000	
9	Gramulins	Rigolato	a monte Ludaria	3000	
9	Margo'	Ravaschetto	Ravaschetto	4000	
9	Marasso	Ravaschetto	a valle Zovello Pit da Pecol	3000	
9	But	Paluzza	Iagheti Timau	5000	
9	But	Sutrio	Acquaviva	4000	
9	Domesteano	Tolmezzo	Terzo v. bosco nero	2000	
9	Malinfier	Paularo	Ramaz	4000	
9	Minischitte	Paularo	villa di fuori	2000	
9	Pecol lungo	Paularo	a monte confl Muea	3000	
9	Ambroseit	Arta Terme	a monte stali Chiampees	4000	
9	Collalto	Paluzza	Cleulis	4000	
9	Ambiesta	Verzegnig	a valle Intisans	3000	
9	Fleons	Forni Avoltri	a valle guado cava marmo	3000	
10	Leale	Trasaghis	a monte Avasinis	2000	
10	Melo'	Trasaghis	ingresso da Sp41 km14.5	3000	
10	Melo'	Trasaghis	Sp41 km15.6	3000	
10	Fiere	Gemona del Friuli	v. campo	3000	
10	Bianca	Gemona del Friuli	v. Cjaneit	5000	
10	Tagliamento	Venezia	p.te Pioverno	5000	
10	Tagliamento	Venezia	a monte Pioverno	5000	
10	Leale	Trasaghis	Avasinis	4000	
10	Tagliamento	Ragogna	Tabine	9000	
10	Ledra	Gemona del Friuli	v. dei Locatelli a monte	4000	
10	Ledra	Gemona del Friuli	v. cjaneit a monte conf. rg. Bianca	3000	
10	Venzonassa	Venezia	b. go Sottomonte	4000	
10	Lessi	Gemona del Friuli	Zr a valle SR 13	3000	
10	dei Molini	Rive d'Arcano	ZR intero tratto	2000	
10	Bonifica	Trasaghis	sorgive Avasinis	4000	

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
10	Molino	Artegna	molin del Bosso strada campestre acquedotto	4000	80000
10	Paludo	Gemona del Friuli	v. Paludo	2000	
10	Macile	Gemona del Friuli	v. Paludo	4000	
10	Pradulin	Venezia	Portis	4000	
10	Cornino	Forgaria del Friuli	a valle Cornino	4000	
10	Nera	Trasaghis	sorgive Avasinis	3000	
11	Malina	Attimis	b.go ponte	3000	100000
11	Cornappo	Taipana	sorgenti destra orografica	2000	
11	Cornappo	Taipana	a valle Cornappo	3000	
11	Cornappo	Taipana	a monte p.te Sambo	3000	
11	Valcalda	Taipana	str. Valcalda	2000	
11	Valcalda	Taipana	sentiero Valcalda	3000	
11	Valcalda	Taipana	confl. Cornappo	3000	
11	Gorgons	Taipana	confl. Cornappo	3000	
11	Gorgons	Taipana	confl. r. Lescovaz	3000	
11	Cornappo	Nimis	campo sportivo	4000	
11	Torre	Tarcento	Pradandons	5000	
11	Torre	Tarcento	Volpins	4000	
11	Torre	Tarcento	p.te Spaggiari	4000	
11	Zimor	Tarcento	Zomeais	3000	
11	Vedronza	Lusevera	a monte Vedronza terzo guado	4000	
11	Vedronza	Lusevera	a monte Vedronza secondo guado	4000	
11	Malischiak	Lusevera	confl. r. Lastra	2000	
11	Torre	Lusevera	passerella Pradielis	3000	
11	Torre	Lusevera	a monte Pradielis	3000	
11	Torre	Lusevera	sorgenti	4000	
11	Cornappo	Nimis	p.te della Motta	4000	
11	Cornappo	Taipana	primo ponte	4000	
11	Cornappo	Nimis	sentiero abisso Vigant	3000	
11	Torre	Tarcento	p.te Molinis	4000	
11	Torre	Lusevera	b.go Pidalic	4000	
11	Torre	Lusevera	Vedronza confl Malischiak	4000	
11	Malina	Attimis	b.go Salandri	2000	
11	Monteaperta	Taipana	confl. Cornappo	3000	
11	Gorgons	Taipana	bivio Taipana	3000	
11	Grivo'	Faedis	a monte Stremiz	4000	
13	Cosizza	Grimacco	p.te Peternel	2000	
13	Cosizza	S. Leonardo	a monte Cosizza	3000	
13	Cosizza	S. Leonardo	Crostu	3000	
13	Erbezzo	Stregna	Zamir	3000	
13	Alberone	S. Pietro al Natisone	Cocevaro	2000	
13	Natisone	S. Pietro al Natisone	Biarzo	5000	
13	Rodda	Pulfero	a valle Rodda	2000	
13	Mersino	Pulfero	Loch	3000	
13	Natisone	Pulfero	p.te Loch	4000	
13	Tarcetta	Pulfero	Tarcetta	2000	



Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
13	Natisone	S. Pietro al Natisone	Tiglio	5000	90000
13	Natisone	Civiale	Purgessimo	7000	
13	Natisone	Civiale	b.go Brossana	6000	
13	Erbezzo	Pulfero	a monte Loch	2000	
13	Natisone	S. Pietro al Natisone	Vernasso	4000	
13	Natisone	Pulfero	r. Poiana	8000	
13	Cosizza	Grimacco	p.te Dolina	3000	
13	Erbezzo	Stregna	bivio Podgora	3000	
13	Alberone	Savogna	passerella	3000	
13	Alberone	Savogna	Cedron	2000	
13	Natisone	Pulfero	Arpit	8000	
13	Natisone	Pulfero	campo sportivo	4000	
13	Budrin	Pulfero	Montefosca	4000	
13	Vernasso	S. Pietro al Natisone	Vernasso	2000	
14	Strangolino	Varmo	a valle str Sterpo Romans	5000	
14	Strangolino	Varmo	str. Sterpo Romans	5000	
14	Stalla	Varmo	a valle sp95	5000	
14	Cusana	Rivignano/Teor	Flambruzzo v. Petrarca	4000	
14	Stella	Pocenia	strumento idrografico	10000	
14	Stella	Rivignano/Teor	casali Baron	10000	
14	di Lonca	Codroipo	a valle depuratore	3000	
14	Bugnins	Varmo	Casali Belgrado	2000	
14	Torsa	Pocenia	str Ariis /Pocenia e valle	7000	
14	Taglio Piccolo	Rivignano/Teor	str Rivignano/Ariis	4000	
14	delle Stalle	Rivignano/Teor	Sivigliano	3000	
14	distribuzione taglio	Rivignano/Teor	v. Faiduz Rivignano	5000	
14	Cusana	Rivignano/Teor	2° ramo a valle sp7	3000	
14	Brodiz	Varmo	Romans a valle sp 95	5000	
14	Stella piccolo	Rivignano/Teor	all. cavalli	10000	
14	Stella piccolo	Rivignano/Teor	ex fornace	10000	
14	Stella	Rivignano-Teor	a monte casali Baron	10000	
14	Stella	Rivignano-Teor	via Ariis	10000	
14	Bugnins	Camino al Tg.	Straccis v. p Amalteo	2000	
14	Bugnins	Camino al TG	Straccis - v. Carlo Caneva	2000	
14	Stalle	Rivignano/Teor	Sivigliano	3000	
14	distr. Corno-Strangolino	Varmo	Romans passerella Corno-Strangolino	3000	
14	Strangolino	Varmo	a valle v. Strangolino 2	5000	
14	Corno	Varmo	Romans a valle v. Strangulin	10000	
14	Stella	Pocenia	p.te autostrada	10000	
14	Belgrado	Varmo	p.te a monte v. Tagliamento	3000	
14	Tagliamento	Varmo	Madrisio confl. f. Varmo	10000	
14	Tagliamento	Varmo	Madrisio a valle v. Friuli sp 95	10000	
14	Cusana	Rivignano/Teor	Flambruzzo a valle v. Toti	3000	
14	Corno	Codroipo	Beano cimitero v. Cortina	3000	
14	Belgrado	Varmo	Belgrado a valle p.te v. Tagliamento	5000	

Collegi	Corsi d'acqua principali	Comune	Località	Quantità N	quantità per collegio
14	Corno	Codroipo	a valle p.te ferrovia	5000	200000
14	Corno	Codroipo	a valle Beano	5000	
14	Stella	Pocenia	a monte idrometro	10000	
				<b>1.220.000</b>	

**Tabella 19. Programma di immissione 2022 di ragani di anguilla**

Collegi	Corsi d'acqua principali	Quantità Kg	Taglia cm
1 - Gorizia			
2 – Sagrado, Monfalcone, Trieste	Isonzo	300	ragani
3 – Pordenone			
4 - Sacile			
5 – Maniago-Barcis			
6 - Spilimbergo			
7- San Vito al Tagliamento			
8 – Pontebba			
9 - Tolmezzo			
10 – Gemona – San Daniele	Tagliamento, Ledra	400	ragani
11 – Tarcento - Nimis			
12 - Udine			
13 – Cividale			
14 – Codroipo-Latisana			
15- Cervignano-Palmanova			
<b>totale</b>		<b>700</b>	

**Tabella 20. Programma d'immissione a scopo di pesca sportiva di trota marmorata 2022.**

Taglia d'immissione &gt; 25 cm per tutti i TRA, Collegi 8 e 9 fuori TRA &gt; 35 cm.

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso		
1	Agrocormonese	Gorizia	p.te v Brigata Sassari	100	360	1,4		
1	Agrocormonese	Gorizia	v. Campagna bassa	80				
1	Iudrio	Dolegna del Collio	p.te Novacuzzo	60				
1	Iudrio	Dolegna del Collio	m.no Vencò	60				
1	Iudrio	Dolegna del Collio	p.te m.no Trussio	60				
2	canale dei Dottori	Fogliano Redipuglia	cimitero monumentale	40	620	2,4		
2	canale dei Dottori	Sagrado	p.te v. Mazzini	50				
2	canale dei Dottori	Sagrado	p.te campo sportivo	40				
2	Secondario	Fogliano Redipuglia	presa	100				
2	Secondario	s. Pier d'Isonzo	p.te delle vigne	110				
2	dè Dottori	Fogliano Redipuglia	v. Carso	50				
2	dè Dottori	Fogliano Redipuglia	p.te sp1	40				
2	dè Dottori	Sagrado	v. D'Annunzio	40				
2	dè Dottori	Fogliano Redipuglia	p.te v. Bersaglieri	50				
2	Secondario	S. Pier d'Isonzo	Casegliano p.te Madonnina	100				
3	Sentiron	Porcia	p.te della Donna	100			3490	13,4
3	Sentiron	Porcia	p.te v. Taiedo	50				
3	di San Martino	Aviano	a valle Sr251 v partidor	50				
3	di San Foca	San Quirino	confl. c. Enel/S. Foca	120				
3	di San Foca	San Quirino	a valle Sr251	120				
3	Rinaldi	San Quirino	a valle v. dei templari	170				
3	Rinaldi	San Quirino	a valle Sp 24 v S Rocco	170				
3	Brentella	Zoppola	p.te sp 51 (ex fornaci)	60				
3	Fiume	Zoppola	ZI Cusano	340				
3	Fiume	Zoppola	a valle ponte ferroviario	320				
3	Fiume	Zoppola	a valle cimitero Pescincanna	320				
3	Amman	Pordenone	v. canaletto (Torre acquedotto)	70				
3	Enel	Zoppola	v. Peressin p.te palazzetti	40				
3	Brentella	Zoppola	a monte p.te Ovoido v. Ariosto	60				
3	Brentella	Zoppola	confl. r. Meduna	60				
3	di S. Martino	S. Quirino	p.te str. per s. Quirino	50				
3	Sile	Azzano X	a valle autostrada A28	240				
3	Sile	Azzano X	borgo Colle	150				
3	Brentella	Zoppola	area pic-nic	60				
3	Fiume	Fiume Veneto	v. Policreta (vivai rose)	320				
3	Fiume	Fiume Veneto	v. Fiume piccolo	320				
3	Sile	Azzano X	a monte sr 251 ex molino Facca	180				
3	di S. Foca	San Quirino	a valle sp 53	120				

