

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP1 BOVINI

WP1 – BOVINI

Il sottoprogramma si concentrerà sulla conservazione e caratterizzazione genetica della razza bovina Burlina. Il programma di lavoro prosegue alcune attività che hanno già dato buoni risultati nei precedenti progetti e che costituiscono la base da cui partire per aumentare la numerosità della popolazione evitando che aumenti il grado di consanguineità medio. Si propone quindi di:

- promuovere la fecondazione artificiale anziché quella basata sull'utilizzo del toro aziendale per aumentare la variabilità genetica negli allevamenti;
- continuare a caratterizzare geneticamente e morfologicamente gli animali per effettuare una scelta più efficiente dei riproduttori dai quali prelevare il seme e la raccolta di seme;
- continuare a caratterizzare geneticamente e morfologicamente gli animali per effettuare una scelta più efficiente delle bovine da inserire in programmi di recupero e conservazione di oociti e embrioni per utilizzare anche la via femminile per aumentare la variabilità genetica della razza e favorire scambi di materiale genetico dal centro di conservazione agli allevanti custodi ;
- caratterizzare in termini produttivi la razza al fine di una sua valorizzazione soprattutto quando presente negli allevamenti custodi.

WP1 BOVINI


Le prime attività di caratterizzazione genetica e avvio del programma di conservazione nel sono iniziate nel 2004

Situazione di partenza: un nucleo di bovine Burline presenti nella Provincia di Treviso (8 allevamenti 170 capi) e inizio di attività di conservazione presso l'azienda La Decima di Montebelluna Precalcino (VI) (20 capi)

Situazione attuale:
In Provincia di Treviso 8 allevamenti con circa 200 capi mentre in Provincia di Vicenza il centro di conservazione l'azienda La Decima di Montebelluna Precalcino (VI) e 9 allevamenti satellite contano 130 capi.

OBIETTIVI DEL GRUPPO DI LAVORO:

- Proseguire l'attività di caratterizzazione genetica e morfometrica dei soggetti
- Armonizzare le tecniche di allevamento al fine di favorire la piena espressione produttiva (quantitativa e qualitativa degli animali)
- Orientamento sui piani di accoppiamento da promuovere per aumentare la variabilità genetica
- Raccolta e conservazione di materiale seminale, oociti e embrioni
- caratterizzare in termini produttivi della razza al fine di una sua valorizzazione soprattutto quando presente negli allevamenti custodi




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP2 OVINI

WP2 - OVINI

Il sottoprogramma OVINI prevede la conservazione in rete delle razze ovine venete (Alpagota, Lamon, Brogna e Vicentina o Foza), mediante uno stretto rapporto di collaborazione tra 3 centri di conservazione (CC) e due istituzioni scientifiche a supporto delle attività. L'obiettivo principale del programma riguarda la conservazione di queste 4 razze mediante azioni sostenibili, in funzione delle dimensioni e struttura delle popolazioni e delle loro caratteristiche produttive, al fine di limitare il rischio di scomparsa o di erosione genetica.

I CC lavoreranno in sinergia nelle attività di conservazione delle razze presenti presso i loro allevamenti (1 CC con 4 razze, 1 CC con 2 razze e 1 CC con una sola razza), caratterizzando le progenie per gli aspetti produttivi e morfofunzionali previsti dallo standard di razza, e mettendo a disposizione degli allevatori interessati giovani riproduttori iscritti al Registro Anagrafico. Il supporto scientifico permetterà una approfondita caratterizzazione genetica dei riproduttori, anche sotto il profilo sanitario (scrapie), lo stoccaggio di germoplasma (dosi di seme congelato) e un miglioramento della gestione sanitaria dei nuclei nei CC e negli allevamenti collegati (scambio di riproduttori). Saranno inoltre sviluppate alcune azioni di informazione sul territorio e di formazione degli allevatori, studenti e tecnici al fine di aumentare le conoscenze sulla biodiversità ovina.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP4 AVICOLI

WP4 - AVICOLI

L'obiettivo principale del sottoprogramma AVICOLI è quello di fornire informazioni genetiche e produttive utili per la conservazione delle razze avicole Venete e più in particolare:

