

Dott. DIEGO GIORGI

La Bachicoltura italiana ed i risultati delle prove comparative con gli incroci giapponesi nel 1952-54

PREMESSA

Per una più appropriata valutazione del contenuto e della portata dei dati relativi alla sperimentazione di cui alla presente nota, ritengo necessario un pur breve preambolo di cronistoria informativa sull'azione tecnica che si è sviluppata negli anni scorsi per il miglioramento della nostra bachicoltura.

Per non riandare ad epoche troppo remote, mi limiterò a ricordare — anche per esserne stato parte attiva — che, nel 1938, un'apposita Commissione, sotto il controllo dei Direttori delle stazioni bacologiche di Padova ed Ascoli Piceno, passò in rassegna i diversi tipi di razze pure — o cosiddette nelle pratica — dei diversi stabilimenti bacologici di confezione del seme bachi traseggiando fra di esse quelle ritenute migliori sia per il successo del loro impiego da parte dello stabilimento semaiolo, sia per i caratteri esteriori di uniformità, grana, colore dei bozzoli, che di ricchezza in seta, sia per le doti di robustezza dei bachi, sia infine per l'ampiezza dell'impiego degli incroci con esse ottenute per gli allevamenti da filanda.

Razze riconosciute nel « Catalogo ufficiale dei ceppi tipici »

Marca	N. di bozzoli freschi per Kg.	Ricchezza in seta a fresco	N. di uova per grammo
RAZZE GIALLO CINTURATO			
023	430	16.5	1387
118	400	17.—	1400
TG	432	17.—	1455
LT	420	15.20	1402
B	430	16.30	1437
RAZZE GIALLO SFERICO			
R2	435	16.70	1365
S	518	16.80	1480



RAZZE ORO CHINESE			
208	470	16.30	1654
AP	578	15.40	1814
Karlen	574	14.40	1804
RAZZE BIANCO CHINESE			
P380	560	16.00	1950
APII	567	13.80	1825
RAZZE BIANCO INDIENO			
P937	480	15.50	1385
Pir	473	15.70	1390
A937	517	14.00	1364

Tale selezione venne continuata ancora negli anni successivi e, sulle razze così individuate e prescelte, s'impennò il patrimonio di razze pure destinate agli stabilimenti da riproduzione dei « ceppi tipici », quali rifornitori dell'industria semaria.

Prendeva allora sviluppo il concetto che l'industria del seme bachi italiana si orientasse a produrre « tipi di incroci » derivanti dalle razze pure prescelte ed approvate, ed assunte per la riproduzione dagli stabilimenti per « ceppi tipici », ravvisando in tale indirizzo un contributo concreto ed efficace al raggiungimento dell'aspirazione da parte delle organizzazioni agricole, che riflettevano in ciò un'affermata aspirazione delle filande, di ottenere dei monti di ammasso di « bozzoli uniformi » per tipi di incroci.

La dizione « uniformità », almeno nella accezione ad essa data dai filandieri, richiede qualche chiarimento, poichè fra il significato letterale, quale si voleva e si vuol intendere, e quello reale, propriamente di « omogeneità » dei monti di ammasso, si è creato una tale confusione da non poter trovare se non con difficoltà un significato preciso e comprensibile di intesa.

Uniformità ed omogeneità dei monti di bozzoli.

È evidente che, se in una zona determinata, operano e distribuiscono il proprio seme tre o quattro o più ditte semaie, le quali però distribuiscono uno stesso tipo di incrocio confezionato con le medesime razze pure, con gli stessi ceppi parentali, il prodotto bozzoli dell'incrocio non potrebbe che essere « uniforme », o per meglio dire « omogeneo » dal punto di vista della qualità.

Naturalmente si deve qui prescindere dalla occasionalità della comparsa dei bozzoli di razza pura parentale quale effetto di eventuali disattenzioni nella confezione del seme bachi, cioè di eventuali introduzioni di farfalle femmine della razza paterna fra le farfalle della razza materna o di maschi di quest'ultima.

È altrettanto evidente, per contro, che se in una zona opera anche una sola ditta semai, ma vi distribuisce contemporaneamente seme di incrocio bigiallo a femmina oro, seme di incrocio bigiallo a femmina gialla, con molteplici razze pure parentali, ecc. il prodotto bozzoli ottenuto sarebbe almeno di tanti tipi, quanti sono gli incroci stessi in allevamento.

La questione della uniformità degli ammassi, merita particolare attenzione e specifici ragguagli, giacchè nella pura e semplice affermazione di « uniformità », sono intervenute col tempo tante e così disparate interpretazioni e valutazioni — sarei per dire intenzioni — da creare una notevole confusione che ha avuto notevoli ripercussioni concrete e negative, nella stessa pratica di confezione del seme bachi per gli allevamenti da filanda.

Per quanto sopra detto è di chiarezza solare che se si vuol intendere l'« uniformità » nel significato di bozzoli di misura presso che identica, di uguale colore, di uguale grana, ecc., ciò equivale a ricercare una somma di requisiti che non si può ottenere da nessun tipo di incrocio, quali che siano le razze parentali impiegate, ed anche ammettendo la purezza genetica delle parentali stesse.

