



Incontro di Coordinamento WP5

Ore 10:20

Ente	Nome/Cognome	Firma
Veneto Agricoltura	Giustino Mezzalira	-
Veneto Agricoltura	Lorenzo Furlan	-
Veneto Agricoltura	Maurizio Arduin	presente
Veneto Agricoltura	Renzo Converso	presente
Veneto Agricoltura	Alberto Sartori	presente
Provincia di Vicenza	Silvio Pino	presente
Università di Padova	Gianni Barcaccia	presente
ISIS Feltre	Stefano Sanson	presente
ISIS Padova	Vincenzo Tranzillo	presente
ISIS Castelfranco Veneto	Alessandro Leoni	-
ISIS Castelfranco Veneto	Franco Pivotti	-
Regione Veneto Direzione Agroambiente	Giorgio Trentin	-
Regione Veneto Direzione Agroambiente	Jacopo Testoni	presente
AVEPA	Marco Toffano	-
AVEPA	Marialuisa Maggiore	-

Verbale

Alle ore 10:20 inizia la riunione del WP5.

Il dott. Arduin dopo un saluto inizia la riunione passando la parola al dott. Pino Silvio della Provincia di Vicenza.

Il dott. Pino Silvio prendendo la parola fa inizialmente un quadro generale sulle attività condotte nei diversi centri facendo presente come le diverse azioni sui cereali a paglia siano state eseguite a Villiagio presso l'azienda di Veneto Agricoltura, presso l'Istituto "N.Strampelli" di Lonigo e presso l'ISIS di Castelfranco e l'ISIS di Feltre, senza grosse problematiche e rispettando in generale i tempi di esecuzione ad eccezione delle prove condotte nella zona di Feltre / Villiagio a causa delle avverse condizioni meteorologiche.

Successivamente il dott. Pino Silvio comunica l'attività della Provincia nell'azione di conservazione e di raccolta e caratterizzazione, relativamente alle specie autogame come riassunto nel report sullo stato di avanzamento del programma.

Conservazione:

Specie autogame: frumento tenero, orzo, *Tr. monococcum*

Nel corso della presente annata agraria sono state realizzate le parcelle di moltiplicazione relative a Frumento Piave, Canove, *Tr. monococcum* e Orzo Agordino in base allo schema previsto di moltiplicazione. Il seme ottenuto è attualmente conservato presso l'Istituto ed è in corso la sua preparazione (pulizia, vagliatura, eliminazione semi estranei, etc.) per la semina autunnale.

Raccolta – Caratterizzazione:

Specie autogame: frumento tenero, *Tr. monococcum*

Le prove agronomiche per la caratterizzazione morfofisiologica e chimico nutrizionale sono state completate ed i relativi risultati sono in corso di elaborazione. Sono inoltre in corso di esecuzione le analisi per la caratterizzazione morfologica e qualitativa.

Circa il

mais il dott. Pino ha inoltre fatto presente come a livello complessivo siano state condotte attività di moltiplicazione seme delle varietà Marano, Biancoperla e Sponcio a Montecchio Precalcino (VI) a Valle Vecchia, Castelfranco Veneto e a Feltre presso rispettivamente l'azienda della Provincia di Vicenza, Veneto Agricoltura, l'ISIS di Castelfranco e l'ISIS di Feltre mentre sono state realizzate presso l'Istituto "N. Strampelli" le fecondazioni manuali per la conservazione in purezza delle diverse accessioni.

Riguardo l'attività di raccolta e caratterizzazione morfofisiologica relativa alle diverse accessioni di Biancoperla, questa è stata realizzata presso l'Istituto "N. Strampelli", l'ISIS di Castelfranco Veneto e l'ISIS di Padova.

Il dott. Pino Silvio ha fatto presente che in generale anche per il mais le condizioni meteorologiche hanno creato delle difficoltà e ritardi in alcune azioni, che sono state posticipate. Terminando la presentazione complessiva dell'attività ha fatto infine presente che sono in corso di svolgimento le attività relative al monitoraggio circa la presenza di talune micotossine (fumonisine e aflatossine) sulle diverse varietà.

Successivamente vengono illustrate le attività fin qui condotte dalla Provincia di Vicenza sul mais.

