



## Programma ALCOTRA transfrontaliero 2007 - 2013 Italia Francia



## Rapporto Attività Progetto 105 GENEALP

### Associazione Genepi Occitan

## L'Associazione Genepi Occitan

raggruppa coltivatori di genepi e trasformatori in liquore. Nata nel 2002 con lo scopo di tutelare e valorizzare uno dei prodotti più tradizionali della nostra cultura alpina, sin dalla sua fondazione ha seguito dei progetti di studio in collaborazione con enti pubblici ed Università, al fine di fornire un supporto tecnico – scientifico atto ad ottimizzare il lavoro dei soci aderenti. A garanzia di qualità, sono stati predisposti dei disciplinari per la coltivazione dell'erba e la trasformazione in liquore.

L'Associazione si è adoperata attivamente per l'inserimento, **nell'Allegato III del Regolamento CE 1334/2008**, della dicitura *“bevande alcoliche prodotte dalla specie Artemisia”* dove viene definito il tenore massimo mg/kg di thujone (alfa e beta) pari a 35.

Inoltre, grazie al progetto regionale **“Genepi: sviluppo di tecniche innovative a supporto della coltivazione e della trasformazione del genepi in Piemonte”** sono state fornite indicazioni importanti sulla produzione del liquore, sulla specie più idonea alla coltivazione (Artemisia Umbelliformis Lam), nonché sui differenti ecotipi e selezioni.

**Nell'Allegato III del Regolamento (CE) n°110/2008** nelle Indicazioni Geografiche, elencati nella categoria liquore vengono inseriti il *“Genepi del Piemonte”*, il *“Genepi della Valle d'Aosta”* e il *“Genepi des Alpes”*. L'Associazione ha pertanto realizzato una scheda tecnica avvalendosi del supporto di tecnici del settore, inviata al Ministero delle Politiche Agricole nel mese di febbraio 2011. Tale richiesta è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale nel successivo mese di maggio. Il percorso intrapreso si rivela indispensabile per la realizzazione di una ulteriore scheda tecnica al fine di richiedere l'IG del Genepi des Alpes come previsto nella scheda del Progetto Alcotra nel capitolo *“Predisposizione di documenti per la richiesta della IG “Genepi des Alpes transfrontaliera”*.

Per quanto riguarda l'aspetto promozionale e di sensibilizzazione, l'Associazione Genepi ha portato avanti negli ultimi anni alcuni **progetti con le scuole**. La collaborazione con gli Istituti Alberghieri ha permesso di sperimentare l'utilizzo della pianta in cucina con ottimi risultati, viste le sue note proprietà organolettiche ed aromatiche. Gli interventi in classe e le visite ai campi con le Scuole Medie e gli Istituti Agrari, permettono di far conoscere e sperimentare la filiera del genepi, quale attività integrativa all'economia montana, sottolineando l'importanza della tutela dello spontaneo e del suo ambiente. Le attività sopra descritte hanno dato all'Associazione l'opportunità di coinvolgere un numero sempre crescente di persone al mondo del genepi dando lo spunto per **articoli** sull'argomento comparsi sulla **Stampa, riviste provinciali, regionali e nazionali**. Nel 2009 la rivista scientifica ACS Publications ha redatto uno studio sulle proprietà antinfiammatorie dell'Artemisia. Nel 2010 è stato pubblicato un Supplemento del Quaderno della Regione Piemonte: il Genepi, zone vocate, varietà, coltivazione e trasformazione conseguente al lavoro svolto nel progetto sopra citato. Inoltre, il giornalista Alberto Gedda ha realizzato alcune **servizi televisivi** sui campi coltivati di genepi trasmessi nell'agosto 2011 nell'ambito del **TG Regionale**, ad ottobre nella rubrica **“Montagne”** di Rai2 e a novembre ne **“Il Settimanale”** di Rai3.

## Introduzione

La produzione di piante officinali rappresenta un'attività economica con implicazioni importanti per molte aziende agricole che operano stabilmente in montagna. Normalmente esse fondano il proprio reddito prevalentemente su produzioni zootecniche-casearie e/o forestali, ma sempre più si va consolidando la possibilità di diversificare l'attività con l'offerta di servizi quali la ricezione turistica, l'offerta di prodotti tradizionali di nicchia e quant'altro induca la stabilizzazione e l'incremento del reddito, nell'ottica di favorire e consolidare la loro permanenza sul territorio.

La coltura di *Artemisia Mutellina* o genepì bianco è praticata specificamente in agricoltura di montagna nelle regioni alpine francesi (Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes e Alpes de Haute Provence) e italiane (Piemonte e Valle d'Aosta).

Le coltivazioni del genepì in Piemonte sono dislocate per lo più nelle valli Maira, Grana, Varaita, Po in Provincia di Cuneo, e nelle Valli Chisone, Susa e Pellice in Provincia di Torino.

Diversi sono gli ecotipi di Genepì individuati negli ultimi anni: Valle Gesso, Marmora, Elva, Val Chisone, Gran Paradiso.

Con il progetto Genealp l'intenzione condivisa dai partner italiani e francesi è quella di mettere a punto tecniche di produzione che ottimizzino la resa e la qualità del prodotto e che assicurino il rispetto dell'ambiente.

A seguito di ricezione protocollo 4461/DB1100, che notifica il finanziamento del Progetto Genealp, **Programma ALCOTRA 2007 – 2013** l'Associazione per la Tutela e la Valorizzazione del Genepì delle Valli Occitane Piemontesi dichiara l'inizio delle attività di sua competenza a partire dall' 8 marzo 2010.

Al fine di seguire in maniera adeguata le attività previste dal Progetto, **l'Associazione Genepì Occitan** ha stipulato in data 1 luglio 2010 due contratti per lo svolgimento del progetto INTERREG Italia Francia n°105 GENEALP con Silvia Filippi e con Mirella Rebuffo

Inoltre, per poter anticipare le risorse finanziarie necessarie all'espletamento delle attività previste dal Progetto Genealp, nel mese di maggio 2010 è stato stipulato con la BCC di Caraglio un fido bancario con scadenza annuale.

Nel corso del maggio 2011, grazie alla fiducia riposta dal Direttore di Banca nella persona del Presidente dell'Associazione Ingegnere Pier Giovanni Bordiga, il fido è stato rinnovato permettendo all'Associazione di proseguire le attività nell'ambito del progetto Genealp.

A seguito della sospensione per maternità della Dott.ssa Filippi, l'Associazione ha stipulato un analogo contratto per la sua temporanea sostituzione con Donatella Guerrini.

## Il campo sperimentale Prati del Vallone a Pietraporzio

Con la realizzazione del Campo dei Prati del Vallone si è voluto presentare una “vetrina” delle attività del Progetto Genealp concernenti le coltivazioni del genepi e di altre specie protette. Inoltre il campo sperimentale mira all'individuazione dell'ecotipo Valle Stura, già presente nelle storiche coltivazioni di “Zio John”.