- la caratterizzazione genetica prevede il monitoraggio della variabilità genetica dei gruppi in conservazione, mediante analisi del DNA con marcatori molecolari di ultima generazione, consentirà di valutare lo stato della variabilità genetica effettiva a livello di genoma animale, le distanze genetiche e il tasso di consanguineità delle popolazioni;
- l'attività sarà condotta campionando i maschi e il 50% delle femmine selezionate per ogni razza all'interno dei cinque centri di conservazione (Ceregno, Feltre, Castelnuovo, Padova, Vicenza), garantendo almeno 30 soggetti per razza/centro per un totale di circa 1000 individui da genotipizzare;
- la caratterizzazione produttiva riguarderà le analisi dei dati di performance riproduttive (dati relative alle incubazioni, speratura e ai pulcini nati vivi) e produttive (pesi vivi, età al momento della selezione e accrescimenti degli animali), nonché la caratterizzazione qualitativa delle carcasse e carni della specie tacchino, anatra, faraona e se possibile una caratterizzazione anche del pollo Millefiori di Lonigo;
- delle specie più sopra menzionate (15 soggetti di entrambi i sessi per ciascuna razza/centro) sarà valutata la qualità della carcassa e della carne analizzando colore, pH, tenore proteico e lipidico, perdite di cottura e tenerezza.

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP5 CEREALI

WP5 – CEREALI

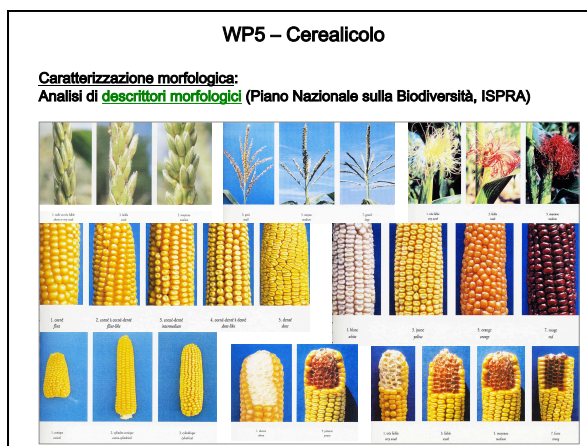
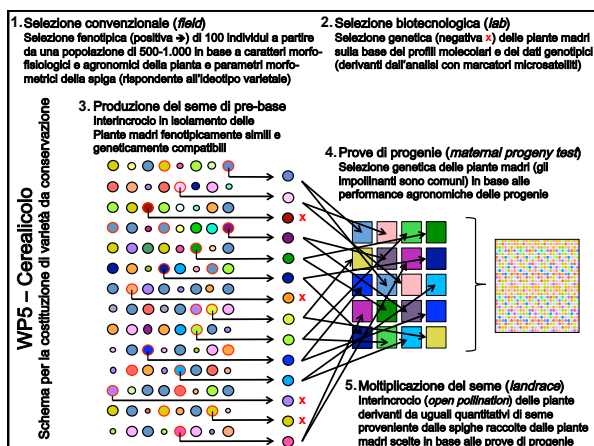
Il sottoprogramma cereali prevede di caratterizzare, valorizzare e salvaguardare le varietà locali venete 'Agordino' di orzo (*Hordeum vulgare* L.) e 'Sponcio', 'Marano' e 'Biancoperla' di mais (*Zea mays* var. *indurata* L.). In particolare, per la varietà di orzo si intende comprendere il numero di linee omozigoti geneticamente diverse ma fenotipicamente simili di cui è composta al fine di non perdere diversità genetica, mentre per le varietà di mais si vuole stimare il grado di eterozigosi analizzando un numero elevato di genotipi al fine di promuoverne una maggiore stabilità produttiva, mantenendo inalterata la loro identità morfologica. In orzo, l'obiettivo principale è pertanto la caratterizzazione genetica-molecolare finalizzata alla conservazione di una varietà multilinea di 'Agordino' mentre in mais l'obiettivo principale è quello della caratterizzazione finalizzata alla conservazione per ciascuna delle tipologie 'Sponcio', 'Marano' e 'Biancoperla' di almeno una varietà sintetica ad ampia base genetica attraverso. Tale caratterizzazione delle accessioni venete di germoplasma di orzo e mais, basata sulla rilevazione di marcatori genetico-molecolari oltre che sulla valutazione di caratteri morfo-fisiologici e produttivi, potrà favorire la loro conservazione e valorizzazione a livello regionale. Inoltre, tale caratterizzazione è da considerarsi indispensabile per la protezione delle varietà locali poiché l'adozione di metodi diagnostici genetico-molecolari potrà garantire la tracciabilità di filiera – dal campo (piante/semi) alla tavola (farine) – ed essere utilizzabile anche per certificare l'autenticità del prodotto, tutelando così i consumatori e salvaguardando i produttori da eventuali sofisticazioni o imitazioni.

