

REPORT DELLA RIUNIONE

QUANDO	DOVE	COSA	CHI	NOTE
12.12.2013	Università di Nova Gorica - Dorec Lanthieri - Vipava (Slovenia)	2° Forum & Gruppi Tematici	LP, PP1, PP2, PP4, PP3, PP4, PP5, PP6, PP7, Piscicoltori	

I partecipanti che si sono incontrati all'Università di Nova Gorica - Dorec Lanthieri - Vipava (Slovenia) erano:

Passamonti Sabina (LP)
Scocchi Marco (LP)
Furlan Michela (LP)
Corich Lucia (LP)
Galeotti Marco (PP1)
Skerlavaj Barbara (PP1)
Volpatti Donatella (PP1)
Meloni Mauro (PP1)
Venier Paola (PP2)
Rosani Umberto (PP2)
Manfrin Amedeo (PP3)
Toffan Anna (PP3)
Francese Marco (PP4)
Quadracci Aila (PP4)
Samec Donatella (PP4)
Mladen Franko (PP5)
Pflieger Marilyne (PP5)
Kadoič Mitja (PP6)
Miha Štular (PP6)
Horvat Igor (PP6)
Vidmar Janez (PP7)

Arcella Micaela (Studio Ing. Navale M.Arcella)
Cunja Boris (Formio)
Del Tedesco Fabio (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco)
Iztok Goloz (Olimp d.o.o.)
Persič Dusan (Faraonika d.o.o.)
Sotensek Tonio (Faraonika d.o.o.)
Strgar Toni (RD Bled)
Valentinčič Elvis (Faraonika d.o.o.)
Zidaric Blaz (ZZRS)

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.
Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

www.innovaqua.net

Alle 10 dopo la registrazione dei partecipanti, il 2° Forum Plenario & Gruppi Tematici INNOVAQUA ha avuto inizio.

GT Vaccini & Marcatori

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Scocchi Marco (LP), Furlan Michela (LP), Corich Lucia (LP), Galeotti Marco (PP1), Skerlavaj Barbara (PP1), Volpatti Donatella (PP1), Meloni Mauro (PP1), Venier Paola (PP2) Rosani Umberto (PP2), Manfrin Amedeo (PP3), Toffan Anna (PP3), Samec Donatella (PP4), Quadracci Aila (PP4), Francese Marco (PP4), Mladen Franko (PP5), Pflieger Marilyne (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Cunja Boris, Zidaric Blaz, Iztok Goloz, Strgar Toni, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio.

Durante il gruppo tematico **Vaccini & Marcatori**, vengono messe ai voti le criticità emerse durante il precedente Forum Plenario (Trieste 28/09/13).

Ogni partecipante segna le tre criticità che ritiene più importanti.

Le criticità ritenute più importanti sono le seguenti:

1. antimicrobici (trota, branzino, mitili, carvacrolo)
2. vaccino flavobatteriosi (più peptidi coadiuvanti)
3. vaccino foruncolosi
4. fitoterapici
5. efficacia e possibilità di ottenere vaccini

A seguito della votazione la discussione ha inizio.

Marco Galeotti (PP1) dell'Università di Udine sottolinea che nella criticità "antimicrobici", non possiamo parlare di carvacrolo perché è un fitoterapico, che è perciò da inserire al punto 4.

Marco Scocchi (LP) dell'Università di Trieste afferma che hanno a disposizione dei peptidi antimicrobici (AMP) estratti dal pesce (trota e branzino) che vorrebbero utilizzare come adiuvanti nei vaccini, per aumentarne la potenza e come antibatterici per sterilizzare le uova.

Amedeo Manfrin (PP3) dell'IZSve spiega come stanno sperimentando il peptide, utilizzando acquari da 300l ciascuno.

1 = acquario con pesci non vaccinati (campione di controllo)

2 = acquario con pesci vaccinati per bagno: il vaccino viene diluito in acqua e i giovanili vengono immersi nel liquido

3 = acquario con pesci vaccinati: vaccino iniettato per via intraperitoneale

4 = acquario con pesci vaccinati + AMP: vaccino con peptide antimicrobico (AMP) iniettato per via intraperitoneale

5 = acquario con pesci + AMP: peptide antimicrobico (AMP) iniettato per via intraperitoneale

6 = acquario con pesci vaccinati + adiuvante: vaccino norvegese sperimentale con adiuvante oleoso iniettato per via intraperitoneale

7 = acquario con pesci non vaccinati (controllo di linea) per verificare che non ci siano mortalità dovute alla qualità delle acque.