Conservazione

Specie allogame - mais

E' stata completata la semina delle n. 8 parcelle di moltiplicazione delle varietà Marano, Biancoperla e Sponcio e delle relative fecondazioni manuali per la conservazione in purezza delle diverse accessioni. E' stata inoltre realizzata la semina dei due campi di produzione seme Marano e Biancoperla a Montecchio Precalcino, come da programma e la semina del campo di interincrocio a Lonigo per l'effettuazione della caratterizzazione genetico molecolare del mais Marano.

Raccolta - Caratterizzazione

Specie allogame - mais

E' stata effettuata la semina delle n. 20 parcelle di caratterizzazione morfofisiologica relative al Biancoperla. Al momento sono stati eseguiti i primi rilievi sia sulle diverse accessioni di Biancoperla che sul campo di interincrocio per l'effettuazione della caratterizzazione genetico molecolare del mais Marano. Il monitoraggio relativo alla presenza di talune micotossine verrà condotta al momento della raccolta, prevista per il prossimo mese di ottobre.

Viene passata la parola al Prof. Barcaccia responsabile del WP sviluppato dall'Università, circa le azioni di caratterizzazione genetica-molecolare. Aiutandosi con un report di seguito allegato il Prof. Barcaccia ha presentato l'attività sviluppata.

Linea di Ricerca:

Caratterizzazione genetico-molecolare di varietà locali di mais e orzo
[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 genotipicamente 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.

Report

Per prima cosa, abbiamo provveduto ad implementare una schema per la costituzione di varietà da conservazione in mais le cui fasi essenziali sono descritte nel documento in allegato (v. schema di pagina 3) e a selezionare marcatori microsatelliti mappati, in particolare due per ogni gruppo linkage ovvero uno per braccio cromosomico, nel genoma di mais e aventi una posizione nota (BIN) e un indice di polimorfismo (PIC) medio-alto (v. mappa genetica di pagina 4). Inoltre, abbiamo anche provveduto ad identificare una decina di descrittori morfologici, riguardanti soprattutto la infiorescenza maschile e femminile, e la spiga sia a livello di tutolo che di cariosside (v. esempi di pagina 5), utili ai fini della caratterizzazione fenotipica delle varietà locali di mais "Biancoperla", "Marano" e "Sponcio".

Lo schema pensato per la costituzione di varietà da conservazione prevede una prima valutazione fenotipica e genotipica di spighe conformi all'ideotipo varietale e delle piante madri produttrici di queste spighe, e una seconda valutazione agronomica basata sulla esecuzione di prove di progenie.

In merito ai campionamenti, in data 25 luglio e 5 settembre 2013 abbiamo provveduto a raccogliere circa 120-130 campioni di Biancoperla e altrettanti di Marano (lunedì prossimo, 30 settembre 2013, sarà la volta dei campioni di Sponcio), ovvero i tessuti fogliari da piante rispondenti all'ideotipo varietale, selezionate rispettivamente da Alessandro Leoni e Pino Silvio (e da Stefano Sanson) presso i campi sperimentali di Castelfranco e di Lonigo (e di Feltre) da cui estrarre DNA genomico ed analizzare marcatori SSR al fine di studiare la struttura genetica di queste varietà locali oggetto di studio nell'ambito del WP5.

Al momento stiamo continuando l'attività sperimentale in laboratorio, grazie soprattutto al borsista Mirko Volpato (biotecnologo) per la messa a punto di analisi di marcatori microsatelliti in multiplex così da saggiare più loci genomici contemporaneamente e velocizzare la fase di caratterizzazione genetico-molecolare delle singole varietà locali di mais. L'obiettivo è quello di completare la produzione dei dati molecolari entro la fine dell'anno per poi procedere con la loro elaborazione ai fini di calcolare le principali statistiche di genetica delle popolazioni (es. indici di diversità, H e coefficienti di inbreeding, F, e di flusso genico, Nm, ecc.).

1. Selezione convenzionale (field)

Selezione fenotipica (positiva →) di 100 individui a partire da una popolazione di 500-1.000 in base a caratteri morfologici e agronomici della pianta e parametri morfometrici della spiga (rispondente all'ideotipo varietale)

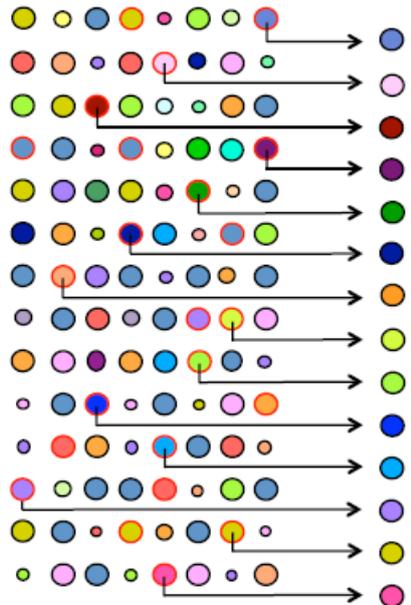
2. Selezione biotecnologica (lab)