WP5 – Cerealicolo

Linea di Ricerca:
Caratterizzazione genetica-molecolare di varietà locali di orzo e mais
 [Responsabile: Gianni Barcaccia - DAFNAE]

Obiettivo: caratterizzare, valorizzare e salvaguardare le varietà locali venete 'Agordino' di orzo (*Hordeum vulgare* L.) e 'Sponcio', 'Marano' e 'Biancoperla' di mais (*Zea mays* var. *indurata* L.).

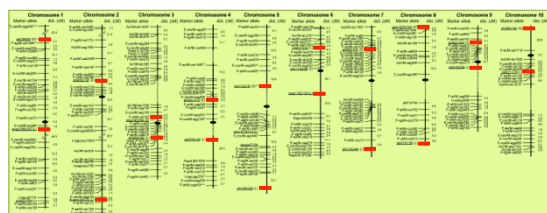
- **Orzo:** determinare il numero di linee omozigoti geneticamente diverse ma fenotipicamente simili di cui è composta la varietà locale 'Agordino' al fine di non perdere diversità genetica, mantenendo una varietà multilinea idonea alla auto-conservazione.
- **Mais:** stimare il grado di eterozigosi analizzando un numero elevato di genotipi al fine di promuoverne una maggiore stabilità produttiva, mantenendo inalterata la loro identità morfologica: la caratterizzazione sarà finalizzata alla auto-conservazione per ciascuna delle tipologie 'Sponcio', 'Marano' e 'Biancoperla' di almeno una varietà sintetica ad ampia base genetica.



WP5 – Cerealicolo

Caratterizzazione molecolare:

Analisi di **marcatori microsatelliti (SSR)** mappati nel genoma



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP6 ORTICOLO

WP6 – ORTICOLE

Il sottoprogramma orticole prevede azione essenzialmente di caratterizzazione e valutazione di tutte le specie previste nell'allegato V. In particolare si opererà su broccolo (Fiolaro e di Bassano), fagiolo (di Posina e Giolet) su pomodoro Nasone e su asparago Montine. Per tutte le accessioni disponibili verranno individuate le principali caratteristiche qualitative, nutrizionali e salutistiche del prodotto fresco e cucinato (nei casi che lo prevedono). **La caratterizzazione farà riferimento essenzialmente alle principali caratteristiche nutrizionali dei prodotti ma anche ad aspetti salutistici innovativi quali il contenuto in sostanze antiossidanti, vitamine ecc.** Soprattutto per le leguminose verranno poi valutate anche le caratteristiche legate al valore biologico delle proteine, e la presenza di amminoacidi liberi.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET – WP7 VITICOLO

WP7 – VITICOLE

Il sottoprogramma viticole prevede azioni conservazione e caratterizzazione come di seguito riportate:

promuovere una strategia ottimizzata di conservazione della biodiversità viticola regionale basata sulla conservazione *ex situ* di collezioni replicate delle vecchie varietà autoctone venete. Per il raggiungimento di tale obiettivo è necessario procedere ad una accurata caratterizzazione molecolare delle varietà di cui all'allegato 5 del PSR, basata sull'impiego di marcatori microsatelliti riconosciuti a livello internazionale. Ciò consentirà di identificare in modo univoco le varietà e le accessioni presenti nelle due collezioni regionali (CRA-VIT e Veneto Agricoltura); verificare il grado di sovrapposizione delle due collezioni, la presenza di accessioni specifiche, nonché di situazioni di omonimia/sinonimia; inserire le informazioni prodotte nel database europeo delle risorse genetiche di vite in modo da far conoscere e rendere disponibili alla comunità scientifica e al mondo operativo le informazioni relative al germoplasma viticolo veneto. Parallelamente, tali informazioni potranno essere utilizzate per l'iscrizione delle varietà non ancora registrate al RNVV.