Tutte le vasche sopra descritte sono doppie (A1-A7 e B1-B7) per avere la conferma che i risultati che emergono non sono dovuti al caso.

Dopo otto settimane, prosegue **Amedeo Manfrin** (PP3), hanno preso il ceppo patogeno (*Flavobacterium Psychrophilum*) e hanno infettato il pesce per via intraperitoneale. L'ideale sarebbe infettarli per bagno, prosegue, ma ciò non garantisce l'infezione. Se il vaccino funziona con una dose così alta di infezione da RTFS (Rainbow Trout Fry Syndrome) allora

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



www.innovaqua.net

sicuramente funzionerà con dosaggi inferiori. In questi giorni stiamo contando gli individui deceduti, continua, ed entro la fine dell'anno avremo i risultati. Mi auguro che il vaccino funzioni meglio per bagno, perché l'idea di vaccinare 200.000 individui con la siringa uno ad uno è impensabile, conclude.

Marco Francese (PP4) della Shoreline si chiede se il peptide o il vaccino può essere somministrato attraverso il pellet, ma la risposta è negativa.

Marco Galeotti (PP1) chiede se ci sono novità sul vaccino per contrastare la flavobatteriosi, sviluppato dal gruppo INNOVAQUA.

Amedeo Manfrin (PP3) risponde che un'azienda che sviluppa vaccini per salmoni ha avuto buoni risultati contro il favobatterio, ma su pesci molto grandi. Sostiene che il vaccino debba essere fatto con il ceppo patogeno dello specifico allevamento. Nell'impianto di piscicoltura Vodomec d.o.o., assieme a Igor Horvat (PP6) della Camera dell'agricoltura e delle Foreste della Slovenia (KGZS) e Vidmar Janez (PP7) proprietario di Vodomec d.o.o., hanno isolato il flavobatterio e preparato 2 l di vaccino per bagno.

Marco Francese (PP4) chiede se tra i presenti c'è qualche piscicoltore che vuole testare questo vaccino contro la flavobatteriosi su pesci di piccola taglia. E conclude dicendo che INNOVAQUA ha iniziato a realizzare vaccini per questa patologia e anche per la foruncolosi.

Amedeo Manfrin (PP3) sottolinea che per la foruncolosi sono stati vaccinati (con vaccini stabulogeni da loro preparati) i pesci piccoli per bagno e i pesci grandi con iniezione intraperitoneale. La mortalità è scesa dal 70% al 30%. I vaccini stabulogeni (vaccini preparati con microrganismi patogeni isolati da soggetti colpiti dalla forma infettiva in un determinato allevamento e impiegati per trattare tale allevamento) sono stati una prova sperimentale, "di campo". L'Istituto Zooprofilattico ha richiesto l'autorizzazione a produrlo e dall'anno prossimo potranno produrre fino a 1000l di vaccino. Ogni veterinario dovrà fare la diagnosi della malattia, isolare il batterio e loro produrranno il vaccino. Hanno stipulato un accordo con i servizi veterinari sloveni per fare delle prove.

Marco Francese (PP4) si chiede se i peptidi utilizzati come disinfettanti possono essere usati per le uova.

Marco Scocchi (LP) risponde che i peptidi antimicrobici (AMP) hanno attività antibiotica in laboratorio, ma non sono ancora stati sperimentati sul campo come disinfettanti. Il principio attivo, aggiunge, è meno tossico perché sono molecole che derivano dai pesci stessi.

Mauro Meloni (PP1) dell'Università di Udine interviene dicendo che loro stanno studiando il peptide antimicrobico (AMP) per il branzino e non per la trota. Hanno fatto la sperimentazione in vivo, prosegue, e stanno selezionando il peptide con la risposta antibatterica più significativa. Si focalizzano sui batteri Gram negativi: *Vibrio fischeri* e *Photobacterium*.