Trattandosi di un incrocio, è evidente che lo compongono due razze diverse, per la parte materna e per quella paterna.

Nell'incrocio potranno prevalere più marcatamente le caratteristiche parentali materne oppure le paterne: vi sono caratteri più sensibilmente matroclini e caratteri più sensibilmente patroclini, sicchè il prodotto dell'incrocio ha naturalmente ed insopprimibilmente una gamma di individui che variano, dalla caratteristica materna a quella paterna e soltanto in una fascia centrale di tale gamma i caratteri parentali potranno risultare armonicamente composti, almeno per uno dei caratteri, e quindi per il carattere in esame di « uniformità » nel senso generico comunemente inteso dai filandieri, e che vorrebbe comprendere volume, forma e colore dei bozzoli.

Circa il 95% della nostra produzione di bozzoli è ottenuta con gli incroci bigialli a femmina oro o a femmina gialla, e perciò si tratta di bozzoli gialli i quali, per il carattere colore hanno una gamma che

va dall'oro del cinese al giallo della razza nostrana; per la forma vanno da quella sferoide od ovale dell'oro a quella più o meno a biscotto del giallo nostrano; per il volume hanno tutta una gamma di dimensioni che discende non soltanto dalla composizione dei caratteri parentali, ma altresì dal buono o cattivo esito dell'allevamento e dall'abbondante, sufficiente o insufficiente alimentazione individuale del baco che ha filato il bozzolo.

Evidentemente il carattere variabilità del colore dei bozzoli, essendo un carattere visivo, è quello che negli incroci nostrani impressiona di più, mentre negli incroci giapponesi bibianchi questa variabilità manca, e rimangono i caratteri variabili della forma e volume dei bozzoli.

Tornando alle razze pure dei « ceppi tipici », è doveroso constatare che specialmente nei primi anni si dovettero superare, presso i semai stessi, non lievi contrarietà perchè li adottassero effettivamente nella confezione degli incroci.

Tali contrarietà erano dettate dalla umana presunzione individuale di saperla più lunga di tutti gli altri e di non volersi perciò adattare all'impiego di ceppi o razze pure preparate da altri, anche se i ceppi erano stati rigorosamente selezionati e opportunamente sottoposti alla così detta « sterzatura d'ambiente » per cui un anno venivano allevati nell'ambiente veneto e un anno nell'ambiente ascolano.

Tale lavoro, tuttavia, proseguì fin tanto che gli eventi dell'ultimo conflitto lo consentirono, mentre dovette soggiacere esso pure alle vicissitudini del conflitto per essere ripreso e sviluppato a conflitto ultimato.

Ancora oggi non si può dire certamente che la confezione degli incroci delle ditte semai sia tutta attuata sugli allevamenti dei ceppi forniti dagli appositi stabilimenti, ma certamente un buon passo innanzi è stato compiuto e molte delle prevenzioni iniziali dei semai sono cadute, sicchè l'impiego dei ceppi tipici è abbastanza esteso.

In sostanza, le ditte semai, produttrici di seme bachi, sono oggi orientate a produrre gli incroci per l'allevamento da filanda, valendosi dei ceppi da riproduzione, o tipici, ottenuti dall'« inventario » delle razze giudicate migliori, già patrimonio delle singole ditte e ora portate a costituire patrimonio comune di tutta l'industria.

L'impiego di tali ceppi tipici presso le varie ditte consente di produrre incroci omogenei dal punto di vista parentale, anche se —

ovviamente — gioca a differenziare la produzione di ciascuno, la somma di perizia e di cure che ciascuna ditta può mettere nel proprio lavoro.

E' innegabile che l'introduzione e la estensione dell'uso dei ceppi tipici ha giovato, e ancora potrà giovare, al miglioramento qualitativo della nostra bachicoltura, e però altresì necessario svolgere ed approfondire le seguenti ricerche:

a) ottenere una percentuale di seta, o rapporto corteccia serica / crisalide, migliore dell'attuale;

b) ricondurre i ceppi nostrani, ad una maggior lunghezza della bava, congiuntamente all'affinamento della stessa.

Più sommariamente si può dire:

i bigiali nostrani soddisfano per robustezza e produzione in chilogrammi di bozzoli per oncia, non soddisfano per la rendita in seta, lunghezza e finezza di bava.

Tuttora i ceppi non sono ancora abbastanza impiegati, peraltro, da non essere necessaria una chiara e precisa impostazione per cui siano messi alla vendita, per gli allevamenti agricoli, esclusivamente gli incroci dei ceppi delle razze tipiche selezionate e che la fornitura di tali ceppi sia allargata al punto da garantirne la normale adozione.

LA PRODUZIONE NOSTRANA.