Selezione genetica (negativa x) delle piante madri sulla base dei profili molecolari e dei dati genotipici (derivanti dall'analisi con marcatori microsatelliti)

WP5 – Cerealicolo
Schema per la costituzione di varietà da conservazione

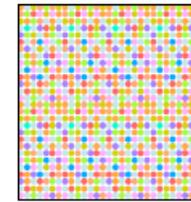
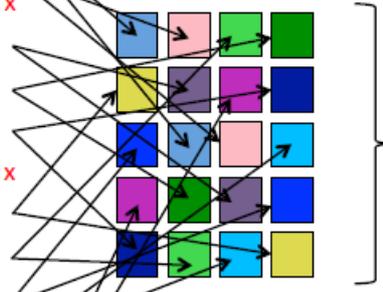
3. Produzione del seme di pre-base

Interincrocio in isolamento delle Pianta madri fenotipicamente simili e geneticamente compatibili



4. Prove di progenie (maternal progeny test)

Selezione genetica delle piante madri (gli impollinanti sono comuni) in base alle performance agronomiche delle progenie



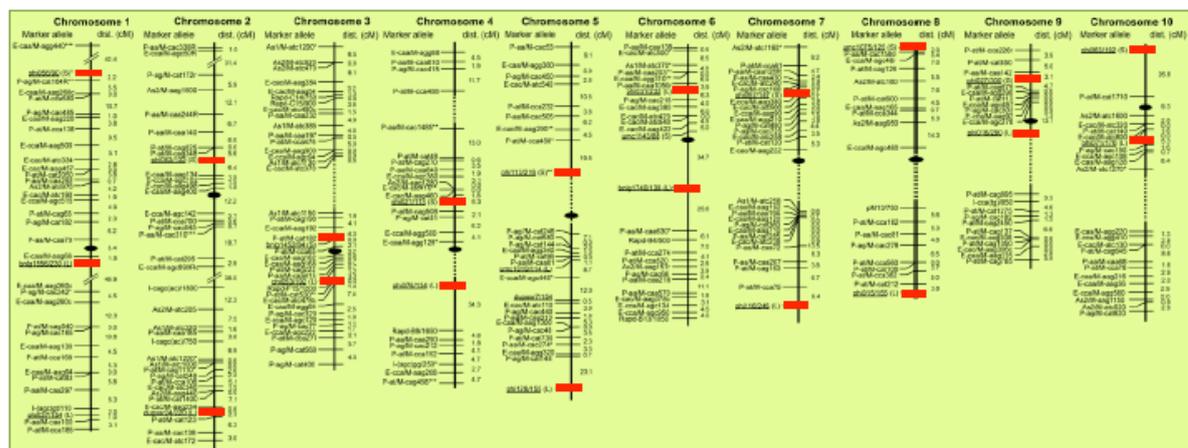
5. Moltiplicazione del seme (landrace)

Interincrocio (open pollination) delle piante derivanti da uguali quantitativi di seme proveniente dalle spighe raccolte dalle piante madri scelte in base alle prove di progenie

WP5 – Cerealicolo

Caratterizzazione molecolare:

Analisi di **marcatori microsatelliti** (SSR) mappati nel genoma (Barcaccia et al. 2006)



Campionamenti:

Raccolta di tessuti fogliari dalle **piante madri** (150) rispondenti all'ideotipo varietale

Var. Biancoperla

data: 25 luglio 2013

c/o Istituto Agrario – Castelfranco (TV)