Marco Galeotti (PP1) afferma che tali peptidi sono già presenti nel pesce. La loro produzione è complessa e costosa, ma in letteratura ci sono esempi interessanti. Nel dinoflagellato (alga microscopica) sono state trovate delle sostanze che uccidono i batteri. Vedo, prosegue, degli aspetti promettenti sugli AMP. I peptidi antimicrobici possono inoltre essere dei biomarker dello stato di benessere del pesce. Poiché il peptide antimicrobico può aumentare o diminuire a seconda dello stato di salute del pesce potrebbe essere messo in un kit.

Paola Venier (PP2) dell'Università di Padova interviene dicendo che gli AMP potrebbero servire a selezionare i riproduttori più forti all'interno degli impianti di piscicoltura. Le Università di Padova e di Trieste stanno lavorando sul mitilo mediterraneo (*Mitylus Galloprovincialis*) con lo scopo di mantenere alte le difese immunitarie del pesce. Negli ambienti naturali, infatti, i mitili filtrano l'acqua e producono antimicrobici e antivirali che se isolati possono avere la funzione descritta prima da Marco Scocchi (LP), ovvero aumentare la potenza di un vaccino. E' un'ipotesi di lavoro, una sperimentazione, conclude.

Marco Francese (PP4) nel riassumere quanto detto, interviene dicendo che questo è il primo appuntamento dei Gruppi Tematici e che possiamo incontrarci nuovamente in febbraio e approfondire queste tematiche.

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



2007-2013
cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija



www.innovaqua.net

Marco Scocchi (LP) interviene dicendo che è possibile inoltre chiamare un esperto che faccia un seminario sugli argomenti che stanno più a cuore ai piscicoltori. Possiamo inoltre sperimentare, prosegue, quanto è stato detto; i peptidi come disinfettanti non sono stati mai sperimentati.

Marco Francese (PP4) sottolinea che i seminari sono gratuiti per tutti i piscicoltori.

Amedeo Manfrin (PP3) aggiunge che a febbraio si terrà una lezione sulla foruncolosi.

GT Cibo

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Scocchi Marco (LP), Furlan Michela (LP), Corich Lucia (LP), Galeotti Marco (PP1), Skerlavaj Barbara (PP1), Volpatti Donatella (PP1), Meloni Mauro (PP1), Venier Paola (PP2) Rosani Umberto (PP2), Manfrin Amedeo (PP3), Toffan Anna (PP3), Samec Donatella (PP4), Quadracci Aila (PP4), Francese Marco (PP4), Mladen Franko (PP5), Pflieger Marilyne (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Del Tedesco Fabio, Arcella Micaela, Cunja Boris, Zidaric Blaz, Iztok Goloz, Strgar Toni, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio

Donatella Volpatti (PP1) dell'Università di Udine interviene dicendo che stanno studiando degli antimicrobici naturali. Si può migliorare la salute dei pesci, soprattutto contro i batteri, somministrando loro alcune sostanze naturali derivate dalle piante. Queste sostanze, possono limitare la proliferazione dei batteri, ma anche migliorare il sistema immunitario dei pesci. Hanno studiato l'effetto degli estratti idroalcolici delle piante in vitro su diversi patogeni (batteri). Dalle piante aromatiche (labiate: timo, origano, salvia, rosmarino ecc.) trattate con alcool sono state estratte tali sostanze, già utilizzate in ambito umano. Gli estratti idroalcolici delle piante, infatti, sono commercializzati e si trovano nelle erboristerie in piccole quantità. L'idea è di selezionare le piante che riteniamo più utili per il nostro scopo (aumentare la resistenza dei pesci ai patogeni) e integrarle ai pellet dei pesci. Possiamo anche polverizzare le foglie o i fusti delle piante in questione, prosegue, integrandole al cibo. Le ditte che vendono gli estratti idroalcolici delle piante vendono anche la polvere. Abbiamo fatto la prova in vivo, includendo la polvere (a diverse percentuali) nella dieta dei pesci. I risultati dimostrano effetti positivi sul tasso di crescita e sulla sopravvivenza dei pesci. Altri parametri che si potrebbero controllare sono: l'espressione dei peptidi antimicrobici (AMP) che possono cambiare con la dieta; il microbiota intestinale.