Don Giovanni Culasso detto “Zio John”, amante della natura, dei fiori e della montagna, vent'anni fa avviava nei Prati del Vallone, a Pietraporzio in Valle Stura, una delle prime coltivazioni di genepi. Egli recuperò alcune caserme, ormai ruderi abbandonati e le trasformò in un centro sperimentale di ricerca sulla floricoltura di montagna.

Il Centro Sperimentale di ecologia attiva e turismo sostenibile da lui fondato, comprendeva una rigogliosa coltivazione di genepi (che dava nome al “genepi di zio John”), attivata in collaborazione con la Provincia di Cuneo, l'Assessorato alla Montagna della Regione Piemonte, la Comunità Montana Valle Stura ed il Comune di Pietraporzio.

Dopo la morte del sacerdote, le piantagioni sono state abbandonate finché l'Associazione Genepi Occitan nell'ambito del progetto Genealp si è rivolta all'azienda agricola Eryngium di Pietraporzio al fine di realizzare il campo sperimentale già a suo tempo coltivato a genepi. Il percorso prevede di riconvertire il terreno di circa 3.000 mq. utilizzando gli attuali metodi di coltivazione.

L'azienda Agricola Eryngium nasce a Pietraporzio mediante la presentazione di nuovo insediamento per la coltivazione di Piante officinali Reg-CE 1698/2005 – programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 misure 112-121

Obiettivi del progetto

a) l'individuazione dell'ecotipo Valle Stura

a) il miglioramento della produzione di genepi, sia sul piano qualitativo sia su quello quantitativo, attraverso un metodo di produzione rispettoso dell'ambiente ed economicamente sostenibile.

Risultati attesi e impatti previsti

Il progetto si propone di dinamizzare la filiera su più livelli.

Gli impatti prevedibili sono i seguenti:

- incremento e mantenimento dell'agricoltura in alta Valle Stura
- preservazione del genepi spontaneo, della biodiversità nell'ecosistema alpino
- incremento e stabilizzazione della produzione mediante l'identificazione e la selezione di genotipi superiori
- miglioramento delle tecniche colturali, di raccolta, lavorazione e conservazione, con scambi di esperienze tra coltivatori e trasformatori francesi ed italiani
- individuazione di nuovi settori d'applicazione che utilizzano sostanze naturali come la cosmetica o l'alimentazione
- miglioramento dell'efficienza produttiva e logistica della filiera, incremento del reddito attraverso la diffusione di colture complementari e/o alternative al genepi.

Accanto agli impatti previsti legati alle attività di competenza dell'Associazione è possibile individuare una serie di risultati legati ad attività sviluppate da altri partner del Progetto:

- Messa a punto di una strategia di lotta contro le malattie tramite biotizzazione (micorrizzazione, trattamento con biofungicidi, biofumiganti) o altre pratiche quali la solarizzazione
- Prove di coltivazione di piante officinali in rotazione con genepi.

NB. Si parlerà di stagione di attività che non sempre corrisponde all'anno di attività del progetto

poiché tutte le operazioni ovviamente sono legate al ciclo biologico della pianta e del terreno.

### Prima stagione di attività

E' stata presentata presso il Comune di Pietraporzio regolare D.I.A. al fine di ottenere la necessaria autorizzazione paesaggistica trattandosi di lavori al tre 1600 mt di quota. Il progetto è stato affidato al geom Tallone Ezio di Pietraporzio.

Si è dunque proceduto alla predisposizione del campo che per sua natura non era possibile coltivare con i metodi tradizionali; aratura o trinciatura, poiché composto principalmente da sassi e detriti.

Il terreno si trovava nelle condizioni meglio illustrate nella foto 1 e 2



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Per questa motivazione tutta l'area è stata completamente modificata mediante l'intervento di una draga meccanica che ha livellato il terreno in modo da predisporlo alla coltivazione foto 3 e 4:

Successivamente un lungo lavoro manuale ha consentito di livellare il terreno per la pacciamatura foto 5 / 6/7/8:



Foto 5



Foto 6



foto 7



foto 8

Contestualmente tutto il campo è stato recintato mediante la predisposizione di una palificazione in legno di castagno selvatico altezza 170 cm diametro 12 cm.

Per la recinzione è stata scelta una rete appositamente studiata contro l'introduzione dei selvatici, a maglie larghe scorrevoli.

Sono stati prelevati nello stesso territorio semi e piante di genepi spontaneo ad una quota di 2500 al fine dell'individuazione dell' ecotipo valle Stura.

## Seconda stagione di attività

A seguito della fornitura dei semi ricavati dallo spontaneo raccolto (foto 10/11/12) ad un vivaio ci sono stati consegnati circa 2000 piantini di ecotipo Valle Stura trapiantati nella tarda primavera del 2011



Foto 10



foto 11



foto 12

L'Associazione ha collaborato attivamente con la Provincia di Cuneo al fine di ottimizzare l'area di coltivazione. Per quanto le risposte produttive e commerciali del genepi siano buone, al fine di diversificare l'attività produttiva e di esplorare nuove possibilità, si è proceduto con l'introduzione di altre piante officinali alternate alle colture del genepi per una corretta gestione agronomica dei campi nel periodo di rotazione. La tecnica colturale del genepi, infatti, prevede una laboriosa preparazione del terreno: dissodamento, recinzione, aratura. Al fine di evitare problemi fitopatologici sono necessarie lunghe rotazioni. In tale ottica l'individuazione di una specie simile al genepi per necessità pedoclimatiche e per valore commerciale, costituirebbe un importante elemento per dare sostenibilità alla attività agricola in alta quota.



foto 13



foto 14



foto 15

I piantini messi a dimora sono stati catalogati (foto 13/14). Si è provveduto a preparare un pannello descrittivo posizionato all'ingresso del campo sperimentale (foto 15)

## SELEZIONE DI CLONI ED ECOTIPI ADATTI ALLA COLTIVAZIONE

Al fine di supportare gli agricoltori nella coltivazione ed ottenere ricadute positive nell'intera filiera del genepi in termini qualitativi, di resistenza e di robustezza della pianta, con questa fase progettuale si è attuata una selezione attraverso alcune tecniche innovative di moltiplicazione in vitro. Inoltre con questa operazione si vuole creare una riserva costante del maggior numero di ecotipi a disposizione di tutti gli agricoltori che dovessero farne richiesta.

In collaborazione con la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes è stato definito un protocollo per il prelievo delle piante. Sono stati definiti dei parametri comuni etichettando i campioni dei siti naturali e quelli coltivati, in modo che le condizioni sperimentali fossero il più possibile omogenee in Italia ed in Francia. E' stato quindi seguito un comune protocollo di prelievo indicando data, luogo, altitudine e origine delle piante.

L'Associazione si è occupata dell'acquisto presso i coltivatori di piantini di genepi appartenenti agli ecotipi attualmente in coltivazione presso i campi dei soci e del reperimento di piante spontanee, scegliendo tra quelle con caratteristiche interessanti in termini di resa florale, di elevata qualità aromatica, di longevità e resistenza alle malattie.