Var. Marano

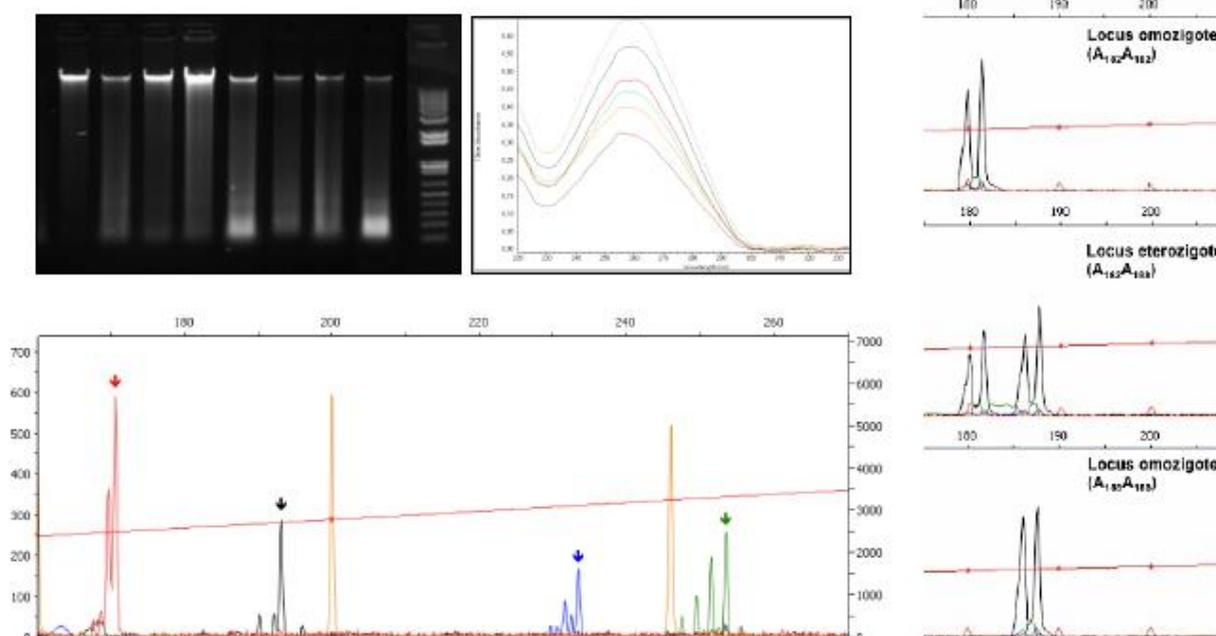
data: 5 settembre 2013

c/o Istituto Genetica – Lonigo (VI)



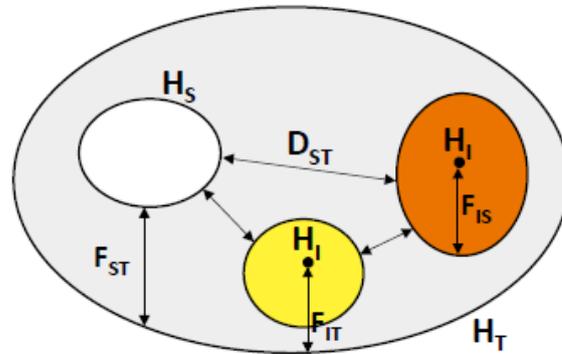
Analisi di marcatori molecolari:

Messa a punto del sistema di rilevazione di **marcatori microsatelliti** (SSR) e di **genotipizzazione** ai singoli loci mappati nel genoma di mais



Analisi di marcatori molecolari:

Determinazione delle principali statistiche di variazione genetica entro varietà (grado di eterozigosi H_i e H_s) e di differenziazione genetica tra varietà (D_{ST} , F_{ST} , N_m)



Interviene il Dott. Testoni chiede al prof. Barcaccia come tale lavoro si inserisca nell'ambito del complesso studio che si è fatto nella passata programmazione con gli Istituti agrari. Il Prof. Barcaccia riprendendo la parola fa presente che con il lavoro fatto nel programma BIADF si sono isolate le popolazioni di individui più simili, mentre ora su tali popolazioni si va ad agire eliminando i materiali geneticamente identici in modo da aumentare la variabilità genetica intra popolazione, completa la nota il Dott. Pino Silvio precisando che si vogliono individuare correttamente le varietà, legandole al meglio al territorio di appartenenza. A riguardo il Prof. Barcaccia fa presente che i marcatori molecolari possono dare precise indicazioni del materiale analizzato, i marcatori molecolari utilizzati sono tutti informativi e scopo finale dell'analisi è arrivare alla determinazione delle "principali statistiche di variazione genetica entro varietà, (grado di eterozigosi) e di differenziazione genetica tra varietà"