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso
4	Paisa	Fontanafredda	v. Griglio da Gemona (casa caporin)	90	1180	4,5
4	Paisa	Fontanafredda	v. S. Egidio (p.te alpini)	60		
4	Sentiron	Prata di Pordenone	v. Pordenone	90		
4	Sentiron	Prata di Pordenone	Capovilla	120		
4	Sentiron	Prata di Pordenone	v. Capovilla	120		
4	Sentiron	Brugnera	chiesetta Tamai	60		
4	Sentiron	Brugnera	confl. r. S. Rocco	120		
4	Sentiron	Brugnera	Tamai v. Broch 14 (casa Santarossa)	120		
4	Sentiron	Brugnera	Tamai v. Broch (abbeveratoio)	60		
4	Sentiron	Brugnera	Tamai v. Pordenone	90		
4	Maggiore	Budoia	v. strada della lama	80		
4	Maggiore	Fontanafredda	v. prati (Forcate)	90		
4	Enel	Caneva	p.te v. Mezzacampagna	60		
4	Enel	Caneva	p.te Fratta	20		
5	Maraldi	Cavasso Nuovo	primo p.te a valle presa	280		
5	Di Colle	Maniago	p.te str. campestre Campagna	120		
5	Di Colle	Maniago	depuratore di Campagna	120		
5	di San Martino	Aviano	a monte v S Foca	70		
6	Maraldi	S. Giorgio Rich.	nodo idraulico	100	1160	4,5
6	Maraldi	Spilimbergo	Barbeano	90		
6	Maraldi	Sequals	vascone	100		
6	Maraldi secondario	S. Giorgio Rich.	Aurava	150		
6	Maraldi secondario	S. Giorgio Rich.	Cosa	150		
6	di Lestans	Sequals	v. Battiferro Lestans	120		
6	Maraldi	Spilimbergo	Istrago	90		
6	Maraldi	Sequals	p.te Colle	90		
6	Maraldi secondario	S. Giorgio Rich.	Pozzo	150		
6	di Lestans	Sequals	presa	120		
7	Versa	Sesto al Reghena	v. Vissignano chiesetta S. Antonio	100		
7	Versa	S. Vito al tg.	Savorgnano v Sacconi inc. Etpi	100		
7	Nuovo	Sesto al Reghena	p.te a monte autostrada	70		
7	Taglio nuovo	Cordovado	p.te SP 40	70		
7	Palù	Morsano al Tagliamento	p.te v. Pars	60		
7	Sile	Pravidomini	p.te Panigai	210		
7	Postoncicco	Arzene/Valvasone	v. Grava	120		
7	Postoncicco	S Martino al Tagliamento	v. Maiola	120		
7	Versa	Sesto al Reghena	Vissignano pte v Gleris	40		
7	Bonifica Sinigaglia (scolmatore)	Sesto al Reghena	ZI	40		
7	Nuovo	Sesto al Reghena	confl. Reghena	60		

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso
7	Lin	Casarsa della Delizia	a monte primo partidor	60	1330	5,1
7	Lin	Casarsa della Delizia	p.te delle Sedole	60		
7	Cellina Meduna	S Martino al Tagliamento	p.te v. S. Giorgio	130		
7	Lin	Casarsa della Delizia	s. Giovanni p.te v. Sile	90		
8	Fella	Moggio Udinese	a valle p.te cartiera	80	800	3,1
8	Resia	Resiutta	cimitero	80		
8	Fella	Chiusaforte	confl. r. Simon	60		
8	Fella	Chiusaforte	Ex caserma	80		
8	Fella	Dogna	SR13 km 191,5	60		
8	Fella	Dogna	SR13 km 189,1	80		
8	Fella	Pontebba	confl. r. Uccelli	80		
8	Fella	Pontebba	Pietratagliata viadotto autostrada	60		
8	Fella	Moggio Udinese	Campiolo	80		
8	Fella	Resiutta	ex porcilaia	80		
8	Fella	Pontebba	Pitratagliata 1	60		
9	Tagliamento	Forni di Sotto	guado	120		
9	di Sauris	Sauris	confl. immissario Mitreik	600		
9	Pesarina	Prato Carnico	passerella Pradumbli	30		
9	di Cavazzo	Cavazzo Carnico	Somplago	300		
9	Degano	Ovaro	cartiera-p.te Cella	60		
9	Degano	Ovaro	confl. Pesarina	60		
9	Degano	Forni Avoltri	campo sportivo	60		
9	Degano	Rigolato	Tors	60		
9	But	Sutrio	ex p.te peschiera	40		
9	But	Sutrio	p.te Noiaris	90		
9	Chiarso'	Paularo	p.te in ferro	200		
9	Chiarso'	Arta Terme	p.te Lavoreit	150		
9	But	Tolmezzo	scarico centrale Terzo	50		
9	But	Tolmezzo	galleria Casanova	50		
9	But	Tolmezzo	p.te per Villasantina	60		
9	Tagliamento	Cavazzo Carnico	barca	180		
9	Tagliamento	Forni di Sopra	Andrazza, confluenza Dria	90		
9	Degano	Forni Avoltri	Ponte Temerat	60		
9	But	Paluzza	Cleulis a monte presa SECAB	150		
9	Chiarso'	Arta Terme	a monte confl. But	90		
9	Tagliamento	Socchieve	Caprizi	200		
9	Pesarina	Prato Carnico	cimitero Pieria	60		
9	di Verzegnis	Verzegnis	a valle Chiaicis	600		
9	Degano	Comeglians	p.te a monte campo sportivo	60		
9	Pontaiba	Paluzza	campo sportivo	60		
9	But	Tolmezzo	Tramba	50		
9	But	Arta Terme	terme (fonte pudia)	150		
9	But	Tolmezzo	poligono	50		
9	Tagliamento	Amaro	p.te autostrada a valle	150		
9	But	SUTRIO	p.te Sutrio	50		