I prelievi sono stati fatti nel mese di agosto 2010 e i campioni sono stati consegnati a Catherine Chambon del laboratorio Cerbiotech di Gap, il 9 agosto 2010.



### Incontro a Vars e prelevamento piantini clonati

In data 8 settembre 2011, si è tenuto un incontro a Vars, durante il quale si è fatto un punto della situazione con i partners francesi riguardanti le attività svolte ed, in particolare, i piantini ottenuti dagli ecotipi clonati dal Laboratorio Cerbiotech. L'obiettivo iniziale consisteva nel disporre di 100 cloni circa per ogni ecotipo fornito al Laboratorio, rispettivamente 7 italiani e 6 francesi. Sono stati riscontrati dei problemi in vitro in quanto alcuni dei cloni non risultavano sufficientemente moltiplicativi. Inoltre, durante una prima fase di acclimatazione, i piantini di genepi hanno presentato notevoli problemi di deperimento. Pertanto, i 200 esemplari di piantini rimasti sono stati trasferiti in un campo ad alta quota nella zona di Vars. Disponendo di un numero minore di piantini di quelli previsti in origine si sono ridotti i numeri dei siti nei quali effettuare i trapianti ( 3 siti in Italia e 3 in Francia). L'Associazione Genepi ha provveduto a ritirare i piantini e a consegnarli ai coltivatori italiani nel medesimo giorno del ritiro, che li hanno trapiantati nei campi di Elva, Valle Grana e nel campo sperimentale dei Prati del Vallone in Valle Stura. E' stato definito il medesimo piano di impianto per tutte le coltivazioni che ospitano i cloni. In ogni coltivazione sono presenti in sequenza:

- 9 cloni ecotipo Elva di Elva
- 5 ecotipo Elva di Stropo
- 13 ecotipo Marmora
- 2 diversi ecotipi dello spontaneo della Valle Stura, 5 cloni di IS2, 12 cloni di IS6

Ai cloni sopra descritti seguono 12 piantini provenienti dalle coltivazioni francesi e 5 dallo spontaneo.

Nella tabella seguente sono descritti i campioni consegnati.

**CONSEGNA PIANTINI A CERBIOTECH IL 9 AGOSTO 2010 – ECOTIPO COLTIVATO = IC**

IDENTIFICAZIONE	ECOTIPO	LUOGO	ALTITUDINE	DATA PRELIEVO	N. PIANTE	ANNO TRAPIANTO	ASPETTATIVA CLONI N.
IC1	Elva	Elva	1700 mt	06/08/2010	2	2010	1 CLONE
IC2	Elva	Elva	1800 mt	06/08/2010	2	2010	1 CLONE
IC3 = A	Elva	Stropo	1600 mt	06/08/2010	1	2009	1 CLONE
IC4 = B	Elva	Stropo	1600 mt	06/08/2010	1	2009	1 CLONE
IC5	Elva	Stropo	1600 mt	06/08/2010	1	2008	1 CLONE
IC6	Elva	Stropo	1600 mt	06/08/2010	1	2008	
IC7	Marmora	Marmora	2000 mt	08/08/2010	1	2008	1 CLONE
IC8	Valle Gesso	Castelmagno	1800 mt	08/08/2010	1	2009	1 CLONE
IC9	Valle Gesso	Castelmagno	1800 mt	08/08/2010	1	2009	
<b>TOTALE PIANTINI COLTIVATI CONSEGNA TI</b>					<b>11</b>	<b>Totale aspettativa cloni</b>	<b>7 CLONI</b>

**CONSEGNA PIANTINI A CERBIOTECH IL 9 AGOSTO 2010 – ITALIA ECOTIPO SPONTANEO = IS**

IDENTIFICAZIONE	ECOTIPO	LUOGO	ALTITUDINE	DATA PRELIEVO	N PIANTE	ASPETTATIVA CLONI N.
IS da 1 a 24	Valle Stura A. Mutellina	Prati Del Vallone Monte Puinior	2600 – 2700 mt.	08/08/2010	24 + 1	10 CLONI
IS 25 – 26 – 27 - 28	Valle Varaita Spicata	Pontechianale Rocca Bianca	2700 mt.	03/08/2010	4	1 CLONE
IS29	Valle Maira Spicata	Marmora	2500 mt.	05/08/2010	1	1 CLONE
IS30	Spicata	Marmora	2500 mt	05/08/2010	1	1 CLONE
<b>TOTALE PIANTINI SPONTANEI CONSEGNA TI</b>					<b>31</b>	<b>TOT 13 CLONI</b>

Le piantine di genepi selezionate sono state introdotte in vitro per avere un patrimonio genetico uniforme ed omogeneo per ciascun clone che sarà in seguito messo a dimora nei campi.

## PREPARAZIONE DI LIQUORI SPERIMENTALI

L'Associazione Genepi Occitan ha sperimentato la preparazione di liquori ottenuti seguendo diverse metodologie: tradizionale per infusione, per sospensione e per estrazione attraverso la tecnica degli ultrasuoni. Per effettuare le prove sono stati impiegati tutti gli ecotipi di genepy, piante fresche ed essiccate che l'Associazione ha potuto reperire, acquistandole, sia nelle provincie di Cuneo e Torino che nel versante francese.

### PROVE SOSPENSIONE E INFUSIONE CON PIANTA FRESCA ECOTIPO MARMORA RACCOLTO E MESSO IN ALCOOL IL 13 AGOSTO 2010

Totale genepy fresco prelevato da Natale Ellena il 13/08/2010 1 kg.



Piante di genepy fresco a disposizione: Ecotipo Marmora Rapporto 35 g/l .

Per calcolare la quantità di pianta fresca necessaria ad effettuare le infusioni

- considerata la resa di fresco studiata negli anni precedenti dove 100 gr di fresco avevano reso 28 gr di secco
- volendo rispettare lo stesso parametro, risultato ottimale nel precedente progetto: 35 gr di pianta secca per ogni litro di soluzione idroalcolica, abbiamo utilizzato la seguente proporzione:

$100\text{gr} : 28\text{g} = x : 35\text{gr}$        $x = 125\text{ gr}$  di fresco per ogni litro di soluzione idroalcolica a 70° per le infusioni, e 125 gr per litro di alcol a 96,6° per le prove in sospensione.

#### LIQUORI PRODOTTI CON GENEPEY FRESCO – ECOTIPO MARMORA

Numero campione	prova	tempo infusione o sospensione	numero prove	quantità erba su campione	gradazione alcolica dell'infusione	data inizio prova	data fine prova (filtrazione)
1 – 1 doppio	Infusione	20 gg	2	62,5 gr/ ½ l	70°	13/08/2010	02/09/2010
2 – 2 doppio	Infusione	30 gg	2	125 gr/l	70°	13/08/2010	13/09/2010
3	Sospensione	60 gg	1 + 1*	62,5 gr/ ½ l	96,6°	13/08/2010	13/10/2010
4 – 4 doppio	Sospensione	90 gg	2	62,5 gr/ ½ l	96,6°	13/08/2010	13/11/2010
<b>Totale liquore prodotto</b>							<b>7 litri</b>

\*Una prova in sospensione a 60 gg non è stata portata a termine in quanto l'erba genepy è caduta nell'alcol.