Marco Galeotti (PP1) aggiunge che il carvacrolo (sostanza presente nell'olio essenziale di origano che conferisce alla pianta il suo odore caratteristico) è stato aggiunto al mangime del branzino. In seguito sono stati valutati i seguenti parametri: immunità specifica; performance di crescita; resistenza al patogeno. I risultati hanno dimostrato che non c'è stata alcuna differenza di immunità specifica, ma un diverso tasso di mortalità. I pesci morivano di meno rispetto al campione di controllo (alimentato senza carvacrolo). Inoltre hanno fatto uno studio su tutti i fitoterapici più utilizzati al mondo che, conclude, si potrebbe pensare di utilizzare sulla trota.

Mitja Kadoič (PP6) della Camera dell'agricoltura e delle Foreste della Slovenia (KGZS) chiede in che modo vengono somministrati i fitoterapici.

Donatella Volpatti (PP1) risponde che nella fase sperimentale si usa la polvere come ingrediente del mangime, ovvero viene mescolata agli ingredienti del pellet. Oppure può essere anche spruzzata sul pellet, ma in questo caso è più facile il distacco quando il pellet viene buttato nell'acqua.

Amedeo Manfrin (PP3) aggiunge che si può somministrare anche tramite glassatura. Il pellet viene rivestito con la sostanza in questione. L'acquirente solitamente non può aggiungere nulla al mangime se "completo", ma in questo caso noi parliamo di cose sperimentali. C'è un regolamento europeo. 45 sono le tabelle delle sostanze vegetali che possono essere messe nel pellet, altrimenti c'è la trafilatura del farmaco.

Marco Galeotti (PP1) interviene chiedendo ai presenti se la patologia delle Macchie Rosse nota come Red Mark Syndrome (UK) oppure Cold Water Strawberry Disease (USA) si trova negli allevamenti sloveni.

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



www.innovaqua.net

Janez Vidmar (PP7) risponde dicendo che a Novo Mesto (Slovenia) c'è questo problema.

Sabina Passamonti (LP) dell'Università di Trieste interviene dicendo che se alcune piante hanno effetti benefici per i pesci, si potrebbe pensare di allevare alcune piante autoctone vicino all'impianto di piscicoltura in modo che il piscicoltore possa averle sempre a disposizione.

Amedeo Manfrin (PP3) risponde dicendo che non tutte le piante hanno effetti benefici, alcune hanno effetti tossici. Possono andare bene ad alcune specie ed essere tossiche per altre. Inoltre bisogna considerare il fattore "appetibilità".

Mitja Kadoič (PP6) è d'accordo e aggiunge che alcune farine e oli presenti nei mangimi sono stati esclusi proprio perché non erano appetibili.

Marco Francese (PP4) invita i presenti a votare le criticità che riguardano il Gruppo Tematico "Cibo" e "Rifiuti". Criticità emerse durante il precedente Forum Plenario (Trieste 28/09/13).

Ogni partecipante segna le tre criticità che ritiene più importanti. Le criticità ritenute più importanti nel GT Cibo sono le seguenti:

1. Sostanze adiuvanti aggiunte al cibo per favorire la salute/bontà del pesce;
2. Effetto del cibo sulla salute del pesce (resistenza).

Al termine della votazione **Marco Francese (PP4)** chiede ai piscicoltori presenti se il mangime viene scelto in base alla qualità o al costo, se i marchi utilizzati sono gli stessi o se provano marchi alternativi e se hanno mai provato a fare un GAS (Gruppi di Acquisto Solidale) tra di loro.

Mitja Kadoič (PP6) risponde che utilizzano Skretting.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) risponde che loro utilizzano Skretting, Saipa e Veronesi. E sottolinea che il mangimista non dà la formula aperta (non è possibile leggere l'etichetta degli ingredienti) e che tale formula non è nemmeno costante.

Aila Quadracci (PP4) finora impegnata a tradurre, chiede se i produttori sono a conoscenza di questo.

Mitja Kadoič (PP6) risponde che in Slovenia dovrebbe esserci un documento che specifica gli ingredienti.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) aggiunge che nel mangime da lui utilizzato specificano la percentuale di proteine, ma non distinguono tra proteine animali e vegetali.

Amedeo Manfrin (PP3) aggiunge che per alcune specie non esiste un mangime specifico, come ad esempio per il temolo (*Thymallus thymallus*), la trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*) e il persico (*Perca fluviatilis*).