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso		
10	Giavons	Rive d'Arcano	Rodeano alto p.te sp 5	80	1890	7,3		
10	di Carpacco	Dignano	a valle stazione di pompaggio	150				
10	Giavons	Flaibano	centrale a monte paese	80				
10	Giavons	Rive d'Arcano	centrale Rodeano	80				
10	Ledra principale	Rive d'Arcano	S. Mauro (Bic)	90				
10	Ledra principale	Rive d'Arcano	v. Giovanni Xxl	90				
10	Ledra principale	Fagagna	a valle Sp 10 per Plasencis	70				
10	Ledra principale	Osoppo	a valle ingresso A23	150				
10	Giavons	Rive d'Arcano	primo ponte dopo presa	120				
10	Ledra principale	S. Vito di Fagagna	Silvella b.go Righini	90				
10	di S. Vito	S. Vito di Fagagna	v. battiferro a valle centrale	70				
10	Ledra principale	S. Vito di Fagagna	v. del Ledra	90				
10	di Cavazzo	Trasaghis	Villaggio Ises	300				
10	Ledra principale	Majano	Farla	60				
10	Ledra principale	Majano	Pers	60				
10	Ledra principale	Gemona del Friuli	v. della cartiera	150				
10	Ledra principale	Gemona del Friuli	presa Ospedaletto	160				
11	Cividina	Povoletto	p.te sp 15	80			800	3,1
11	Cividina	Povoletto	Marsure v. della roggia	70				
11	Cividina	Povoletto	Primulacco v. Del Cristo	70				
11	Cividina	Povoletto	Savorgnano v. Battiferro	60				
11	di Udine	Reana del Roiale	v. Centrale Remugnano	40				
11	Grivo'	Faedis	b.go Juretigh	20				
11	Grivo'	Faedis	v. Canal del ferro	20				
11	di Udine	Reana del Roiale	v. dei Mins Rizzolo	60				
11	di Palma	Reana del Roiale	p. za Tempietto Rizzolo	80				
11	di Palma	Reana del Roiale	v. Centrale Remugnano	80				
11	di Udine	Reana del Roiale	Valle	40				
11	Grivo'	Faedis	Canal Grivo	20				
11	Torre	Povoletto	diga di Zompitta C. G. 11.03	60				
11	Cividina	Povoletto	a monte Savorgnano	30				
12	di Udine	Reana del Roiale	Zompitta (Rochet)	70				
12	di Udine	Tavagnacco	mulino s. Fosca	210				
12	di S. Maria	Pavia di Udine	a monte f. Fontanini	100				
12	di S. Maria	Pavia di Udine	a valle f. Fontanini	110				
12	Ledra principale	Udine	v. Baldasseria (pizz.Pierino)	200				
12	Ledra principale	Udine	p.te nuovo Rizzi	170				
12	Ledra principale	Martignacco	p.te v. Mau	100				
12	Ledra principale	Martignacco	p.te str. Martignacco/Fagnacco	240				
12	di S. Vito	Mereto di Tomba	mulino Tomba	120				
12	di Palma	Udine	Beivars metanodotto	150				
12	di Trivignano	Pradamano	cimitero Lovaria	80				
12	Ledra principale	Udine	v. Canapificio (MARTER)	300				
12	Ledra principale	Udine	p.te v. Martignacco	100				
12	di Martignacco	Pasian di Prato	rotonda str. per Fagnacco	100				