**I liquori prodotti con pianta fresca presentano le seguenti caratteristiche:  
contenuto in zucchero (saccarosio): 16% p/v; contenuto in piantine di genepi: 10 gr./l**

## PROVE DI ESTRAZIONE AD ULTRASUONI CON PIANTA SECCA 6 OTTOBRE 2010

Allo scopo di studiare alcuni aspetti della trasformazione del genepi non ancora affrontati in precedenti progetti, L'Associazione si è adoperata per sperimentare tecniche innovative nella produzione del liquore.

Nel corso di un convegno sulla Filiera Alpina dei Sentori e dei Sapori Transfrontaliera tenutasi presso Tecnogranda a Dronero nel mese di maggio 2010, in seguito ad un colloquio con l'Ing. Charles Gantz dell'azienda R.E.U.S e Elisabeth Vidal di FranceAgrimer, si è valutata la possibilità di applicare al genepi l'estrazione ad ultrasuoni.

L'Ingegnere Gantz si occupa della progettazione di macchinari per le aziende, utili all'estrazione di principi attivi dai vegetali in ambiente liquido mediante ultrasuoni di potenza.

**Dati tecnici:** l'azione degli ultrasuoni negli ambienti liquidi, si basa sull'utilizzo degli effetti della cavitazione. Le bolle di gas generate dalla cavitazione utilizzano la loro energia per catturare i principi attivi contenuti nelle fibre vegetali, trasferendoli quasi istantaneamente nell'ambiente liquido. L'estrazione è così ottenuta in un tempo molto breve e a temperatura ambiente.

Considerando che l'estrazione di principi attivi dalle piante officinali mediante la tecnologia degli ultrasuoni consente di trasferire al solvente scelto la quasi totalità dei principi attivi presenti nella pianta, a temperatura e pressione ambiente si è proceduto con i lavori.

**Sperimentazione:** è stata organizzata una giornata di lavoro durante la quale, utilizzando un estrattore portatile, sono state effettuate delle prove con la pianta secca di diversi ecotipi di genepi. Il 6 ottobre 2010, nella sede dell'Associazione, con il supporto tecnico del Dott. Gantz, le prove hanno avuto luogo utilizzando 12 campioni di genepi essiccato acquistati dall'Associazione e provenienti dai campi coltivati dei versanti italiano e francese. In un primo tempo si è valutata la quantità di erba da utilizzare, facendo la prova con i medesimi parametri seguiti dall'Associazione che corrispondono a 35 g/l ovvero 35 gr.di genepi secco in un litro di soluzione idroalcolica a 70°.

- L'esperimento è stato fatto utilizzando 17,50 gr/1/2 litro per un tempo di 10 mn (campione 1). L'infuso ottenuto è stato trasformato in liquore ed assaggiato da un panel di 10 operatori nel settore della liquoristica, che lo hanno valutato troppo amaro.

La temperatura dell'infuso ottenuto è risultata essere di 36,5°, troppo elevata per il mantenimento degli oli essenziali. Si è quindi proceduto ad una messa a punto di un sistema di raffreddamento ad acqua.

- Pertanto è stata effettuata un'ulteriore prova con un rapporto di 14 gr/1/2 litro per 10 mn.(campione 2), trasformato in liquore e degustato dallo stesso panel che lo ha valutato troppo poco intenso.
- Si è quindi proceduto con una prova di 14,85 gr/1/2 litro (campione 3)
- A seguito dei diversi assaggi, il prodotto maggiormente simile a quello preparato tradizionalmente tramite infusione è risultato essere quello con un rapporto pari a 14,5 gr/1/2 litro. Quindi le prove seguenti sono state effettuate con 29 gr/l con un tempo di estrazione pari a 10 mn (campioni da 4 a 11).

Il campione 12, preparato con un rapporto 14,85 gr/l, con un tempo di estrazione pari a 30 mn.risultava essere simile al campione 3, prodotto con lo stesso genepi.



## ESTRAZIONE CON ULTRASUONI

ECOTIPO	Coltivate re	Quantità infusione idroalcolica a 70°	Quantità di genepy secco	temperatura del prodotto (infuso ottenuto)	Tempo di estrazione
Marmora di Marmora 2000 mt.	Ellena	½ lt	<u>17,50 gr.</u>	36,5°	10 minuti
Marmora di Marmora 2000 mt.	Ellena	½ lt	<u>14,00 gr.</u>	25° *	10 minuti
Marmora di Marmora 2000 mt.	Ellena	½ lt	<u>14,85 gr.</u>	28°	<u>10 minuti</u>
Valle Gesso di Castelmagno	Amedeo	1 lt	29 gr.	25°	10 min
Ecotipo Elva di Stropo	Rovera	1 l.	29 gr.	25°	10 min
Ecotipo Elva di Elva 1900 mt	Lacopo	1 l.	29 gr.		10 minuti
Ecotipo Valchisone di Pragelato 1500 mt.	Colombo	1 l.	29 gr.	24°	10 min
Ecotipo Elva di Elva 1700 mt	Emiliani	1 l.	29 gr.		10 min
Marmora di Marmora 200 mt.	Ellena	1 l.	29 gr.	24,7°	10 min
Nevache Ville Haute	Darmas	1 l.	29 gr.	24,5°	10 min
RAC 12 di Stropo	Rovera	1 l.	29 gr.		10 min
Marmora di Marmora 200 mt.	Ellena	½ lt	<u>14,85 gr.</u>		<u>30 minuti</u>

I numeri sottolineati rappresentano le prove eseguite per definire la quantità ottimale di pianta secca da utilizzare. Si è proceduto al fine di ottenere un liquore con caratteristiche simili al prodotto da infusione classica, nel corso di un primo esame gusto-olfattivo. E' risultato che con la tecnica ad ultrasuoni per avere un liquore all'analisi gustativa simile a quello ottenuto per infusione sono sufficienti 29 gr/l. di pianta secca rispetto ai 35 gr./l.

Dagli infusi ottenuti sono stati preparati dei liquori procedendo con gli stessi parametri utilizzati con il metodo tradizionale. Di seguito viene riportata la tabella di preparazione dei liquori.