E' necessario ancora ricordare che, comunque, sia attraverso la introduzione dei ceppi tipici, sia attraverso una più controllata selezione dei bozzoli delle razze pure da ammettere alla confezione degli incroci, sia ancora attraverso la avvenuta contrazione degli allevamenti agricoli, verosimilmente ristretti alle zone di miglior produzione dei bozzoli da filanda si è sensibilmente migliorata, almeno nei riguardi dei seguenti elementi:

a) produzione media per oncia, che si è elevata a 80/85 Kg. su scala nazionale;

b) robustezza degli allevamenti, almeno nei rapporti delle più facili epizooie.

Infatti nell'ultimo quinquennio, — con la eccezione della campagna 1954, avversata da un pessimo andamento stagionale —

la produzione dei bozzoli, almeno dal punto di vista del prodotto ottenuto per oncia, è stata soddisfacente, anche se in talune zone potrà essere ulteriormente migliorata fino alle medie veramente ottimali del Friuli in genere, e di certe zone del Trevigiano in particolare, che oscillano intorno ai 100 Kg. per oncia.

Onciati allevati e produzione media per oncia dal 1950 al 1954.

Anni	Once allevate	Produzione per oncia	Totale bozzoli da filanda
1950	168.945	Kg. 81,13	Kg. 14.213.590
1951	205.248	» 77,05	» 15.814.020
1952	181.106	» 79,64	» 14.424.061
1953	178.398	» 84,01	» 14.987.872
1954	161.764	» 73,43	» 11.878.136

Per contro, i filandieri hanno lamentato e lamentano la mancanza di uniformità dei bozzoli nel senso già visto, per forma e colore, (intesa però nel senso improprio che abbiamo più innanzi riferito), un ingrossamento della bavella serica ed un corrispondente accorciamento, che sono rilievi fondati.

L'ingrossamento della bavella a denari $3\frac{1}{2}$ -4 e anche più, che si è generalizzato, rende difficoltosa la filatura dei titoli fini, mentre la lunghezza media della bava sui 700-800 m. dei nostri comuni bozzoli da filanda, comporterebbe, a seconda delle condizioni generali di svolgimento, una minor produzione giornaliera della bacinella nel corso della filatura, rispetto ai bozzoli degli incroci giapponesi recentemente sperimentati.

LA PRODUZIONE GIAPPONESE.

Dei bozzoli giapponesi e dei perfezionamenti di produzione del Giappone, molto si è parlato negli anni scorsi senza, peraltro, avere notizie concrete e precise per parecchi anni.

Già prima dell'ultimo conflitto, il Giappone si era chiuso in sé stesso dopo aver attinto largamente alle nostre razze ed acquisito

numerose cognizioni sulla nostra industria serica, attraverso numerose e replicate missioni dei suoi esperti subito dopo la prima guerra mondiale, per tacere delle missioni precedenti.

Nel corso dell'ultima guerra nessuna ed accertabile notizia era giunta a noi e, dopo il 1945, lo stato di occupazione del Giappone aveva praticamente precluso ogni possibilità di contatto diretto ed informativo.

Ancora nel 1951 al Congresso Internazionale della Seta che ebbe luogo a Londra, allorché, proprio per bocca mia, richiedemmo ai giapponesi uno scambio di seme, anche in modesta quantità, a titolo sperimentale, ci venne risposto che, purtroppo, non ne avevano alcuna disponibilità . . .

Già nel 1947, per citare un dato concreto, l'Associazione Nazionale Produttori Bozzoli, costituita nel 1945, aveva attentamente considerato l'opportunità di conoscere o riscoprire la bachicoltura giapponese e aveva stanziato un primo fondo di 1.000.000 per contribuire per propria quota alle spese di una missione di tecnici agricoli, semai, filandieri, che avrebbe dovuto recarsi in Giappone per acquisire sul posto notizie aggiornate e reali sul riassetto della produzione sericola di quel paese.

Purtroppo il programma rimase solo allo stato potenziale per una serie di cause che sarebbe lungo e poco piacevole ricordare, e soltanto nel 1952 l'Ufficio Seme Bachi, d'intesa con l'Associazione Nazionale Bachicoltori, riuscì ad attuare l'importazione di un primo quantitativo di seme bachi degli incroci giapponesi, per un complesso di circa 350 once, in due tipi di incrocio.

Nei '53 l'Ufficio Seme Bachi, realizzò la missione in Giappone di un proprio tecnico semai, il Sig. Tino Sartori, ed effettuò una nuova importazione di incroci per circa 570 once nei due tipi di incrocio del '52 più altri quattro.

Nel 1954 sempre l'Ufficio Seme Bachi, rinnovò la missione in Giappone del Sig. Sartori ed importò circa 4650 once comprendenti 4 tipi di incroci di cui 2 ripetevano quelli del '53 e due erano invece nuovi.

La tabella che segue prospetta l'andamento delle importazioni con gli onciati messi in allevamento nelle singole annate.