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso
12	di Martignacco	Basiliano	Blessano centrale Terna	100		
12	di S. Vito	Mereto di Tomba	2000 m a monte campo sportivo	120		
12	di S. Vito	Mereto di Tomba	a valle mulino Marchet	150		
12	di Palma	Udine	rotonda Cussignacco	150		
12	di Palma	Udine	Paparotti v. Veneto	170		
12	di Palma	UDINE	s. Bernardo	150		
12	di Udine	Udine	p.te v. del Maglio/viale vat	200		
12	di Palma	Pavia di Udine	str. Lumignacco/Risano	150	3170	12,2
13	Cosizza	S. Leonardo	Osgnetto	30		
13	Natisone	Cividale	p.te nuovo	270		
13	Natisone	Premariacco	p.te romano	150		
13	Cosizza	S. Leonardo	Cemur	30		
13	Cosizza	S. Pietro al Natisone	confl. Alberone	30		
13	Alberone	S. Pietro al Natisone	briglia Azzida	30		
13	Alberone	S. Pietro al Natisone	guado Clenia	30		
13	Natisone	Premariacco	p.te Orsaria	150		
13	Cividina	Remanzacco	a valle ss 54	60		
13	Cividina	Remanzacco	casali battiferro	60		
13	Natisone	Premariacco	a monte p.te Romano	150		
13	Natisone	Premariacco	b.go S. Mauro	180	1170	4,5
14	di Carpacco	Sedegliano	Turrida parco v. Belvedere	200		
14	Giavons	Sedegliano	v. lavatoio	100		
14	Giavons	Sedegliano	str Sedegliano Coderno	160		
14	di S. Lorenzo	Sedegliano	p.te str S. Lorenzo/Sedegliano	210		
14	Miliana	Talmassons	str campestre Ariis Talmassons	90		
14	di Castions	Pozzuolo del Friuli	Sammardenchia v. Lavariano	180		
14	Palma	Mortegliano	Lavariano presa consorzio	100		
14	di Castions	Mortegliano	v. Gonars ( casa riposo)	130		
14	Cragno	Palazzolo dello Stella	passerella v Roiate	90		
14	Colettore Occidentale	Ronchis	p.te sp 7 monte e valle	210		
14	Barbariga	Rivignano/Teor	Sella	140		
14	Brodiz	Rivignano/Teor	Ariis	150		
14	di Martignacco	Lestizza	a monte Sclaunicco	120		
14	di Carpacco	Sedegliano	Sr463 km 35.2 v Valvasone	190		
14	di Martignacco	Lestizza	v. S. Agnese	60		
14	di Castions	Pozzuolo del Friuli	Terenzano speeway	180		
14	Miliana	Rivignano/Teor	p.te str Ariis /Pocenia	60		
14	Miliana	Rivignano/Teor	cimitero Ariis	90		
14	Cragno	Palazzolo dello Stella	p.te v Roncat	60		

Collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	totale collegio Kg	% sul totale immesso
14	Cragno	Palazzolo dello Stella	Modeano	140	3310	12,7
14	Cragno	Rivignano/Teor	Sella	120		
14	Trasversale	Talmassons	str. Flumignano/Torsa	50		
14	Taglio Piccolo	Rivignano/Teor	str. Ariis/Driolassa	100		
14	Trasversale	Talmassons	a monte quadrato	50		
14	di Udine	Pozzuolo del Friuli	v. degli orti	180		
14	Barbariga	Rivignano/Teor	p.te sp 56	150		
15	Franca	Bagnaria Arsa	Sevegliano v 4 novembre	100	2200	8,5
15	Ontagnana	Palmanova	a valle Sp71	50		
15	di Palma	Bicinico	Ronchietti a valle autostrada	110		
15	di S. Maria	S. Maria la Longa	Tissano v. fossalon	100		
15	Milleacque	Cervignano del Friuli	Strassoldo v. Gradisca	20		
15	Taglio Est	Cervignano del Friuli	Muscoli	90		
15	Zuina	Torviscosa	Sp69 km5.2	30		
15	di Gronda	Torviscosa	Chiarmacis	50		
15	di Gronda	Torviscosa	Sp, 113 km 3.9	30		
15	Cormor	Castions di Strada	salto Trombon	300		
15	Cormor	Castione di Strada	quadrato	360		
15	Zellina	S. Gorgio di N.	Zellina	80		
15	Taglio Est	Cervignano del Friuli	Strassoldo	20		
15	di Palma	Bicinico	Sp64 km 4.2	120		
15	di S. Maria	S. Maria la Longa	S. Stefano Udinese	100		
15	di S. Maria	S. Maria la Longa	Mereto di Capitolo	70		
15	di Trivignano	Trivignano	Molino Moras	20		
15	di Trivignano	Trivignano	c.le Muris	60		
15	Taglio Est	Cervignano del Friuli	Strassoldo	30		
15	Taglio Ovest	Bagnaria Arsa	passerella	30		
15	Taglio Ovest	Bagnaria Arsa	confl. Gronda/Sangallo	30		
15	di Gronda	Bagnaria	Castions delle Mura v. Aquileia	50		
15	di Gronda	Bagnaria Arsa	Castions delle Mura v. Trieste	30		
15	Zuina	Torviscosa	Sp69 km3.8	30		
15	di Gronda	Bagnaria Arsa	a valle Sp69 km3,4	30		
15	di Gronda	Torviscosa	Arsa	30		
15	di S. Maria	S. Maria la Longa	p. Te str. Ud/Palmanova	100		
15	Zellina	Castions di Strada	a valle Sr353	80		
15	Franca	Bagnaria Arsa	Sevegliano v. Palmanova	50		
				<b>26000</b>		