## LIQUORI PRODOTTI CON ESTRATTI AD ULTRASUONI

Numero campione	Ecotipo Anno 2010	provenienza	Prova	Tempo di estrazione	Quantità erba su campione	Gradazione alcolica	q.tà liquore prodotto
Campione 1	Marmora	Marmora	ultrasuoni	10 minuti	17,5 gr / ½ l	70°	1 litro
Campione 2	Marmora	Marmora	ultrasuoni	10 minuti	14 gr / ½ l	70°	1 litro
Campione 3	Marmora	Marmora	ultrasuoni	10 minuti	14,85gr / ½ l	70°	1 litro
Campione 4	Valle Gesso	Castelmagno	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 5	Elva	Stropo	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 6	Elva	Elva 1900 mt	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 7	Val Chisone	Pragelato	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 8	Elva	Elva 1700 mt	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 9	Marmora	Marmora	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 10	Nevache	Francia	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 11	RAC 12	Stropo	ultrasuoni	10 minuti	29 gr / l	70°	1 litro
Campione 12	Marmora	Marmora	ultrasuoni	30 minuti	14,85gr / ½ l	70°	1 litro
<b>Totale liquore</b>							<b>12 litri</b>

### PROVE DI ESTRAZIONE AD ULTRASUONI 5 NOVEMBRE 2010

In collaborazione con Elisabeth Vidal di FranceAgrimer e l'Ing. Gantz, considerati i risultati positivi dell' esame gusto – olfattivo da parte del panel di assaggio, si è voluto verificare se tale prova poteva essere applicata a livello industriale. Pertanto il giorno 5 novembre 2010 presso il laboratorio del Dott Di Paolo a Rossana (CN), dove è presente un estrattore ad ultrasuoni di ampie dimensioni, è stata effettuata una quantità pari a un kg 1,490 di genepy essiccato, ecotipo Elva di Stropo, in 60 litri di soluzione idroalcolica a 70°.

Gli esperimenti sono stati finanziati dal progetto FASST, dai partner FranceAgrimer e Tecnogranda. Alla giornata hanno partecipato dei liquoristi italiani, soci dell'Associazione e liquoristi francesi quali Distillerie Agricole La Ferme de la Madeleine di Jarjays, Distillerie et Domaine de Provence di Forcalquier, Fytosan di Die, Dolin di Chambéry.

La soluzione idroalcolica è stata preparata con 43,75 litri alcool a 96° e 16,25 litri di acqua

Numero campione	Ecotipo Anno 2010	provenienza	Prova	Tempo di estrazione	Quantità erba su campione	Gradazione alcolica
Campione A	Elva	Stropo	ultrasuoni	1 ora	29 gr / l	70°
Campione B	Elva	Stropo	ultrasuoni	1 ora e mezza	29 gr / l	70°

Le prove sono state eseguite con tempi di estrazione di un'ora e di un'ora e mezza per valutare eventuali differenze.

## PROVE LIQUORI CON METODO TRADIZIONALE

A seguito di un colloquio con il Dott. Nicola Giuseppe che si occupa della preparazione dei liquori, al fine di comparare i dati dei risultati delle analisi chimiche, le prove prodotte nel corso del progetto (ad eccezione del fresco) rispetteranno gli stessi parametri definiti nel procedimento ad ultrasuoni - rapporto 29 g/l .

Data infusioni: 29 ottobre 2010      Rapporto utilizzato: 29 g/l      Tempo di infusione: 30 giorni  
Soluzione idroalcolica : 70°      Data filtrazioni: 29 novembre 2010

I campioni di erba utilizzati per le infusioni sono gli stessi che per la prova ad ultrasuoni.

## PROVE AD INFUSIONE

Numero campione	ecotipo	provenienza	q.tà erba su campione	Gradazione alcolica	Tempo di infusione	q.tà liquore prodotto
CAMPIONE 4A	Valle Gesso	Castelmagno	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE 5A	Elva	Stroppo	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE 6A	Elva	Elva 1900 mt	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE 7A	Val Chisone	Pragelato	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE 8A	Elva	Elva 1700 mt	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE 9A	Marmora	Marmora	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE10A	"Nevache"	Nevache	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
CAMPIONE11A	RAC 12	Stroppo	29 gr/ l	70°	30 gg	1 litro
<b>Totale liquore</b>						<b>8 litri</b>

**Tutti i liquori prodotti presentano le seguenti caratteristiche:**  
**contenuto in zucchero (saccarosio): 16% p/v**  
**contenuto in piantine di genepi: 8,3 g/l**

## Gli ultrasuoni non solo per liquori

Per consentire un diverso utilizzo della pianta del genepy, al di fuori della liquoristica, abbiamo effettuato alcune prove ad ultrasuoni per estrarre il genepy in olio di oliva, in olio di semi e in soluzione idroalcolica concentrata in sciroppo di glucosio. Nel corso degli ultimi anni più volte si è sperimentato l'uso del genepi in cucina; l'aroma tipico della pianta risultava essere troppo poco intenso e aumentando la quantità di erba utilizzata prevaleva l'amaro. Pertanto, ci siamo adoperati per trovare un metodo per concentrare un aroma intenso al fine di preparare piatti equilibrati.

L'estrazione di principi attivi dalle piante officinali mediante la tecnologia degli ultrasuoni ha consentito di trasferire al solvente scelto la quasi totalità dei principi attivi presenti nella pianta, a temperatura e pressione ambiente.

Il fine ultimo era di stilare un protocollo di lavoro che ottimizzasse la produzione di due tipologie di estratto: l'uno da adoperare in alimentazione per la creazione di dessert, creme dolci, ed un altro per accompagnare o cucinare cibi salati.



### **Estrazione idroalcolica**

In una prima estrazione si è scelto come solvente l'acqua ottenendo una discreta concentrazione di oli essenziali, nonostante la scarsa idrosolubilità, e la presenza di composti amari, che caratterizzano il sapore del genepi.

In effetti, all'olfatto l'estratto risultava intenso e gradevole, mentre al gusto la componente amara predominava in modo eccessivo.

Si è quindi passati ad una seconda estrazione, utilizzando come solvente l'alcool etilico ad una gradazione di circa 32°.

Si è constatato che la scarsa presenza di composti amari e la pressochè assenza della clorofilla richiedeva un'ulteriore prova da effettuarsi in una soluzione a gradazione alcolica più elevata (70°). Il risultato confortava la scelta poiché il colore dell'estratto appariva immediatamente verde brillante e la presenza di composti amari era equilibrata.

Questo estratto è quindi stato inserito in un evaporatore a freddo, sottovuoto, che ha permesso di evaporare la fase alcolica e determinare una concentrazione del prodotto in seguito miscelato con sciroppo di glucosio, in rapporto di 16 gr/l.

Il prodotto finale è risultato simile ad uno sciroppo analcolico che si può diluire a piacere, conservando in buona quantità l'aroma caratteristico del genepi, e mantenendo il gusto amaro entro livelli accettabili.

## Estrazione in olio

Per l'oleolito di genepi sono stati utilizzati olio di semi di girasole ed olio extra vergine di oliva da provenienza biologica.

Un primo test, con l'olio di semi di girasole, è stato effettuato con i fiori e gli steli di genepi macinati. Il prodotto ottenuto presentava una componente amara molto marcata.