Terminata la presentazione e dopo brevi riflessioni da parte di tutti i presenti il Dott. Arduin ha passato la parola al Prof. Sanson dell'Istituto di Feltre, che ha illustrato le attività e lo stato di avanzamento presso le parcelle della scuola. Anche per Feltre il Prof. Sanson ha fatto presente che le condizioni climatiche hanno posticipato diverse attività del WP (semine effettuate dopo il 15 giugno), tuttavia nel mese di luglio il miglioramento meteorologico e la ripresa delle colture ha permesso di realizzare molte attività posticipate. Prima della successiva presentazione il Dott. Testoni ha chiesto al Prof. Sanson la situazione circa l'avvio delle borse di studio di istituto collegate al progetto ed il coinvolgimento delle scolaresche nelle attività di WP. Il Prof. Sanson riprendendo la parola per concludere anche la relazione ha fatto presente che le borse di studio sono state attivate, come pure le attività di classe.

La parola è stata lasciata quindi al Prof. Transillo dell'Istituto di Padova che ha presentato l'attività di WP, conservazione e caratterizzazione relativamente al mais Biancoperla.

"Attività di conservazione:

Il 22 maggio 2013 dopo un'adeguata lavorazione e preparazione del letto di semina si è proceduti alla semina delle varietà denominate **Gruppo 3 e 4**. Allo stato attuale le piante presentano quasi per la totalità la spiga con una buona pezzatura, nonostante la pessima stagione dal punto di vista meteorologico, prima con abbondanti piogge in fase di presemina che hanno portato ad una ritardata semina, poi in fase di fioritura e post fioritura con la prolungata assenza di pioggia.

Operazioni colturali effettuate:

coltura precedente: prato stabile;

Lavorazione: aratura e fresatura primaverile;

Concimazione: prodotto organico (pollina);

Data di semina: 22 maggio 2013;

Densità di semina: 75cm x 22 cm (6 piante m²);

Diserbo in post emergenza;

Attività di caratterizzazione

PARCELLA CONFRONTO VARIETALE e CARATTERIZZAZIONE (A2):

Superficie: 12mx18m (216m²)

Densità di semina 75cm x 22 cm (6 piante m²)

Schema d'impianto:

Nella semina 2013 sono state messe a dimora 50 piante per ognuna delle accessioni disponibili (suddivise a file).

Selezionate le 10 piante migliori di ogni accessione sulle quali sono stati effettuati i rilievi morfo-fisiologici di seguito indicati

Accessione n° 8												
	MASCHE						FEMMINILE					
Data emissione penn.	Colorazione antocianica delle glume	Angolo asse centrale-ramificazioni	Portamento ramificazioni primarie	Numero ramificazioni primarie	Lunghezza asse apice-ramificazio	Data di comparsa delle sete	Colorazione antocianica delle sete	Intensità colorazione antocianica	Altezza piante	Altezza spighe		
1 29-lug	3	7	3	5	0,2	05-ago	A		2,1	0,8		
2 26-lug	1	7	5	7	0,2	05-ago	A		2,25	1		
3 20-lug	1	3	3	5	0,25	03-ago	A		2,35	1,1		
4 26-lug	1	3	3	5	0,2	02-ago	A		2,3	1,25		
5 22-lug	1	7	3	7	0,25	01-ago	P	1	2,65	1		
6 25-lug	5	7	5	7	0,2	29-lug	A		2,6	1		
7 26-lug	1	5	5	7	0,3				2,4	0,8		
8 19-lug	1	7	3	7	0,3	26-lug	P	1	2,6	0,9		
9 26-lug	1	5	5	7	0,2	06-ago	P	2	2,6	1,2		
10 19-lug	1	5	3	5	0,2	29-lug	P		2,7	0,8		

Da una prima lettura dei dati ed una osservazione agronomica delle 20 accessioni messe a confronto, si evidenzia come alcune di esse non hanno prodotto la spiga o se presente di dimensioni quasi insignificanti. Tale fenomeno potrebbe essere imputabile ad una particolare sensibilità di tali varietà alle non ideali condizioni climatiche che si sono succedute durante le fasi del ciclo biologico. Mentre altre accessioni hanno portato avanti il ciclo biologico senza problemi particolari, infatti ad oggi presentano una spiga di buona pezzatura, e piante con altezza rilevante.”

Come presentato e riportato nella relazione e stato d'avanzamento l'attività partita bene grazie alle semine di fine maggio, è stata successivamente condizionata dalla piovosità che ha posticipato anche a Padova le successive attività. Comunque anche per ISIS di Padova, grazie l'avvio di borse di studio e la partecipazione delle classi sono iniziate le attività di caratterizzazione, con anche le iniziali l'analisi sulle spighe.