**Tabella 21. Programma d'immissione a scopo di pesca sportiva per tratti NO KILL di trota marmorata 2022.**

Collegio	Corso d'acqua	Comune	Località	quantità Kg	quantità Kg per collegio
3	Noncello	Pordenone	a monte seminario (p.te Brunettin)	60	170
3	Noncello	Pordenone	v. rivierasca	110	
4	Livenza	Sacile	Cavolano valle della madonna	120	390
4	Livenza	Polcenigo	stalle barat	100	
4	Livenza	Polcenigo	rivalta	100	
4	Livenza	Polcenigo	confl. Fontaniva	70	
6	Arzino	Vito d'Asio	Casiacco	30	90
6	Arzino	Vito d'Asio	Casiacco passerella	60	
7	Gleris	Sesto al Reghena	case Variola	30	90
7	Gleris	Sesto al Reghena	Gleris a valle maneggio	30	
7	Gleris	Sesto al Reghena	p.te strada campestre	30	
8	Pontebbana	Pontebba	Studena Bassa passerella	30	240
8	Pontebbana	Pontebba	Studena Bassa v. Graben	30	
8	Resia	Resia	a monte confl r. Nero	60	
8	Resia	Resiutta	p.te Povici	40	
8	Resia	Resia	passerella Tigo	50	
8	Bombaso	Pontebba	confl. Pontebbana	30	
9	But	Tolmezzo	Imponzo campo sportivo	60	220
9	But	Paluzza	tempio ossario Timau	20	
9	But	Paluzza	campo sportivo Timau	20	
9	But	Arta Terme	Cedarchis confl. Chiarsò	60	
9	Chiarsò	Paularo	NK da p.te centro a Rio	60	
10	Arzino	Forgaria del Friuli	p.te Armistizio	30	200
10	Arzino	Forgaria del Friuli	Flagogna p.te ferrovia v. Stazione	50	
10	Ledra	Buia	p.te v. Campo di sotto	40	
10	Ledra	Buia	p.te Campo G	40	
10	Ledra	Artegna	p.te acquedotto	40	
13	Natisone	Pulfero	Stupizza a valle passerella	40	120
13	Natisone	Pulfero	Stupizza a monte passerella	40	
13	Natisone	Pulfero	grotta del calzolaio	40	
14	Varmo	Varmo	p.te argine fine v Tagliamento	50	500
14	Varmo	Varmo	Belgrado	50	
14	Varmo	Varmo	Gradiscutta v. dal Var	50	
14	Torsa	Pocenia	Torsa v. venezia	50	
14	Torsa	Pocenia	cimitero Torsa	50	
14	Varmo	Varmo	manufatto derivazione irrigua	100	
14	Torsa	Pocenia	strada Ariis /Torsa	100	
14	Torsa	Pocenia	Torsa alpini	50	
15	della Villa	Ruda	a monte confl. Accronica	40	80
15	della Villa	Ruda	Saciletto	40	
<b>2100</b>					

**Tabella 22. Programma d'immissione a scopo di pesca sportiva di trota fario 2022.**

Taglia d'immissione &gt; 25 cm per tutti i TRA.

Collegi	Corsi d'acqua principali	Quantità Kg	Taglia cm
1 - Gorizia			
2 – Sagrado, Monfalcone, Trieste			
3 – Pordenone			
4 - Sacile			
5 – Maniago-Barcis			
6 - Spilimbergo			
7- San Vito al Tagliamento			
8 – Pontebba	Slizza , Lago di Raibl	400	>25
9 - Tolmezzo			
10 – Gemona – San Daniele			
11 – Tarcento - Nimis			
12 - Udine			
13 – Cividale			
14 – Codroipo-Latisana			
15- Cervignano-Palmanova			
<b>totale</b>		<b>400</b>	

## Specie non autoctone

**Tabella 23. Programma d'immissione per pesca sportiva di trota iridea 2022.**

Taglia d'immissione 22-30 cm

collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	quantità totale collegio	% sul totale immesso
1	Agrocormonese	Gorizia	p.te SR 351	200	300	3,0
1	Agrocormonese	Gorizia	v. della Mainizza	100		
2	canale dei Dottori	Ronchi dei legionari	p.te autostrada	140	600	6,0
2	canale dei Dottori	Fogliano Redipuglia	v. del molino	140		
2	canale dei Dottori	Fogliano Redipuglia	p.te delle Giarine	140		
2	Secondario	s. Pier d'Isonzo	p.te autostrada	60		
2	Secondario	s. Pier d'Isonzo	v. Aquileia	60		
2	Secondario	Fogliano/Redipuglia	v. Bersaglieri -Campi	60		
3	di San Martino	Aviano	a monte depuratore	50		
3	di San Martino	Aviano	a monte Sr251	50		
3	di San Foca	San Quirino	intersezione sp31/53 S. Quirino/S. Foca	100		
3	di San Foca	San Quirino	a valle ponte Sedrano	100		
3	di San Foca	San Quirino	polveriera	60		

collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	quantità totale collegio	% sul totale immesso
3	Rinaldi	Cordenons	v. Portolana (villa d'arco)	100	900	9,0
3	Amman	Pordenone	p.te v Musile	100		
3	Enel	San Quirino	a valle centrale San Foca	100		
3	Rinaldi	San Quirino	trivio	80		
3	Rinaldi	Roveredo in piano	a monte v. Roveredo	100		
3	Amman	Pordenone	via Pasch	60		
4	Maggiore	Fontanafredda	v. prati a valle Sp 52	100	400	4,0
4	Maggiore	Fontanafredda	Ceolini stazione pompaggio	100		
4	Enel	Caneva	p.te cimitero	200		
5	Maraldi	Cavasso Nuovo	v. Case sparse	140	400	4,0
5	Di Colle	Fanna	str. Fanna/Arba	80		
5	Edipower	Montereale Valcellina	centrale p.te Giulio	100		
5	di S. Martino	Montereale Valcellina	prima passerella	80		
6	Maraldi	S. Giorgio Rich.	traversine	260		
6	di Lestans	Spilimbergo	Vacile	50	600	6,0
6	Maraldi	Spilimbergo	ZI Tauriano	240		
6	di Lestans	Sequals	campo sportivo Lestans	50		
7	Postoncicco	Arzene/Valvasone	sp Valvasone	60		
7	Postoncicco	Arzene/Valvasone	pozzo dipinto	60	600	6,0
7	Postoncicco	Arzene/Valvasone	v. Sassonia	80		
7	Postoncicco	S Martino al Tagliamento	v. Saletto Tagliamento	60		
7	Cellina Meduna	S Martino al Tagliamento	sp37 km 2	80		
7	Postoncicco	S Martino al Tagliamento	conf comunale	60		
7	Postoncicco	S Martino al Tagliamento	v. Saletto	60		
7	Cellina Meduna	S Martino al Tagliamento	Postoncicco	60		
7	Postoncicco	Valvasone/Arzene	Casatte	80		
10	Ledra principale	Buia	a valle v. rio Rai	140		
10	Giavons	Rive d'Arcano	Giavons v. della stazione	80		
10	di Carpacco	Flaibano	a monte S. Odorico	120		
10	Ledra principale	Coseano	p.te Coseanetto	160		
10	Giavons	Coseano	p.te str. Maseris/Cisterna	80		
10	Giavons	Rive d'Arcano	Rodeano Alto	80		
10	Ledra principale	S. Vito di Fagagna	a valle presa c. s. Vito	140		
10	di S. Vito	S. Vito di Fagagna	v. battiferro	80		
10	Ledra principale	Fagagna	p.te a valle SR464	140		
10	Ledra principale	Osoppo	v. S. Daniele	160		
10	Ledra principale	Gemona del Friuli	v. della turbina	180		
10	di Carpacco	Flaibano	s. Odorico	100		
10	Ledra Principale	Fagagna	Ciconicco Casali Chiamot	140		
11	Cividina	Povoletto	Siacco v. Carducci	100		
11	Cividina	Povoletto	cimitero Savorgnano	120		

collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	quantità totale collegio	% sul totale immesso
11	di Udine	Reana del Roiale	v. Cecut Remugnano	100	1000	10,0
11	di Palma	Reana del Roiale	a valle Rizzolo	100		
11	di Palma	Reana del Roiale	v. Primulacco Rizzolo	80		
11	di Udine	Reana del Roiale	Cortale pista ciclabile	140		
11	Cividina	Povoletto	v. Cima Savorgnano	80		
11	di Udine	Reana del Roiale	v. Sanvigiella a valle Rizzolo	100		
11	di Udine	Reana del Roiale	v. Battiferro Rizzolo	80		
11	Cividina	Povoletto	Primulacco v. dei Platani	100		
12	di Trivignano	Pavia di Udine	Percoto	60	1400	14,0
12	Ledra principale	Udine	p.te v. Gervasutta	100		
12	di Udine	Udine	s. Osvaldo v. Basiliano	60		
12	Ledra principale	Martignacco	p.te Lavia	100		
12	Ledra principale	Martignacco	mulini Dolso	100		
12	di Martignacco	Pasian di Prato	Colloredo v. Ledra	60		
12	di S. Vito	Mereto di Tomba	Savalons	60		
12	di S. Vito	Mereto di Tomba	campo sportivo Mereto	60		
12	di S. Vito	Basiliano	Villorba	40		
12	di Udine	Tavagnacco	campo sportivo Adegliacco	60		
12	di Palma	Udine	Godia	60		
12	di Palma	Udine	p.te v. Emilia	60		
12	di Palma	Pavia di Udine	Lumignacco v Caiselli	80		
12	Ledra principale	Udine	p.te v. Como	140		
12	Ledra principale	Martignacco	p.te Ceresetto	100		
12	di Martignacco	Martignacco	p.te v. Zilli Faugnacco	60		
12	di Martignacco	Basiliano	Variano	60		
12	di s. Maria	Udine	primo p.te a valle presa	80		
12	Ledra Principale	Udine	v. dei prati	60		
13	Cividina	Remanzacco	casali molino Cainero	120		
13	Cividina	Remanzacco	p.te ss 54	140		
13	Cividina	Remanzacco	p.te Grions	140		
14	Bonifica Canussio	Varmo	Case Nuove	80		
14	di Carpacco	Sedegliano	a valle cimitero Rivis	160		
14	di Martignacco	Lestizza	sp 10 km26,5	80		
14	di Palma	Mortegliano	Lavariano v Battiferro	40		
14	Barbariga	Ronchis	sp7 km25,6	40		
14	di Udine	Pozzuolo del Friuli	a valle del cimitero	60		
14	Giavons	Sedegliano	p.te str. Sedegliano/Turrida	60		
14	di S Lorenzo	Sedegliano	Sp52 km16,7	40		
14	Giavons	Sedegliano	a valle centrale Coderno	80		
14	di Castions	Pozzuolo del Friuli	Zugliano	100		
14	di Castions	Pozzuolo del Friuli	Sammardenchia v orto piccolo	40		
14	di Castions	Pozzuolo del Friuli	str Pozzuolo Chisiellis	60		
14	Cragno	Palazzolo dello Stella	casali Isola	60		
14	Cragno	Rivignano/Teor	p.te sp7km24	60		

collegio	corso d'acqua	comune	località	quantità Kg	quantità totale collegio	% sul totale immesso
14	Cragno	Rivignao/Teor	a valle Santamarizza	60	1100	11,0
14	Barbariga	Rivignano/Teor	v. Dante	40		
14	di Castions	Mortegliano	c.li Pinzani	40		
15	Franca	Bagnaria Arsa	a monte Campolonghetto	100	700	7,0
15	di Trivignano	Trivignano	v. Melarolo	30		
15	Ontagnana	Palmanova	ZI v Zanon	160		
15	di Palma	Bicinico	str Bicinico Felettis	120		
15	di S. Maria	S. Maria la Longa	S. Maria	150		
15	Franca	Bagnaria Arsa	v. Palmada	140		
				<b>10000</b>		

### 3. LINEE GUIDA PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE IMMISSIONI PER IL BIENNIO SUCCESSIVO 2023-2024

La Legge regionale 42/2017 individua nel Piano di gestione ittica (PGI) il documento di indirizzo tecnico per le politiche regionali sulla gestione delle risorse ittiche nelle acque interne nonché il quadro di riferimento per la predisposizione degli atti di applicazione della legge stessa. Il PGI è destinato a definire piani di azione specifici per la tutela di specie di particolare interesse e per la gestione delle specie esotiche invasive che minacciano la conservazione delle specie ittiche e dell'ambiente acquatico. Tra gli obiettivi del PGI vi sono anche l'individuazione delle attività volte al miglioramento dello stato delle specie e dei relativi ambienti acquatici, nonché la determinazione del potenziale prelievo ittico.