Il successivo test, effettuato con l'olio di oliva separando ed escludendo buona parte degli steli, ha dato un prodotto più equilibrato; il risultato non era ancora ottimale in quanto la percentuale di genepi utilizzata risultava essere troppo bassa e insufficiente a conferire l'aroma in modo netto. In ultimo, il prodotto ottenuto si presentava ricco di caratteristici aromi all'olfatto, l'analisi gustativa rivelava una buona persistenza e un gradevole retrogusto.

Il test effettuato con l'olio di oliva è stato eseguito separando ed escludendo buona parte dei gambi, con un risultato finale di quasi assenza di composti amari.

Il rapporto utilizzato è stato di 8/10 gr. di genepi secco macinato per ogni litro di olio.

I risultati fin qui descritti sono stati ottenuti come primo approccio all'estrazione del genepi con la tecnica degli ultrasuoni.

Liquido utilizzato per l'estrazione	Percentuale di erba utilizzata	Concentrazione con	Miscelato in
Olio extra vergine di oliva (Molise)	8%		
Olio di semi di girasole biologico deodorizzato (Perugia)	8%		
Olio di semi di girasole biologico deodorizzato (Perugia)	10%		
Soluzione idroalcolica	4%	Evaporatore a freddo sottovuoto	Sciroppo di glucosio

### DATI TECNICI ESTRAZIONI DI GENEPEY

- **Estratto idroalcolico** di Genepi al 4 % di pianta secca e macinata, in alcool a 70°, con un tempo di estrazione in ultrasuoni di 15 minuti sotto agitazione continua. Dopo filtrazione l'estratto ( 1000 ml. ) è stato concentrato sotto vuoto, a freddo, fino a raggiungere il peso di 160 grammi corrispondente a 160 ml di volume. Veniva quindi addizionato di 1200 grammi di sciroppo di glucosio per ottenere 1360 gr. di peso corrispondenti a 1000 ml di volume di prodotto finito, con garanzia di stabilità relativa alle condizioni di stoccaggio. Lo sciroppo di glucosio presentava volume di 850 ml corrispondente a peso di 1200 gr.
- **Gli oleoliti di Genepi** in olio di oliva extravergine, di origine molisana a produzione integrata, e quelli in olio di semi di girasole deodorizzato e biologico, realizzati al 10 % e al 8% di pianta secca e macinata sono stati effettuati con tempo di estrazione in Ultrasuoni di 15 minuti.

## ORGANIZZAZIONE DELLA FILIERA DI PRODUZIONE TRACCIABILITA' DEL PRODOTTO

Si è svolta lunedì 14 giugno 2010 la manifestazione organizzata dall'Associazione Genepi Occitan nell'ambito di una serie di eventi conoscitivi sulla filiera del genepy. La finalità dell'iniziativa volge a far seguire il percorso del genepy dal seme al prodotto finito, inteso non solo come liquore ma anche per uso culinario.

La giornata ha avuto luogo in occasione della fioritura del genepy con la partecipazione di rappresentanti di Enti e Istituzioni italiane e francesi e dell'Università di Torino, partners del progetto GENEALP. Inoltre coltivatori di genepy francesi e italiani hanno illustrato le diverse modalità di coltivazione. Il buon esito della giornata è stato commentato negli articoli dei giornalisti presenti all'evento.

Ad Elva, dove sono situati alcuni campi di genepy dei soci dell'Associazione, gli invitati hanno anche potuto visitare la bellissima casa della meridiana che ospita il Museo di "Pels" e la chiesa Parrocchiale con gli affreschi di Hans Clemer. A Stroppio i soci coltivatori hanno guidato i partecipanti tra il genepy e hanno descritto loro il ciclo della coltivazione.

È seguita la presentazione e degustazione di due piatti legati al genepy e del liquore prodotto dai soci trasformatori presso il ristorante Lou Sarvanot a Bassura di Stroppio.

La giornata è terminata con la visita con descrizione della trasformazione dell'erba in liquore presso l'antica distilleria alpina Bordiga di Cuneo.

Durante la giornata c'è stata l'occasione di presentare ai partecipanti il lavoro svolto dall'Associazione in questi anni, tra cui l'attiva partecipazione a progetti in collaborazione con enti provinciali, regionali ed universitari per valorizzare e promuovere il genepy.



### **Educational con insegnanti ad Elva**

Lo scorso 21 giugno, l'Associazione Genepi Occitan ha organizzato un educational per insegnanti nel quale sono stati coinvolti docenti dell'Istituto Superiore "Virginio" di Cuneo e dell'Istituto Comprensivo di Cervasca. L'uscita si è svolta in Valle Maira nei territori di Elva e Stroppio dove, a seguito di un'introduzione sulle attività dell'Associazione i partecipanti hanno visitato i campi di genepy in fiore. Il periodo è stato scelto perché coincidente con la fase di raccolta; i soci coltivatori hanno guidato i partecipanti tra le file di genepy descrivendo il ciclo di coltivazione della pianta.

Le possibili attività valutate con gli insegnanti per il coinvolgimento dei gruppi scolastici nel corso dell'anno scolastico 2011 – 2012, comprendono anche la conoscenza del territorio, al fine di contestualizzare al meglio la presenza delle coltivazioni di Artemisia.

L'idea di lavoro verrà strutturata in più incontri con gli alunni dove, a una prima introduzione alla filiera del genepy presso gli Istituti, seguiranno nella primavera prossima attività interattive con prove di germinazione, visite ai campi e ad uno stabilimento di trasformazione dell'erba in liquore.

## DIVULGAZIONE DELLE CONOSCENZE ACQUISITE

### Convegno di Frossasco

In data 24 novembre 2010 presso il Museo del Gusto di Frossasco si è svolta la manifestazione **“Sulla strada del genepy”** organizzata dall’Associazione. Durante il convegno sono stati illustrati dai partner i risultati del Progetto triennale – 2006-2009 – a Regia Regionale “Sviluppo di Tecniche Innovative a supporto della coltivazione e della trasformazione del Genepy in Piemonte”. In quell’occasione sono state distribuite copie del supplemento ai Quaderni della Regione Piemonte – Agricoltura dal titolo “Il Genepi” oltre ad un fascicolo divulgativo redatto dall’Associazione.

Erano presenti più relatori ognuno dei quali ha relazionato riguardo alla parte di lavoro svolta nell’ambito del progetto:

Dott. Moreno Soster – Regione Piemonte – Direzione Agricoltura,

Dott. Giorgio Tibaldi – Università di Torino – AGROSELVITER

Dott. Giacomo Tamietti – Università di Torino – DIVAPRA patologia vegetale

Sig. Paolo Rovera – Vicepresidente Associazione Genepi Occitan

Dott. Giuseppe Nicola - Associazione Genepi Occitan

Dott.ssa Patrizia Rubiolo – Università di Torino – Scienza e Tecnologia del farmaco

Si è inoltre parlato di protezione e raccolta delle erbe officinali con le relative normative vigenti a cura del Dott. Mariano Sereno – responsabile dell’Ufficio Ambiente Provincia di Cuneo.