“Attività da svolgere entro la fine dell'anno:

Le prossime operazioni che verranno effettuate riguarderanno i rilievi sulle spighe mature delle venti accessioni in fasi di confronto varietale e caratterizzazione. Mentre per le parcelle in conservazione, in

particolare sulla varietà G4, verrà effettuato il protocollo per la quantificazione del contenuto di micotossine.

Tra ottobre e novembre si procederà alla semina del : Frumento (cv Piave o altra) e Monococco .”

Concludendo l'intervento il Prof. Transillo ha ricordato che nei mesi di ottobre e novembre si procederà alla semina del Frumento Piave e Farro Monococco.

Prima di passare la parola al Dott. Converso per la presentazione dell'attività del WP presso le aziende di Veneto Agricoltura il dott. Pino Silvio ha presentato alcuni schemi di realizzazione di parcelle sperimentali interessanti per le attività di conservazione e caratterizzazione ed alcune considerazioni sulle caratteristiche ed attitudini di frumenti come il Canova od il Piave, sicuramente più interessanti per il sistema biologico rispetto al convenzionale.

È stata lasciata quindi la parola al Dott. Converso che ha descritto le attività di conservazione e caratterizzazione presso le aziende Pilota Dimostrative di Veneto Agricoltura di:

- Villiagio di Sedico (BL) che adotta tecniche di coltivazione biologica (misura 214 /c)
- Valvecchia di Caorle (VE) nella quale vengono utilizzate tecniche agronomiche convenzionali.

Il Dott. Converso, riportando lo stato di avanzamento presso le aziende, ha presentato le attività di conservazione e caratterizzazione sui cereali a paglia, (frumento Piave, Canova e farro Monococco) e le attività di conservazione sui mais (Sponcio e Biancoperla).

“Relazione intermedia 1 anno attività - Veneto Agricoltura

Azione 1 – Conservazione

Cereali a Paglia (Azienda Villiagio) BL

Nell'annata 2012-2013, si è ottemperato a quanto previsto dalla azione 1 “conservazione” mediante la moltiplicazione di alcune varietà di cereali a paglia (Piave, Canove, Farro Monococco varietà Hornemanni e Orzo Agordino) su parcelloni di circa 200 mq condotti con tecniche biologiche.

Il seme è stato fornito dall'istituto N. Strampelli e le semine sono avvenute in due tempi differiti: 26 ottobre per orzo agordino e Farro monococco e il 26 novembre per Piave e Canove, a causa di un forte temporale avvenuto nella prima epoca che ha impedito il completamento delle semine.

Successivamente il perpetuarsi della piovosità durante tutto l'inverno fino a primavera inoltrata ha condizionato lo sviluppo delle piante in termini di emergenza, accostamento autunnale/primaverile e levata, in particolare per due cereali seminati più tardivamente.

Le piante a fine inverno si trovavano molto rade (anche a causa di una germinabilità bassa del seme < 85%) e poco competitive nei confronti delle malerbe (crucifere selvatiche, papavero e alopecurus).

La lotta malerbologica è avvenuta con una strigliatura ripetuta nella seconda metà di aprile, preceduta da concimazione organica. Il rinettamento delle malerbe è stato parzialmente completato da numerose scerbature manuali.

Ciò nonostante a causa del persistere delle malerbe nel Canove e Piave, in quanto più radi e più infestati perchè seminati più tardivamente, si è preferito effettuare la trebbiatura su un'area di saggio interna di 100 mq rispetto la parcella intera pari a 200 mq.

In pre trebbiatura si è provveduto a prelevare manualmente circa 1000-2000 spighe per parcellone per ottenere materiale selezionato (come previsto dal protocollo) da utilizzare per nuove moltiplicazioni, previa sgranatura delle stesse spighe con attrezzature da laboratorio (disponibile presso l'Istituto N. Strampelli) (Risultati Tab.1).