Marco Francese (PP4) interviene dicendo che se c'è un'esigenza riguardo alla mangimistica, solo un gruppo cospicuo di piscicoltori, a differenza del singolo, può fare una richiesta specifica ad un'azienda. L'industria ad esempio potrebbe sperimentare una nuova formula in base alle esigenze dei piscicoltori presenti.

Piscicoltore sloveno: ai piscicoltori sloveni interesserebbe aggiungere delle sostanze come i probiotici.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) aggiunge che vorrebbe avere più visibilità negli ingredienti dei pellet, perché non c'è trasparenza.

GT Rifiuti

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Scocchi Marco (LP), Furlan Michela (LP), Corich Lucia (LP), Venier Paola (PP2), Rosani Umberto (PP2), Manfrin Amedeo (PP3), Toffan Anna (PP3), Samec Donatella (PP4), Quadracci Aila (PP4), Francese Marco (PP4), Pflieger Marilyne (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Del Tedesco Fabio, Arcella Micaela, Cunja Boris, Zidaric Blaz, Iztok Goloz, Strgar Toni, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio



PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

www.innovaqua.net

Le votazioni delle criticità ritenute più importanti nel GT Rifiuti sono le seguenti:

1. Approfondire la tematica dei rifiuti di produzione;

a pari merito

2. Trattamento dei rifiuti animali (pesci);
3. Visceri e resti del cibo dei pesci.

Marco Francese (PP4) chiede ai presenti se è possibile spremere gli scarti dei pesci per fare oli o farine animali.

Blaz Zidarich, veterinario sloveno, risponde che in Slovenia gli allevamenti sono troppo piccoli per avere sufficienti quantità di scarti.

Aila Quadracci (PP4), interviene dicendo che negli USA utilizzano gli scarti dei pesci per fare compost con discreto successo.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) afferma che sarebbe interessante far fare al gruppo di ricerca INNOVAQUA l'analisi dei mangimi per capire cosa diamo ai nostri pesci (capire quanta soia c'è ecc.).

Mitja Kadoič (PP6) chiede se tra i presenti c'è qualcuno capace di fare queste analisi.

Amedeo Manfrin (PP3) risponde che l'IZSVe fa queste analisi. Distingue tra sostanze animali/vegetali ecc. sia al microscopio che con la PCR (*Polymerase Chain Reaction*), ma deve chiedere l'autorizzazione.

Paola Venier (PP2) interviene dicendo che potrebbe essere una buona idea sviluppare un seminario sull'alimentazione. Proteine animali (pro e contro) e anche sulla tracciabilità del prodotto.

Marco Francese (PP4) tornando ai rifiuti chiede se il trattamento di smaltimento ha un costo per i piscicoltori e se sanno come trattarlo.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) risponde che il rifiuto è di categoria 2, ma se è trattato con antibiotici è di categoria 1. Non ha un costo, a differenza degli Stati Uniti dove invece si paga.

Blaz Zidarich, veterinario sloveno, risponde che c'è una ditta a Lubiana che raccoglie tutti i rifiuti.

Marco Francese (PP4) interviene dicendo che se la raccolta dei visceri è un problema e un costo per i piscicoltori, sarebbe opportuno trovare una soluzione che permetta ai piscicoltori di raccogliere i visceri in modo del tutto gratuito.

Marco Scocchi (LP) suggerisce l'idea di far intervenire alcune di queste ditte al nostro prossimo incontro.

Mitja Kadoič (PP6) interviene dicendo che bisogna distinguere tra rifiuti organici e fanghi. Potremmo chiedere a queste ditte di occuparsi anche del fango, conclude.

Pausa pranzo

GT Specie e tipo di allevamento

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Scocchi Marco (LP), Furlan Michela (LP), Corich Lucia (LP), Venier Paola (PP2), Rosani Umberto (PP2), Manfrin Amedeo (PP3), Toffan Anna (PP3), Samec Donatella (PP4), Quadracci Aila (PP4), Francese Marco (PP4), Pflieger Marilyn (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Del Tedesco Fabio, Arcella Micaela, Cunja Boris, Zidaric Blaz, Iztok Goloz, Strgar Toni, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio.

Anche per questo GT ogni partecipante segna le tre criticità che ritiene più importanti.