Tipo di incrocio	Anno 1952 colore	Anno 1953 colore	Anno 1954	
			originario colore	riprodotto colore
onciati distribuiti	ϕ 335	ϕ 569,25	ϕ 4624,375	ϕ 2888,75
Hacuba x Tenryu	Blu	Blu	Blu G	Blu I
Tenryu x Hacuba	—	Arancione	Arancione G	Arancione I
Jap 122xChin 122	Rosso	Rosso	—	Rosso I
Chin 122xJap, 122	—	Verde	—	Verde I
Reiho x Hacuga	—	Giallo	—	Giallo I
Hacuga x Reiho	—	Grigio	—	Grigio I
122 Jap. Kan x	—	—	Rosa G	—
122 Chin Rio	—	—	—	—
122 Chin Rio x	—	—	—	—
122 Jap. Kan	—	—	Azzurro G	—

NOTA - Una ulteriore missione del Sig. Sartori è stata effettuata dal Gennaio al Marzo 1955 e l'importazione di seme originario giapponese di questa campagna è stata di circa 7000 once, in telaini originari giapponesi contenenti ciascuno circa 20.000 uova, e cioè:

tipo di incrocio	colore	N. telaini
Hacuba x Tenryu	blu	3.545
Tenryu x Hacuba	arancione	3.671
122 Jap. Kai x 122 Chin Ryo	rosa chiaro	3.819
122 Chin Ryo x 122 Jap. Kai	azzurro	4.000
Hoko x Shinjuku	viola	2.000
Shinjuku x Hoko	marrone	1.875

Questi quantitativi andranno in distribuzione nella campagna 1955, e soltanto dopo gli allevamenti si potranno rilevare i risultati ottenuti.

ORGANIZZAZIONE E METODI

SCOPI DELLA SPERIMENTAZIONE E LIMITI.

Gli scopi della sperimentazione erano di conoscere i seguenti elementi:

- 1) produzione di bozzoli per oncia del seme giapponese;
- 2) resa a secco dei bozzoli ottenuti;
- 3) impiego e comportamento alla bacinella in confronto con le produzioni dei nostri comuni incroci;

- 4) eventuale comportamento del filato ricavato dai bozzoli ottenuti con seme giapponese, comparativamente alla nostra seta.

I limiti di questa sperimentazione sono insiti nella stessa sua natura di carattere pratico, nel senso che essa manca del rigore di una prova scientifica, ma ha in compenso l'estensione della attuazione pratica su vasta scala nel campo agricolo.

Già nel 1952, e poi negli anni seguenti, venne impostato e seguito un metodo organico ed analitico di distribuzione del seme, raccolta dei campioni, e di prova di filatura, su tale massa che è legittimo affermare la buona attendibilità dei risultati rilevati.

Un' apposita Commissione composta di rappresentanti dell'Associazione Nazionale Bachicoltori e dell'Ufficio Seme Bachi, nonché dei filandieri, prescelse le provincie nelle quali destinare l'allevamento dell'onciato di seme originario giapponese.

Nel '53 e nel '54 la partecipazione dei filandieri a tale Commissione venne a mancare, essendo caduta anche la loro partecipazione alle spese della sperimentazione.

STAMPATI.

Tutti i documenti relativi a ciascun tipo di incrocio vennero distinti con un singolo colore per ciascun incrocio, ben conoscendo come durante il lavoro di ammasso dei bozzoli, occorra facilitare al massimo le operazioni onde evitare ogni possibilità di mescolanza dei campioni, essendo questa la maggior insidia all'esatto svolgimento del lavoro di campionatura.

Anzitutto venne stampato un «certificato di origine» intestato al Comitato Tecnico Nazionale dei Ceppi, che venne consegnato, assieme ai bacolini, a ciascun allevatore, e comportante l'impegno di conferire i bozzoli prodotti agli ammassi sociali, esibendo il certificato stesso.

Nel 1952, essendo due i tipi di incrocio in quell'anno importati ed allevati, i certificati furono di due colori, blu e rosso; nel 1953 si ebbero i colori blu, arancione, rosso, verde, giallo, grigio; nel 1954, in aggiunta ai colori del 1953, quelli rosa e azzurro e contraddistinti con la sigla G, per gli incroci di seme originario giapponese, e la siglia I per gli incroci giapponesi riprodotti in Italia.

Agli allevatori e alle camere di incubazione vennero altresì distribuiti dei questionari per rilevarvi i risultati di allevamento del seme bachi giapponese e degli incroci nostrani comparativi, questionari da inviare al Comitato Tecnico Nazionale e che hanno costituito il materiale di elaborazione dei dati raccolti dal Dr. di Tocco dell'Ente Nazionale Serico.

Per ciascuna partita di bozzoli, conferita ad un centro collettivo di ammasso, accompagnata dal certificato di origine, si dispose di rilevare la produzione ottenuta in rapporto all'inciato, sulla scorta anche dei registri di incubazione.

Per ciascuna partita si dispone di prelevare Kg. 10 di bozzoli a fresco, e si fornirono i talloncini, — di colore diverso per ciascun incrocio, — sui quali rilevare la produzione di bozzoli reali, doppi, scarti, per contrassegnare ciascun campione. Provincia per provincia, si provvede alla numerazione progressiva dei campioni raccolti, preceduta dalla sigla della provincia stessa ed a redigere un elenco comprendente: nome, cognome ed indirizzo dell'allevatore, peso a fresco del campione, peso a secco tara compresa.