Azione 2- Caratterizzazione

Cereali a paglia (azienda Villiogo BL)

Nell'annata si è effettuato uno studio morfofisiologico e quali-quantitativo di varietà locali di cereali a paglia condotte con tecniche biologiche, ritenuto che i dati attualmente in possesso riguardano la tecnica convenzionale:

*Prova Agronomica **Piave, Canove** confrontati con altre 4 varietà testimoni appartenenti alle classe qualitative FF, FPS, FP,FB (6 varietà replicate 3 volte) (Risultati Tab. 2)*

*Prova Agronomica **Farro monococco Hornemanni** confrontato con altre 5 varietà di farro (6 varietà replicate 3 volte) (Risultati Tab. 3). Per quanto riguarda le condizioni climatiche e la conduzione agronomica delle prove valgono le stesse considerazioni relative ai parcelloni di moltiplicazione dell'azione 1.*

A titolo di semplicità viene riportata la scheda agronomica che riassume in maniera schematica le epoche e le operazioni colturali

CEREALI A PAGLIA scheda agronomica

Terreno: medio impasto con scheletro

Precessione: mais

Lavorazione: aratura, erpicatura ripetuta

Concimazione pre-semina: Bioilsa 500 kg/ha il 24 ottobre 2012

Semina: orzo agordino e monococco 26 ottobre 2012

Piave e Canove + prove agronomiche vecchie + monococchi varietà il 26 novembre 2012 (a causa pioggia improvvisa il 26 ottobre 2012)

Densità semina: 300-350 semi germinabili/m² a seconda della varietà/ specie

Concimazione di copertura: Bioilsa 600 kg/ha il 18 aprile 2013

Diserbo post-emergenza: strigliatura ripetuta il 19 e 22 aprile 2013 e numerose scerbature manuali nei mesi maggio e giugno per completare il rinettamento delle malerbe

Raccolta: 17 luglio 2013 e 31 luglio 2013 (specificatamente per il monococco)

Rilievi: fittezza spigatura, altezza pianta, malattie fungine, produzione, umidità della granella e peso ettolitrico, peso di 1000 semi.

Azione 1 - Conservazione

- a) MAIS SPONCIO (Azienda Villiagio BL)
- b) MAIS BIANCOPERLA (Azienda Vallevicchia VE)

Scheda agronomica Mais Sponcio (azienda Villiagio)

Precessione: pascolo

Lavorazione: aratura autunnale ripetuta in primavera + erpicatura

Concimazione: Bionove (9 di N) pari a 63 N l'8 di giugno

Data di semina: 9 giugno 2013

Densità di semina: 17.9 x 75 cm

Diserbo pre-emergenza: sarchiatura 11 luglio 2013

Diserbo post-emergenza: sarchiatura + pirodiserbo il 28 luglio 2013

Concimazione di copertura: Bionove 10 q/l pari a 90 unità di N l'11 luglio 2013

Schema sperimentale: Parcellone di circa 3000 metri con area di saggio centrale per la selezione di circa 1500 metri

Scheda agronomica Mais Biancoperla (azienda Vallevicchia)

Precessione: soia

Lavorazione: aratura primaverile + erpicatura

Concimazione: 300 kg di 18.46 il 23 aprile 2013

Data di semina: 24 aprile 2013

Densità di semina: 25.0 x 75 cm

Diserbo pre-emergenza: Lumax 2.5 l/ha il 29 aprile 2013

Diserbo post-emergenza: Callisto 0.30 l/ha+ Ghibli 0.5 l/ha +Mondak 0.3 l/ha il 28 maggio 2013

Concimazione di copertura: 300 Kg/ha di urea

Schema sperimentale: Parcellone costituito da due appezzamenti centrali per la selezione e due appezzamenti riempitivi esterni per isolamento spaziale.

Rilievi:

Caratteristiche agronomiche: spigatura, altezza pianta. Rilievi alla raccolta: produzione, umidità della granella, peso ettolitrico e analisi del contenuto delle principali

micotossine."

Prima di concludere l'intervento il Dott. Converso ha presentato anche alcune immagini delle attività presso le aziende in particolare presso l'azienda di Villiagio dove ha fatto notare come l'andamento meteorologico abbia condizionato anche presso le aziende pilota le attività di WP.

Terminando il commento delle foto il Dott. Converso ha lasciato anche delle schede con i primi risultati raccolti.

"Primi Risultati:

Sono costituiti dai rilievi effettuati durante il ciclo vegetativo della pianta e alla raccolta: essi saranno ultimati e disponibili dopo alla trebbiatura del mais.