WP7 - Viticolo

Perché conservare la biodiversità viticola?

- ✓ Negli ultimi decenni nel sistema viticolo veneto si è verificata una progressiva sostituzione dei vecchi vitigni locali con nuove varietà più gradite dal mercato nazionale e internazionale.



Il n° dei vitigni coltivati si è sensibilmente ridotto

- ✓ La biodiversità può risultare preziosa per affrontare i cambiamenti climatici, l'evoluzione delle tecniche colturali, lo sviluppo di nuovi patogeni, le esigenze dei consumatori.

La diversità varietale della vite è un fatto genetico, ma è anche il risultato di processi socio-culturali, economici e politici che hanno portato alla differenziazione di un elevato numero di varietà con caratteristiche peculiari derivanti dal loro uso e associate ad un patrimonio culturale specifico.



Le diverse varietà di vite sono strettamente legate ai paesaggi, ai sistemi produttivi, ai saperi e alle culture locali.

Conservare la biodiversità viticola significa:

- mantenere la diversità culturale che caratterizza il territorio Veneto,
- conservare il patrimonio storico-culturale del nostro territorio

23 vecchie varietà di vite da salvaguardare indicate dal PSR

UVA BIANCA	UVA ROSSA	
Bianchetta trevigiana	Cabusina	Oseleta
Boschera	Cavrara	Pattaresca
Dall'occhio	Corbine	Recantina
Grapariol	Dindarella	Trevisana nera
Marzemina	Forsellina	Turchetta
Pedevenda	Groppello di Breganze	
Perera	Gruaja	
Pinella	Marzemina Nera Bastarda	
Prosecco lungo	Negrara	

Obiettivo UNIPD – DAFNAE:

Promuovere la conservazione delle vecchie varietà locali nelle collezioni degli Enti territoriali (Veneto Agricoltura, CRA-VIT, Provincia di Vicenza, Istituto Agrario Feltre)

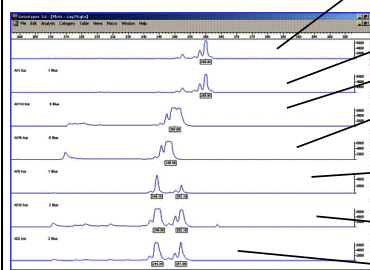


Caratterizzazione genetica delle varietà mediante marcatori molecolari SSR, in accordo con le indicazioni FAO e OIV.



Identificazione univoca delle varietà e delle diverse accessioni. Eliminazione doppioni.

Caratterizzazione varietale a livello genetico mediante marcatori SSRs



Agostana



Cabernet sauvignon



Negrara




Friularo



Raboso veronese




Raboso piave


 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

BIONET –WP8 FORAGGERE

WP8 – FORAGGERE

Il sottoprogramma foraggiere prevede di contribuire al mantenimento della biodiversità delle praterie semi-naturali della pianura veneta, il DAFNAE contribuirà a costituire un **WEBGIS delle praterie ancora esistenti accessibile ai tecnici del verde e utilizzabile per il reperimento di seme di ecotipi nativi per inerbimenti ad elevata biodiversità.**


 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

CONCLUSIONI e PROSPETTIVE

La multidisciplinarietà di competenze, nonché le tecniche e metodiche di conservazione e caratterizzazione, che UniPD mette a supporto dell'intero progetto in rete della biodiversità animale e vegetale veneta rappresenta una storica occasione per il settore, visto che mai un così vasto gruppo scientifico si era proposto per il mantenimento della biodiversità regionale.

Si ritiene che questo modello potrà fornire un valido supporto ai centri di conservazione della rete che si è costituita e fornirà un valido modello a livello nazionale e internazionale




 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA





 FIRM
BIOCOMUNICAZIONE
Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale "Europa investe nelle zone rurali"

GRAZIE per l'ATTENZIONE

Progetto BIONET

Legnaro – 18 Giugno 2013