Ciascuna provincia inviò i campioni o alla Stagionatura Anonima di Milano o a quella di Treviso.

DISPOSIZIONI ALLE STAGIONATURE.

Alle stagionature venne disposto di rendere anonimi i campioni redigendo un nuovo elenco provincia per provincia, e dando ai campioni una numerazione diversa da quella originaria, nonchè di togliere qualsivoglia indicazione che potesse servire in filanda ad individuare la provenienza del campione stesso.

Le due stagionature provvidero, come richiesto, travuotare i campioni in un nuovo involucro, rendendolo anonimo, e rilevandone il peso lordo, la tara, il netto a secco originario e, analogamente, i nuovi dati di peso a secco, lordo e netto, all'atto del travuoto.

I cartellini originari di individuazione di ciascun campione vennero sostituiti con dei nuovi, all'interno ed all'esterno dell'involucro, redatti dalle stagionature, con una numerazione progressiva nuova, ed escludendo ogni riferimento di origine. I nuovi elenchi compilati dalle stagionature vennero posti, provincia per provincia, assieme ai documenti originari, in buste sigillate che furono aperte solo a filatura ultimata.

FILANDE.

Il Comitato Nazionale prescelse 4 filande per la filatura dei campioni giapponesi e comparativi:

— la filanda di Gorlago (Bergamo) dell'Ente Economico delle Fibre Tessili;

— la filanda di Pavia di Udine dell'Associazione Essiccatoi Bozzoli del Friuli;

— la filanda di Dignano (Udine) della Ditta Filo Seta;

— la filanda di Zanica (Bergamo) della Ditta P. Nembri.

NORME DI FILATURA.

Le norme di filatura dei campioni, per le suddette filande, vennero così fissate:

— ogni campione di bozzoli doveva essere depurato solamente dei bozzoli doppi, dei bozzoli morti, dell'eventuale spelaia, rilevando pesi e percentuali sull'apposito bollettino di prova.

I bozzoli morti, dopo accertato il peso e la percentuale, venivano restituiti per la filatura al campione del reale.

Tale procedimento di depurazione dei campioni, della parte non filabile alla bacinella normale, venne effettuata per adeguare tutti i campioni, (originariamente conferiti in bozzoli depurati per una parte, e in bozzoli, non depurati per un'altra parte, e comunque con criteri di cernita vari da zona a zona), a condizioni uniformi e comparabili.

La filatura venne disposta nel titolo 20/22, con scopinatura adeguata, campione per campione, con 70 giri d'aspa, e 10 capi.

Sui bollettini di prova di rendita vennero rilevati i pesi e le percentuali di strusa e di gallettame, il dato di produzione media, riferito a 21 denari, la rendita sul peso a secco complessivo del campione, e quella effettiva alla bacinella su bozzoli filati. Infine l'apprezzamento di filatura, secondo la bontà e regolarità di svolgimento dei bozzoli del campione.

Tutta la seta ottenuta, divisa campione per campione, venne fatta affluire alla Stagionatura Anonima di Milano.

I RISULTATI DELLE TRE ANNATE DI COMPARAZIONE

DISTRIBUZIONE DEL SEME.

Nelle tre annate, 1952, 53, 54, il seme degli incroci originari del Giappone venne distribuito nelle seguenti provincie:

1952	1953	1954
—	—	Alessandria
—	—	Asti
—	Cuneo	Cuneo
Torino	—	—
Bergamo	Bergamo	Bergamo
Brescia	Brescia	Brescia
Cremona	Cremona	Cremona
—	Mantova	Mantova
Padova	Padova	Padova
Treviso	Treviso	Treviso
Udine	Udine	Udine
Venezia	Venezia	Venezia
—	Verona	Verona
Vicenza	Vicenza	Vicenza
Ancona	Ancona	Ancona
—	—	Pesaro
Calabrie	Calabrie	Calabrie

Nel 1952 vennero raccolti 212 campioni rappresentanti 205 allevamenti di provenienza, e per Kg. 1827 di bozzoli, peso a fresco, più Kg. 64 peso a secco.

Nel 1953 vennero raccolti 198 campioni per Kg. 1603 di bozzoli, peso a fresco, più Kg. 19.494 peso a secco.

Nel 1954 vennero raccolti 95 campioni per Kg. 675 di bozzoli, peso a fresco, più Kg. 55 peso a secco.

Il diminuito numero di campioni della campagna '54 discende dall'andamento stagionale di tale campagna che rese particolarmente difficile e precaria la raccolta dei campioni.

Nel 1953 e 1954 la filatura dei campioni venne riservata alle due filande agricole dell'Ente Economico Fibre Tessili e dell'Associazione fra gli Essiccatoi Bozzoli di Udine.

Campioni raccolti 1952.