Per dare maggior risalto al Convegno è stato realizzato un video che lo documenta a cura di Web TV Comunicazione.

E’ seguita la degustazione e la presentazione di piatti preparati con il genepy. A Pinerolo, l’Ing. Tillino ha descritto il processo di trasformazione dell’erba in liquore presso la ditta Albergian di cui è titolare.

### Workshop

Il giorno seguente il convegno l’Associazione ha organizzato il primo Workshop del progetto 105 GENEALP presso il Museo del Gusto di Frossasco.

Il programma si è svolto con una riunione per diffondere le conoscenze maturate nel primo anno di lavoro e i risultati ottenuti valutando insieme l’andamento delle attività condotte e gli impegni futuri da parte di ogni partner. In una seconda fase sono stati pianificati degli incontri diretti fra i partner che collaboravano per la realizzazione di alcune attività comuni previste nel Progetto. Erano presenti i rappresentanti di tutti i partner del progetto: Catherine Chambon di Cerbiotech che non è potuta essere presente, ha inviato la relazione del lavoro da lei svolto.

E’ seguita una degustazione con presentazione di piatti al genepy e del liquore prodotto dai soci

dell'Associazione.

Il 1° ottobre del 2011 si è svolto ad Oulx il secondo workshop al quale hanno partecipato i rappresentanti dei partners istituzionali facenti parte del Progetto Genealp.

Si è parlato dell'importanza delle coltivazioni ad alta quota come opportunità concreta per il territorio e la salvaguardia dell'ambiente, della richiesta inoltrata da parte dell'Associazione Genepi al Ministero per il riconoscimento dell'Indicazione Geografica Genepy del Piemonte e sull'importanza del suo ottenimento ai fini dei successivi passaggi riguardanti la compilazione della scheda tecnica per il riconoscimento del Genepy des Alpes

### **Incontri formativi negli Istituti Alberghieri**

Per sensibilizzare dei ragazzi che opereranno nel settore turistico e trasmettere loro i valori e le tipicità del nostro territorio, sono stati organizzati degli incontri informativi con esercitazione pratica presso alcuni Istituti Alberghieri. Nel corso delle giornate presso "G. Giolitti di Mondovì" e sue sedi associate G. Donadio" di Dronero e Barge e "A. Prever" di Pinerolo sono stati descritti il ciclo di coltivazione e la filiera del genepy con presentazioni supportate da slides. Gli alunni di cucina dei diversi istituti, seguiti da uno chef esperto nella preparazione di piatti con il genepi che collabora con l'Associazione hanno preparato dei piatti a base di genepy. Gli alunni di sala bar si sono impegnati, nella preparazione di un cocktail ideato con l'aiuto degli insegnanti e nell'elaborazione di un secondo piatto alla lampada usando l'erba ed il liquore genepy.

Uno dei piatti elaborati è stato presentato in occasione di un servizio giornalistico presso l'Istituto di Mondovì, andato in onda su Rai 3 nel dicembre 2010 durante la trasmissione Ambiente Italia.

Le giornate si sono concluse con l'aperitivo seguito dal pranzo al quale erano presenti autorità scolastiche, alcuni alunni e insegnanti in rappresentanza di tutti gli Istituti coinvolti nell'iniziativa. Erano inoltre stati coinvolti dei giornalisti che hanno scritto degli articoli riguardanti tutte le iniziative realizzate.



## ANALISI CHIMICHE

Come previsto nella scheda del progetto GENEALP, al fine di rilevare le principali componenti amare ed aromatiche del liquore finito, nel corso del primo anno di lavoro, l'Associazione ha preparato liquori con pianta fresca e secca ottenuti per infusione e per sospensione. Inoltre, per testare l'eventuale presenza di ulteriori usi della pianta non ancora studiate in passato, si è proceduto alla preparazione sperimentale di oleoliti al genepi attraverso l'innovativo metodo dell'estrazione ad ultrasuoni.

### **Risultati sulle analisi Chimiche dei liquori fornitaci dal Dipartimento Scienza e Tecnologia del Farmaco**

#### **Analisi liquori genepi**

Campioni freschi  
valutazione profili aromatici  
quantificazione tujoni  
quantificazione lattoni sesquiterpenici

a) la valutazione del profilo aromatico dei liquori eseguita per spazio di testa arricchito mostra profili abbastanza simili tra loro tuttavia i campioni in infusione appaiono diversi dai campioni in sospensione (vedi cromatogrammi)

b) le analisi eseguite sui campioni sottoposti ad estrazione liquido/liquido preparati in doppio (a parte il campione 4) mostrano differenze nel contenuto di tujoni pari al 10% di variazione; i campioni 4 e 4 doppio risultano decisamente differenti tra loro nel contenuto di tujoni. Se non si tiene conto del dato sul camp 4 doppio si potrebbe affermare che la variabilità dei campioni tra estratti ripetuti è giustificata dalla materia prima utilizzata (cioè campioni freschi anziché essiccati), in più si potrebbe anche affermare che il processo di infusione e sospensione sono analoghi per quanto riguarda la presenza di tujoni riscontrabile nei liquori. In tutti i campioni il contenuto di tujoni supera i limiti di legge.

c) le analisi eseguite sugli estratti dei liquori per la valutazione delle componenti amare dimostrano una buona similitudine tra campioni ripetuti e in generale una maggior concentrazione delle componenti amare nei liquori in infusione rispetto a quelli preparati in sospensione.

Campioni essiccati – confronto infusione/ultrasuoni  
valutazione dei profili aromatici  
quantificazione tujoni  
quantificazione lattoni sesquiterpenici

la valutazione del profilo aromatico dei liquori preparati con i due differenti sistemi (ultrasuoni ed infusione) ed eseguita per spazio di testa arricchito, mostra profili simili tra loro dimostrando quindi che l'utilizzazione del sistema ad ultrasuoni consente di ottenere liquori analoghi dal punto di vista della nota profumata al sistema per infusione (vedi tab e PCA).

il contenuto di tujoni riscontrato nei campioni sottoposti ad ultrasuoni non è identico a quello ottenuto con il sistema ad infusione (vedi tab), tuttavia le differenze possono essere ritenute non sostanziali ma relative al fatto che, per quanto siano state utilizzate piante appartenenti allo stesso ecotipo, i campioni sono comunque differenti

il contenuto di lattoni sesquiterpenici riscontrato nei campioni di liquore preparati con il sistema ad

ultrasuoni sembra essere in genere superiore a quello dei liquori da infusione (questo forse potrebbe determinare un sapore + intenso dei liquori preparati con il sistema ad ultrasuoni)  
E' stata rilevata un'anomalia nel campione siglato 5A prodotto mediante ultrasuoni e che avrebbe dovuto rientrare nei campioni di ecotipo Elva. Il liquore mostra valori decisamente ridotti di tujoni e molto elevati di costunolide facendo pensare ad un campione tipo RAC anzichè tipo "occitano".