Benché la norma, in attesa del Piano, demandi alle Linee guida per la gestione della fauna ittica (art. 49 della LR 42/2017) l'individuazione dei criteri per le immissioni e per la tutela delle specie di particolare interesse, la carenza di dati conoscitivi e di indicazioni operative su cui fondare indirizzi per il futuro rende arduo effettuare una programmazione puntuale. La piena attuazione della legge regionale 42/2017 attende inoltre anche la predisposizione di alcuni regolamenti previsti, in particolare quello che individuerà i bacini ed i settori, ovvero le unità gestionali.

Ad oggi si prevede altresì di richiedere l'autorizzazione ministeriale all'immissione di ulteriori trote non autoctone ai fini di pesca sportiva fatto che rende ulteriormente incerta la programmazione per il futuro, anche alla luce di recenti disposizioni normative che rendono dubbia la applicazione delle disposizioni vigenti in questa materia.

Le linee guida per la programmazione delle immissioni risentono di queste incertezze e sono quindi un mero indirizzo destinato a perfezionarsi in futuro al definirsi degli aspetti incerti sopra richiamati.

Le immissioni saranno pertanto programmate secondo i seguenti criteri generali:

1. Dare continuità alla gestione avviata negli anni precedenti.
  - a. La produzione di ciascun impianto sarà commisurata alla massima biomassa allevabile e saranno allevate le specie temolo, trota marmorata e trota fario.
  - b. Le immissioni diverse dalle specie allevate dall'ETPI saranno effettuate con materiale acquisito da terzi, nel rispetto dei requisiti indicati nelle Linee guida per la gestione della fauna ittica di cui alla DGR 1836/2019.

- c. Le immissioni per ripopolamento avverranno nelle zone montane preferibilmente con individui provenienti dagli impianti di Forni di Sotto, Amaro, Cavazzo, Moggio Udinese e in zona di pianura preferibilmente con individui nati o acclimatati negli impianti di Flambro, Polcenigo.
  - d. Tutte le immissioni saranno effettuate nel rispetto dei vincoli di cui alle Linee guida per la gestione della fauna ittica di cui alla DGR 1836/2019.
2. Prediligere le immissioni a scopo di ripopolamento.
- a. Sono prioritarie le immissioni effettuate a scopo di ripopolamento delle specie oggetto di Piani di azione o di gestione finalizzati alla conservazione di specie tutelate dalla normativa europea, nazionale o regionale;
  - b. Le immissioni di trota marmorata e temolo saranno effettuate prioritariamente a scopo di ripopolamento e ne saranno progressivamente limitate le immissioni a scopo di pesca sportiva a favore, in quest'ultimo caso, dell'impiego delle specie non autoctone, qualora autorizzate.
  - c. Le immissioni di trota fario saranno effettuate esclusivamente a scopo di pesca sportiva.
  - d. Le immissioni a scopo di pesca sportiva saranno effettuate solo nei regimi destinati alla pesca di pesce allevato (TRA) o No-Kill o nei laghi a valenza turistica.
  - e. Le immissioni di specie non autoctone sono subordinate al rispetto delle condizioni di cui all'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 12 del DPR 357/1997.
3. La suddivisione del materiale da immettere nei diversi collegi di pesca sarà attuato sulla base dei criteri già descritti per l'anno 2022.
4. dare informazione delle operazioni effettuate
- a. Le immissioni dovranno avvenire in punti predeterminati, da pubblicarsi nel sito dell'ETPI in formato cartografico, unitamente ai dati descrittivi che li caratterizzano.
  - b. Di ciascuna immissione deve essere tenuta traccia in apposito verbale
  - c. Il programma delle immissioni di ciascun anno è pubblicato nel sito dell'ETPI unitamente, una volta terminate le operazioni, del programma di ciascuna sessione.

## Riferimenti

Decreto del Direttore generale dell'ETPI del 9 dicembre 2020, n. 986/URAG. Calendario di pesca sportiva (CPS) per l'anno 2021.

Decreto del Direttore generale dell'ETPI del 16/12/2020 n. 1018/URAG.

Decreto del Direttore del Servizio biodiversità del 7 ottobre 2019 n. 6792.

Decreto Legislativo 4 agosto 2008, n. 148: Attuazione della direttiva 2006/88/CE relativa alle condizioni di pulizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, nonché alla prevenzione di talune malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie. Gazzetta Ufficiale n. 225 del 25/12/2008.

Delibera della Giunta regionale 591/2018. DLGS 152/2016. Art. 121; L.R. 11/2015. Art. 10. Approvazione del piano regionale di tutela delle acque (PRTA).

Delibera della Giunta regionale 1836/2019. Linee guida per la gestione della fauna ittica nelle acque interne.

Delibera di Giunta regionale n. 2023/2020. Piano regionale di gestione dell'anguilla 2011-2020, approvato con DGR 7 ottobre 2011, n. 1848.

Ghittino P., 1983. Tecnologia e patologia in acquacoltura. Tecnologia Vol.1. Tipografia E.Bono. Torino.

Laird L.M. and Nedddham T., 1988. Salmon and Trout farming Ellis Horwood limited, Chichester. ISBN 0-7458-0025-4.

Legge regionale 1 dicembre 2017, n. 42. Disposizioni regionali per la gestione delle risorse ittiche delle acque interne.

Pontalti L. 2009. Protocollo di conduzione degli impianti ittiogenici. Provincia Autonoma di Trento, Servizio Foreste e Fauna.

Pontalti L. 2010. Scelta dei criteri e dei parametri per un protocollo d'allevamento delle trote destinate all'immissione nelle acque libere. Studi Trent. Sci. Nat., 87 (2010): 39-46. ISSN 2035-7699.