Provincia	N. campioni giapponesi	N. campioni comparativi	peso a fresco Kg.	peso a secco Kg.
Ancona	6	—	60	—
Brescia	6	—	60	—
Bergamo (.)	18	6	120	—
Cremona	13	2	150	—
Torino	16	6	192	—
Padova (..)	4	3	—	64
Treviso	32	26	580	—
Vicenza (...)	35	—	345	—
Venezia	5	5	100	—
Udine	16	6	220	—
(....)	151	54	1827	64

(.) - campioni da Kg. 5 a fresco.

(..) - 1 campione di soli 4 chili a secco.

(...) - 32 campioni da Kg. 10 = 320.

(....) - 2 campioni da Kg. 5 = 10.

(....) - 1 campione da Kg. 15 = 15.

(....) - I campioni salgono a 212, di fronte ai 205 allevamenti di provenienza, perché i campioni di Padova di 10 chili a secco (6) e uno di 4, vennero tutti divisi in due campioni ciascuno.

Tali campioni vennero inviati per la filatura alle seguenti filande:

n. 53 - Gorlago - Filanda Ente Economico Fibre Tessili;

n. 54 - Pavia d'Ud. - Filanda dell'Assoc. Prov. Ess. Coop. - Udine;

n. 53 - Dignano - Filanda « Filoseta »;

n. 52 - Zanica - Filanda Nembri.

Campioni raccolti 1953.

Il numero dei campioni di bozzoli inviati dalle provincie alle Stagiature di Milano o di Treviso risultò di 170 da seme giapponese e di 28 da incroci nostrani, come dal seguente prospetto.

Provincia	N. campioni giapponesi	N. campioni comparativi	peso a fresco Kg.	peso a secco Kg.
Ancona	15	5	200	—
Bergamo	6	1	—	19,494
Brescia	6	—	60	—
Cremona	14	4	130	—
Mantova	5	2	70	—
Cuneo	5	1	48	—
Padova	3	2	50	—
Treviso	19	4	250	—
Udine	54	2	525	—
Venezia	16	4	200	—
Verona	6	3	90	—
Vicenza	18	—	—	—
Reggio Cal.	3	—	—	—
	170	28	1623	19,494

Tali campioni vennero affidati in filatura alle filande di:

- Gorlago, Ente Economico Fibre Tessili;
- Pavia di Udine, Filanda Cooperativa.

Alla prima sono stati inviati n. 54 campioni giapponesi e n. 13 campioni comparativi.

Alla seconda sono stati inviati n. 116 campioni giapponesi e n. 15 campioni comparativi.

Campioni raccolti 1954.

Provincia	N. campioni giapponesi	N. campioni comparativi	peso a fresco Kg.	peso a secco Kg.
Ancona	8	—	80	—
Bergamo	12	6	90	—
Mantova (*)	2	1	—	55
Cremona	34	—	185	—
Venezia	5	5	100	—
Udine	22	—	220	—
	83	12	675	55

(*) (due campioni da Kg. 25 a secco prelevati su due monti composti rispettivamente dalla produzione di 13 e 26 allevamenti).

Tali campioni vennero affidati in filatura alle filande di Gorlago, dell'Ente Economico delle Fibre Tessili e di Pavia d'Udine dell'Associazione Essiccatoi Cooperativi del Friuli, rispettivamente per le provincie lombarde e per quelle venete.

Come è facile rilevare, prendendo in esame il prospetto delle provincie assegnatarie degli incroci originari e riprodotti, numerose provincie non hanno corrisposto alla richiesta di inviare campioni; e se tale fatto può essere spiegato dalle contrarietà dell'andamento stagionale avverso, tuttavia non può essere del tutto giustificato.

I risultati delle prove di filatura sono analiticamente esposte, campione per campione, per la campagna 1952, nelle tabelle che seguono in appendice; per la campagna 1953 e 1954 per gruppi di campioni di ciascun incrocio, provincia per provincia e ad essi si rimanda per l'esame dei dati dei campioni stessi.

Peraltro, poichè più che i dati analitici di ciascun campione interessano i raggruppamenti su scala nazionale delle risultanze ottenute, diamo qui di seguito, campagna, i seguenti prospetti:

CAMPAGNA 1952

- Prospetto generale campioni giapponesi;
- Prospetto generale campioni giapponesi marca rossa;
- Prospetto generale campioni giapponesi marca blu;
- Prospetto generale campioni nostrani bigialli;
- Prospetto generale campioni nostrani bibianchi;
- Prospetto generale campioni incrocio femmina bianca cinese.