Tab. 1 **AZIONE 1 CONSERVAZIONE** **VARIETA' – LOCALI**

specie/varietà	superficie parcellare mq	Produzio ne al 13 % di umidità (t ha ⁻¹) seme vestito	Produzio ne al 13 % di umidità (t ha ⁻¹) seme nudo	Umidità granella alla raccolta (%)	Peso ettolitrico all'umidità di raccolta (kg hl ⁻¹)	Peso 1000 semi nudi (g)	Data spigatura (gg da 01/04)	Altezza pianta (cm)	Allettame nto alla raccolta (0-9)	Malattie Fungine Septoria (0-9)	fitezza/a ccestimen to
ORZO AGORDINO	200		0,49	14,0	65,3	53,7	54	98-100	0	5	2,5
MONOCOCCO decorticato	200	1,1265	0,70	14,8	69	35,0	78	140	3	3	7
PIAVE	100*		0,78	14,8	68,2	44,2	59	92	0	4,5	2,5
CANOVE	100*		0,97	15,2	73,2	44,4	62	105	0	5,5	2,5

* le produzioni di Piave e Canove sono riferite ad un'area di saggio pari a 100 mq in quanto i parcelloni di 200 mq presentavano in alcuni punti forti fallanze e/o ridotti investimenti, dovute all'andamento metereologico avverso

** le produzioni sono comprensive del peso delle 1000 spighe prelevate da sgranare in laboratorio per ottenere materiale

selezionato. (tale operazione verrà effettuata presso l'Istituto N. Strampelli.

Nb : Sono riportate le medie, in attesa di utilizzare un programma comune di elaborazione.

Tab. 2 **AZIONE -2 CARATTERIZZAZIONE** **PROVA AGRONOMICA VARIETA' - LOCALI**

Varietà	Produzione al 13 % di umidità (t ha ⁻¹)	Umidità granella alla raccolta (%)	Peso ettolitrico all'umidità di raccolta (kg hl ⁻¹)	Peso 1000 semi (g)	Data spigatura (gg da 01/04)	Altezza pianta (cm)	Allettamento alla raccolta (0-9)	Malattie fungine Septoria (0-9)	fitezza/accestimento
Canove	0,85	15,57	69,17	39,84	61,67	97,67	0	5,17	2,50
Piave	1,02	15,73	68,20	36,72	58,33	87,67	0	4,83	3,17
Bramante	1,96	15,13	72,75	35,82	63,00	77,67	0	2,50	3,17
Blasco	1,85	15,23	75,33	37,99	60,33	66,33	0	3,50	3,67
Bologna	1,32	15,43	72,80	31,58	62,00	68,33	0	3,17	3,17
Bolero	1,71	14,37	70,10	34,81	62,33	65,00	0	2,33	2,83
Media	1,45	15,24	71,39	36,13	61,3	77,1	0	3,58	3,08

Nb : Sono riportate le medie, in attesa di utilizzare un programma di elaborazione con le altre istituzioni.

Tab. 3 **AZIONE -2 CARATTERIZZAZIONE** **PROVA AGRONOMICA FARRO**
MONOCOCCO

Varietà	Produzione al 13 % di umidità (t ha ⁻¹) seme nudo	Umidità granella alla raccolta (%)	Peso ettolitrico all'umidità di raccolta (kg h ⁻¹)	Peso 1000 semi nudi (g)	Data spigatura (gg da 01/04)	Altezza pianta (cm)	Allettamento alla raccolta (0-9)	Malattie Fungine Septoria (0-9)	fittezza/ accestimento
Monococco 1 hornemanni	1,17	16,90	67,50	33,67	79	126	0	2,50	6,67
SAL98-32-20	0,21	14,33	70,43	33,93	75	114	0	1,33	2,00
SAL98-10-2-3	0,14	16,20	68,73	37,03	76	115	0	1,17	2,67
SAL98-8-2-1	0,32	11,63	69,47	37,10	77	107	0	0,67	2,67
Monlis	0,75	15,23	72,17	34,37	76	123	0	2,33	4,33
Alkor	1,07	14,60	70,33	34,63	79	121	0	1,83	5,00
Media	0,61	14,82	69,77	35,12	77,00	117,61	0	1,64	3,89

Nb : Sono riportate le medie, in attesa di utilizzare un programma di elaborazione comune con le altre istituzioni.

Prima di sciogliere la riunione il Dott. Testoni ha ricordato al coordinamento che Veneto Agricoltura deve indicare dove sono tenute le varietà di cereali studiati.

Dopo aver fissato la data del successivo incontro in martedì 17/12/2013 alle ore 9:00 a Veneto Agricoltura, alle ore 12:30 il Dott. Arduin chiude la riunione.

Legnaro, 25 settembre 2013