Le criticità ritenute più importanti nel GT Specie e tipo di allevamento sono le seguenti:

1. Produzione troppo intensiva;
2. Macchine, per la selezione o pesatura, non stressanti;
3. Anti-biofouling;
4. Non c'è una filiera completa locale.



PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

www.innovaqua.net

Marco Francese (PP4) suggerisce di iniziare con la produzione troppo intensiva, che ha avuto più votazioni, chiedendo se l'intenzione dei piscicoltori è di spostarsi su questa tipologia di allevamento.

Faraonika d.o.o., interviene dicendo che in Slovenia sono tutti piccoli piscicoltori. La Croazia sta andando verso l'intensivo.

Mitja Kadoič (PP6) aggiunge che per una produzione più ecologica si dovrebbero usare tecnologie più evolute.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) interviene dicendo che bisognerebbe vendere un prodotto che sia equilibrato. Ho visto impianti in Danimarca che sembravano depuratori industriali. Utilizzano bio-filtri, separatori meccanici delle feci e un letto batterico per ridurre l'ammoniaca. Se un cliente vedesse quell'impianto, dubito che comprerebbe il pesce. Bisognerebbe utilizzare sistemi per ridurre l'ammoniaca in modo naturale.

Mitja Kadoič (PP6) interviene dicendo che per andare verso una produzione estensiva bisognerebbe alzare i prezzi, con una produzione intensiva invece si è più concorrenziali. Inoltre, continua, bisognerebbe dimostrare al cliente che gli si sta offrendo un prodotto di qualità.

Marco Francese (PP4) suggerisce che si potrebbe fare un disciplinare per dare una regola interna ai piscicoltori (INNOVAQUA style).

Faraonika d.o.o., interviene dicendo che in Slovenia è difficile avere delle concessioni. Nei sistemi chiusi si prevede un allevamento meno estensivo. La politica del ministero dell'Ambiente è di andare verso l'estensivo. Un'altra strada possibile per migliorare il prodotto è aumentare la tecnologia.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) aggiunge che in Danimarca affumicano tutto per coprire il sapore del pesce e che l'utilizzo di un sistema di ricircolo come il loro da noi sarebbe insostenibile. Inoltre noi non consumiamo l'acqua, ma la utilizziamo, conclude.

Iztok Goloz (Olimp d.o.o.) interviene dicendo che è sfavorevole al ricircolo chiuso dell'acqua perché stabilizza i parametri.

Mitja Kadoič (PP6) la produzione biologica (estensiva) non prevede ricircolo dell'acqua (solo per gli avannotti e per i giovanili) e suggerisce di chiamare un esperto dalla Danimarca che venga a parlare di sistemi di ricircolo.

Paola Venier (PP2) interviene dicendo che nell'ipotesi dell'allevamento ideale ci dovrebbe essere anche una certificazione del prodotto.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) sottolinea come nel pesce stia diminuendo la quantità di omega3, e come questo sia collegato all'alimentazione.

Marco Francese (PP4) chiede ai presenti che sistemi di selezione e pesatura del pesce utilizzano.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) risponde dicendo che si utilizzano le macchine più comuni, che considerano la taglia dell'animale. Attraverso un lettore ottico, prosegue, la macchina seleziona il pesce, e tramite una fessura, l'animale entra nel foro. Per le taglie piccole l'entrata è immediata, ma per le taglie più grandi è un problema, in quanto gli animali rimangono in sospenso a lungo prima di cadere nella fessura. Questo provoca un grosso stress per l'animale.

Persič Dusan (Faraonika d.o.o.) interviene dicendo che la macchina di selezione e pesatura per la trota comporta meno stress e aumenta la quantità di produzione. Una produzione meno intensiva e una maggior tecnologia migliora la produzione, conclude.

Marco Francese (PP4) introduce il concetto di anti-biofouling, chiedendo ai presenti se hanno problemi con le alghe.

Persič Dusan (Faraonika d.o.o.) risponde dicendo che non ha problemi al riguardo.

Marco Francese (PP4) informa ai presenti che ci sarà un cambio di programma e il GT "Acqua & Manutenzione degli impianti" verrà affrontato per ultimo per permettere a Marilyn Pflieger (PP5), ora momentaneamente assente per motivi organizzativi, di partecipare alla discussione.