Prospetto generale campioni giapponesi 1952.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Ancona	39,8500	2,5306	6,7110	90,71
Torino	39,9293	2,5352	7,5310	80,88
Bergamo	39,0430	2,7325	7,0046	70,16
Brescia	39,1750	2,6510	7,2098	77,42
Cremona	39,9100	2,6550	7,6313	75,32
Padova	—	2,6348	—	—
Venezia	40,1200	2,6170	6,7213	62,75
Vicenza	40,2680	2,6985	6,8145	79,96
Treviso	40,4140	2,7436	6,9219	89,69
Udine	40,9033	2,8417	7,0962	87,16
	359,6126	26,6489	63,6416	714,85
	9	10	9	9
Medie arim. . .	39,9560	2,6648	7,0712	79,42

Prospetto generale campioni giapponesi « marca rossa » 1952.
(Giapp. 122 x Cina 122)

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Ancona	39,6300	2,6673	6,8089	91,35
Torino	40,2690	2,5012	6,9027	79,—
Bergamo	38,9820	2,5380	7,0446	75,45
Brescia	38,9250	2,6129	7,1994	69,80
Cremona	38,8520	2,6320	7,4688	78,—
Padova	—	2,5897	—	—
Venezia	40,1200	2,6170	6,7213	62,75
Vicenza	39,3333	2,6755	6,9396	77,54
Treviso	40,0030	2,6908	6,8369	94,33
Udine	40,4380	2,7800	6,9837	88,23
	356,5523	26,3344	62,9059	716,45
	9	10	9	9
Medie arim. . .	39,6160	2,6334	6,9895	79,60

Prospetto generale campioni giapponesi « marca blu » 1952.
(Hacuba x Tenryu)

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Ancona	40,0700	2,6253	6,6342	90,080
Torino	39,3630	2,5953	7,3188	82,760
Bergamo	39,1220	2,4877	6,9513	65,460
Brescia	39,3000	2,6550	7,2150	85,050
Cremona	39,8100	2,8768	8,0240	73,640
Padova	—	2,6815	—	—
Venezia	(non ha campioni di marca blu)			
Vicenza	40,7666	2,7045	6,7496	82,380
Treviso	40,7333	2,7856	6,9894	85,045
Udine	41,6000	2,9380	7,2718	86,695
	320,7649	24,3497	57,1541	652,110
	8	9	8	8
Medie arim. . .	40,0095	2,7055	7,1442	81,51

Prospetto generale campioni nostrani « bigialli » 1952.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Ancona	(non ha campioni comparativi)			
Torino	36,0650	3,2164	9,4899	76,20
Bergamo	(non ha campioni comparativi)			
Brescia	(non ha campioni comparativi)			
Cremona	34,8250	2,9947	9,4742	71,10
Padova	—	2,9819	—	—
Venezia	35,3500	3,1181	9,0909	64
Vicenza	(non ha campioni comparativi)			
Treviso	36,7852	3,0940	8,5629	96,18
Udine	37,6000	3,2463	8,8691	86,86
	180,6252	18,6544	45,4970	394,34
	5	6	5	5
Medie aritm.	36,1250	3,1090	9,0994	78,87

Prospetto generale campioni nostrani « bibianchi ».

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Ancona	(non ha campioni comparativi)			
Torino	(non ha campioni comparativi)			
Bergamo	34,3400	3,4169	10,0787	—
Brescia	(non ha campioni comparativi bibianchi)			
Cremona	(non ha campioni comparativi bibianchi)			
Padova	—	3,2579	—	—
Venezia	35,3370	3,2900	9,6805	58,66
Vicenza	(non ha campioni comparativi)			
Treviso	36,5660	3,1185	8,7183	98,20
Udine	37,1000	2,9730	8,0710	90,80
	143,3430	16,0563	3,5485	247,66
	4	5	4	3
Medie aritm.	35,8350	3,2112	9,1317	82,55

Prospetto generale campioni nostrani a fem. bianca chin. 1952.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Treviso	36,7080	3,0950	8,6058	105,84

Risultanze finali secondo le medie aritmetiche 1952.

Nel prospetto che segue sono riportati i dati dei prospetti generali dei diversi tipi di campioni, così da avere un immediato raffronto delle rese, degli impieghi a secco ed a fresco e della produzione per oncia. Viene posto in evidenza: la maggior resa a secco dei campioni giapponesi, il minor impiego a secco ed a fresco, e le differenze di produzione per oncia rispetto ai bigialli e bibianchi nostrani, beninteso limitatamente ai dati dei campioni comparativi che si poterono prendere in esame.

Le differenze di resa ed impiego giocano nettamente a favore dei campioni giapponesi mentre la produzione di bozzoli per oncia di seme è pressochè uguale ai nostri incroci.

Comparazione degli incroci giapponesi con i nostrani sulle medie aritmetiche.

Qualità	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Imp. a fresco	Produzione per oncia
Camp. Giapponesi	39,9560	2,6648	7,0712	79,42
Camp. Giapponesi m. rossa	39,6160	2,6334	6,9895	79,60
Camp. Giapponesi m. blu	40,0095	2,7055	7,1442	81,51
Camp. naz. bigialli	36,1250	3,1090	9,0994	78,87
Camp. naz. bibianchi	35,8350	3,2112	9,1371	82,55
Camp. naz. incr. Chin.	36,7080	3,0950	8,6058	105,84

Differenze dei campioni giapponesi rispetto:

ai bigialli	+ 3,8310	- 0,4442	- 2,0282	+ 0,55
ai bibianchi	+ 4,1210	- 0,5464	- 2,0659	- 3,13
alla fem. b. ch.	+ 3,2480	- 0,4802	- 1,5346	- 26,42

CAMPAGNA 1953

- Prospetto generale campioni giapponesi;
- Prospetto generale campioni giapponesi suddivisi per marca;
- Prospetto generale campioni nostrani comparativi bigialli;
- Prospetto generale campioni nostrani comparativi bibianchi.