Campioni essiccati estratti mediante estrattore ad ultrasuoni di grandi dimensioni.  
In questo caso le quantità di tujoni presenti in entrambi i campioni (A e B) sono simili tra loro; rispetto ai campioni estratti con l'estrattore di dimensioni ridotte, i valori sono più elevati superando i limiti di legge. Per quanto riguarda i lattoni sesquiterpenici il contenuto è simile a quello ottenuto sui campioni preparati con l'estrattore di dimensioni ridotte.

### **Altri campioni**

Soluzione idroalcolica: il profilo aromatico è decisamente ridotto così come il contenuto in tujoni  
Oli aromatizzati: al momento è stata effettuata solo una valutazione qualitativa dei profili che risultano essere simili ai profili volatili delle piante di genepi. Successivamente si effettuerà l'eventuale quantificazione dei tujoni.

## ANALISI SENSORIALE

### Test di Consumer Science

Per ciò che concerne l'Analisi sensoriale l'Associazione ha sviluppato un progetto di Consumer Science, mettendo a punto un test da proporre ai degustatori in occasione della partecipazione a fiere e incontri promozionali. Il test è finalizzato a valutare il gradimento del liquore finito fornendo i dati necessari a migliorare il prodotto.

In un primo tempo è stato proposto un questionario per valutare i quattro genepy prodotti dai soci dell'Associazione. Nel corso del 2010 abbiamo effettuato delle prime indagini di mercato a Quintessenza - Savigliano nel mese di maggio, al salone del Gusto a Torino nel mese di ottobre e alla fiera del Tartufo – Alba nel mese di novembre.

Di seguito viene riportato l'esempio di questionario utilizzato dove venivano segnate otto diverse degustazioni specificando la tipologia del degustatore, il genepy degustato e il parere espresso riguardo al colore, al profumo e maggiormente dettagliato sulla parte concernente il gusto.

#### QUESTIONARIO GENEPI

TIPOLOGIA DEGUSTATORE **M** maschio **F** femmina / **G** giovane **A** adulto  
**C** conosceva il genepi **N** non conosceva il genepi

--	--	--	--	--	--	--	--

GENEPI DEGUSTATO **A** Albergian **D** Dealp **B** Bordiga **F** Freidio

--	--	--	--	--	--	--	--

Esprimi un parere dove **5** = SCARSO **6** = SUFFICIENTE **7** = BUONO **8** = OTTIMO **9** = ECCESSIVO

--	--	--	--	--	--	--	--

COLORE

PROFUMO

--	--	--	--	--	--	--	--

**GUSTO**

Persistente

--	--	--	--	--	--	--	--

Grado alcolico

--	--	--	--	--	--	--	--

Erbaceo

--	--	--	--	--	--	--	--

Delicato

--	--	--	--	--	--	--	--

Dolce

--	--	--	--	--	--	--	--

Amaro	<input type="checkbox"/>							
Secco	<input type="checkbox"/>							
Equilibrato	<input type="checkbox"/>							
Intenso	<input type="checkbox"/>							

**SENZAZIONI:**

---

I risultati di questi primi questionari sono serviti come punto di partenza per la messa a punto del test definitivo che è stato perfezionato grazie alla consulenza fornitaci dal Dott. Zeppa docente di scienze e tecnologie alimentari alla Facoltà di Agraria di Grugliasco.

Le nuove schede sono personali ed i prodotti proposti sono stati codificati con tre numeri.

Sono stati fatti degustare cinque diversi prodotti rappresentativi di tutte le prove fatte nel corso del primo anno di progetto.

- Numero 456 Ecotipo Rac 12 anno 2010 di Stroppio infusione in soluzione idroalcolica a 70° per 30 giorni con un rapporto di 29 gr/l.
- Numero 241 Ecotipo Marmora fresco anno 2010 in sospensione 62,5 gr./1/2 l. in alcol a 96,6° per 90 giorni
- Numero 738 Ecotipo coltivato a Nevache nel 2010 prodotto con la tecnica degli ultrasuoni in soluzione idroalcolica a 70° con 10 minuti di estrazione
- Numero 191 Ecotipo Elva anno 2010 coltivato a Stroppio infusione in soluzione idroalcolica a 70° per 30 giorni con un rapporto di 35gr./l.
- Numero 306 Estrazione di genepy con la tecnica ad ultrasuoni in olio extra vergine di oliva. Percentuale di erba utilizzata: 8%.

In modo da ottenere giudizi il più possibile obiettivi le schede sono state direttamente compilate dai degustatori.

La scheda riprodotta nella pagina seguente è stata utilizzata il 15, il 16, il 29 e il 30 ottobre 2011 presso lo Stand dell'Associazione alla Fiera del tartufo di Alba.



**GENEPI OCCITAN**  
ALPI del PIEMONTE

# Test del consumatore

Data : \_\_\_\_\_

Località : \_\_\_\_\_

Camp.: \_\_\_\_\_

Conosce il  
genepi ?  
SI NO

Età : \_\_\_\_\_

Sesso  M  F

Professione : \_\_\_\_\_

**La preghiamo di esaminare il campione ed esprimere per ogni parametro il suo giudizio. Grazie per la collaborazione.**

							<b>Note</b>
Aspetti visivi	Tonalità colore	<i>Non gradito</i>	<i>Poco gradito</i>	<i>Né gradito né sgradito</i>	<i>Gradito</i>	<i>Molto gradito</i>	_____
	Intensità colore	<i>Non gradito</i>	<i>Poco gradito</i>	<i>Né gradito né sgradito</i>	<i>Gradito</i>	<i>Molto gradito</i>	_____
Aspetti olfattivi	Intensità profumo	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
	Complessità profumo	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
	Odore erbaceo	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
Aspetti gustativi	Sapore dolce	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
	Sapore amaro	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
	Equilibrio gusto	<i>Molto scarso</i>	<i>Scarso</i>	<i>Né intenso né scarso</i>	<i>Intenso</i>	<i>Molto intenso</i>	_____
	Intensità gusto	<i>Non gradito</i>	<i>Poco gradito</i>	<i>Né gradito né sgradito</i>	<i>Gradito</i>	<i>Molto gradito</i>	_____
	Persistenza gusto	<i>Non gradito</i>	<i>Poco gradito</i>	<i>Né gradito né sgradito</i>	<i>Gradito</i>	<i>Molto gradito</i>	_____
<b>Giudizio complessivo</b>		<i>Non gradito</i>	<i>Poco gradito</i>	<i>Né gradito né sgradito</i>	<i>Gradito</i>	<i>Molto gradito</i>	_____

Per l'elaborazione dei risultati ottenuti verranno fatte delle medie con deviazioni standard usando delle tecniche non parametriche per evidenziare le differenze.