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



2007-2013
cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija



www.innovaqua.net

GT Nomative Ambientali

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Scocchi Marco (LP), Furlan Michela (LP), Corich Lucia (LP), Venier Paola (PP2), Rosani Umberto (PP2), Manfrin Amedeo (PP3), Toffan Anna (PP3), Samec Donatella (PP4), Quadracci Aila (PP4), Francese Marco (PP4), Pflieger Marilyne (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Del Tedesco Fabio, Arcella Micaela, Cunja Boris, Zidaric Blaz, Iztok Goloz, Strgar Toni, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio.

Anche per questo GT ogni partecipante segna le tre criticità che ritiene più importanti. Le criticità ritenute più importanti sono le seguenti:

1. Snellimento procedure
2. Difficoltà normative

Mitja Kadoič (PP6) sottolinea come la maggior parte dei presenti ha votato il primo punto. La concessione da parte delle amministrazioni slovene sull'utilizzo di acqua corrisponde ad una portata d'acqua ridotta, che costringe i piscicoltori ad andare verso l'intensivo.

Marco Francese (PP4) interviene chiedendo ad Amedeo Manfrin se è possibile ottenere delle deroghe al riguardo.

Amedeo Manfrin (PP3) risponde che nel 2012 è stato possibile ottenere delle deroghe. Ma c'è un concetto da chiarire; gli allevatori - come diceva Salvador presidente dell'Ente Tutela Pesca (ETP) - non consumano l'acqua, ma la utilizzano e la restituiscono. Bisognerebbe far presente questo alle autorità, conclude.

Mitja Kadoič (PP6) suggerisce di invitare alcuni rappresentanti delle amministrazioni locali ai prossimi forum.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) interviene dicendo che ci sono molti enti come l'ETP o il comune e la provincia che guardano altri aspetti della piscicoltura e che non riescono a comprendere alcuni aspetti critici che i piscicoltori si troviamo ad affrontare. Rivolgendosi ad Amedeo Manfrin dell'IZSVE, chiede, se come gruppo cospicuo riusciremmo ad ottenere delle deroghe.

Mitja Kadoič (PP6) afferma che in Slovenia esiste una deroga per quanto riguarda il prelievo delle acque, ma è difficile da far applicare.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) interviene nuovamente dicendo che sa per conoscenza che l'IZP ha presentato delle "linee guida" per quanto riguarda le macellazioni e che si potrebbe fare lo stesso anche per la piscicoltura (ripristino argini: come fare; smaltimento rifiuti: come fare; ecc.). Il politico ignora alcuni aspetti a noi noti, continua, suggerendo di presentare a chi di dovere delle soluzioni ai problemi.

Amedeo Manfrin (PP3) risponde che l'IZP potrebbe redigere un manuale sugli aspetti sanitari del pesce assieme ai piscicoltori. Se in Friuli, assieme agli allevatori, volessimo organizzare "un piano" sull'utilizzo di alcune sostanze negli impianti di piscicoltura (dosaggi ecc.), allora l'allevatore potrebbe avere una deroga ed usare un determinato prodotto con determinate regole nel proprio allevamento. Suggerisce di fare una richiesta formale in cui si afferma che ci sono dei problemi specifici ai quali trovare e avere una soluzione.

GT Acqua & Manutenzione degli impianti

Partecipanti: Passamonti Sabina (LP), Francese Marco (PP4), Quadracci Aila (PP4), Samec Donatella (PP4), Pflieger Marilyne (PP5), Kadoič Mitja (PP6), Horvat Igor (PP6), Miha Štular (PP6), Vidmar Janez (PP7), Del Tedesco Fabio, Arcella Micaela, Zidaric Blaz, Persič Dusan, Valentinčič Elvis, Sotensek Tonio

Marco Francese (PP4) nell'introdurre il nuovo e ultimo GT sottolinea come per i produttori di pesce, mantenere la qualità dell'acqua è il problema principale. Altri problemi sono legati al



PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



www.innovaqua.net

trattamento delle acque, a come eliminare i residui dell'acqua, alla fioritura algale che assorbe ossigeno e crea problemi con i nutrienti e la mancanza d'acqua.

Anche per questo GT ogni partecipante segna le tre criticità che ritiene più importanti.

Le criticità ritenute più importanti:

1. Trattamento delle acque
2. ?
3. ?

Marco Francese (PP4), rivolto ai presenti, chiede se hanno suggerimenti per il trattamento delle acque. Chiudere la circolazione dell'acqua, utilizzare la fitodepurazione, utilizzare metodologie tradizionali o alternative.

Mitja Kadoič (PP6) risponde dicendo che il ricircolo non risolve il problema, l'acqua deve essere trattata. Ma non possiede molte conoscenze riguardo al trattamento delle acque. Per quanto riguarda la fitodepurazione ritiene che il terreno debba essere grande, e in Slovenia i piscicoltori non hanno queste possibilità.

Marco Francese (PP4) interviene dicendo che si potrebbe utilizzare un micro impianto all'interno di una vasca, in modo da trattare solo una piccola quantità d'acqua e non grandi quantità.

Marilyne Pflieger (PP5) ricercatrice dell'Università di Nova Gorica, sottolinea che non si può cambiare il flusso d'acqua, ma si può creare un percorso specifico per l'acqua in modo che stia il più possibile a contatto con la luce, le sostanze trattanti o per la fotocatalisi. Bisognerebbe utilizzare, conclude, un insieme di questi trattamenti.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) interviene dicendo che poi c'è il problema delle acque di scarico.

Marilyne Pflieger (PP5) aggiunge che per nitrati e nitriti bisogna utilizzare un biofilm, che sarebbe meglio degradare il chimico e utilizzare tutta una serie di prodotti. Qualsiasi soluzione si voglia utilizzare, continua, bisognerebbe fare in modo di aumentare la superficie dell'acqua con il trattamento.

Marco Francese (PP4) chiede come possono essere utilizzati questi trattamenti.

Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco) interviene dicendo che sembra che parliamo di un'industria di sostanze chimiche. Ma non ci troviamo in Danimarca e non utilizziamo i loro sistemi. Non dimentichiamoci che l'acqua che utilizziamo noi, si può quasi bere. Se utilizziamo l'antibiotico per i polli, perché non possiamo utilizzarli per i pesci? Sicuramente gli antibiotici vanno fuori dal pollaio e non sono nel pollo.

Iztok Goloz (Olimp.d.o.o.) interviene dicendo che uno studio dell'Università di Padova diceva lo stesso.

Tonio Sotensek (Faraonika d.o.o.) aggiunge dicendo che in Slovenia la licenza per l'acqua dà per scontato che il piscicoltore inquina, anche se non lo fa.

Ecco perché deve esserci un protocollo che affermi "non siamo inquinati" aggiunge **Fabio Del Tedesco (Agroittica Friulana di Fabio del Tedesco)**. Nella disinfezione delle uova delle trote non si può aggiungere nulla nell'acqua; sale, zucchero, niente. Per il vaccino per bagno, dove viene poi buttata l'acqua? Si potrebbe utilizzare il vaccino per bagno finché l'acqua non viene riassorbita completamente dai pesci.

Marco Francese (PP4) nel salutare e ringraziare i presenti, conclude il GT proponendo per i prossimi incontri di fare un gruppo tematico alla mattina e un seminario sullo stesso argomento al pomeriggio, o viceversa. Il 3° Forum & Gruppi Tematici si conclude alle 19.30.

A seguito del Forum alcuni PP, precisamente Marco Scocchi, Michela Furlan, Alberto Pallavicini (LP), Umberto Rosani e Paola Venier (PP2) si incontrano al Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste per discutere le strategie d'indagine per l'analisi delle risposte funzionali della trota iridea (*O. mykiss*) ad antigeni batterici, valutando in parallelo le risposte ottenute via RT-qPCR e via RNAseq. La loro riunione termina alle 21.

Donatella Samec

PROJECT PARTNERS

PARTNER: LP Università degli Studi di Trieste; PP1 Università degli Studi di Udine; PP2 Università di Padova; PP3 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie; PP4 Shoreline Società cooperativa; PP5 Univerza v Novi Gorici; PP6 Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Kranj; PP7 Vodomec d.o.o.

Progetto Rete per l'innovazione tecnologica in acquacoltura finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt Omrežje za tehnološko inovacijo v ribogojstvu sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