Prospetto generale campioni giapponesi.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Impiego a fresco a tali e quali
Ancona	40,1160	2,8165	7,0922
Bergamo		(dati incompleti)	
Brescia	37,9966	3,0069	8,3102
Cremona	38,6811	2,7907	8,0142
Mantova	38,2560	2,6823	7,3529
Cuneo	40,9657	2,9245	7,7550
Padova	39,3500	3,0824	8,8941
Treviso	42,9700	2,8825	7,0710
Udine	42,3990	2,8200	6,9150
Venezia	41,5187	2,8897	7,5890
Verona	36,7250	2,6533	8,1059
Vicenza	39,1894	2,6862	7,2004
Reggio Cal.	33,4166	2,9855	9,6308
Medie aritm.	40,5821	2,8840	7,5372

Prospetto campioni giapponesi suddivisi per marca.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Impiego a fresco a tali e quali
Marca blu (= Hacuba x Tenryu)			
Treviso	42,8000	2,9843	7,3385
Udine	42,4300	2,8699	7,0190
Venezia	41,4600	2,8018	7,4134
Medie aritm.	42,2300	2,8853	7,2569

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Impiego a fresco a tali e quali
Marca arancio (= Tenryu x Hacuba)			
Padova	38,8000	3,0838	8,9206
Treviso	43,7000	2,9151	7,0102
Udine	42,8029	2,8530	6,8876
Medie aritm.	41,7676	2,9506	7,6028
Marca rosso (= Jap. 112 x Chin. 122)			
Padova	38,8000	3,1152	9,2166
Udine	39,9500	2,6790	6,9900
Vicenza	39,2228	2,6785	7,2585
Medie aritm.	38,6684	2,8242	7,8217
Marca verde (= Chin. 122 x Jap. 122)			
Brescia	37,7550	2,8895	8,4034
Cremona	36,6180	2,8460	8,1037
Padova	39,7500	3,0505	8,5690
Padova	41,5000	2,8134	7,2900
Treviso	41,6166	3,0662	7,7983
Venezia	41,3833	2,7400	6,9800
Udine			
Medie aritm.	40,0621	3,0742	7,8432
Marca giallo (= Heiho x Hacuba)			
Bergamo	37,6800	3,0000	8,6206
Mantova	37,9133	2,6851	7,4813
Treviso	43,0000	2,7451	6,6588
Udine	42,1714	2,6860	6,6140
Vicenza	41,3889	2,7171	6,9648
Medie aritm.	40,4307	2,7667	7,2239
Marca grigio (= Hacuba x Reiho)			
Ancona	40,1160	2,8165	7,0922
Bergamo	40,6000	2,8403	—
Brescia	38,4800	3,0406	8,1301
Brescia	38,7600	2,7233	7,9051
Mantova	38,7700	2,6774	7,1684
Cremona	38,7700	2,7210	7,0800
Udine	41,9500	2,7210	7,4751
Medie aritm.	39,7793	2,8031	7,4751

Prospetto generale campioni nostrani « bigialli ».

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Impiego a fresco a tali e quali
Ancona	—	—	—
Bergamo	35,44	3,3888	11,1111
Brescia	—	—	—
Cremona	35,4275	3,2974	10,2564
Mantova	33,4400	3,0985	9,8522
Cuneo	37,8400	3,3380	8,5238
Padova	36,9000	3,1774	8,8261
Treviso	37,0000	3,6512	10,2433
Udine	36,8250	3,4200	9,7400
Venezia	37,7000	3,2103	8,9126
Verona	38,3333	3,3158	9,2723
Vicenza	—	—	—
Reggio Cal.	—	—	—
Medie aritm.	36,6562	3,3219	9,8597

Prospetto generale campioni nostrani bibianchi.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Impiego a fresco a tali e quali
Ancona	33,700	3,8904	11,9047
Bergamo	—	—	—
Brescia	—	—	—
Cremona	—	—	—
Mantova	—	—	—
Cuneo	—	—	—
Padova	—	—	—
Treviso	35,550	3,6626	10,8990
Udine	—	—	—
Venezia	—	—	—
Verona	37,400	3,2485	9,1701
Vicenza	—	—	—
Reggio Cal.	—	—	—
Medie aritm.	35,550	3,6005	10,6579

Comparazione degli incroci giapponesi con i nostrani sulle medie aritmetiche.

Marca	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Impiego a fresco a tali e quali
<i>Incroci giapponesi.</i>			
Blu	42,2300	2,8853	7,2569
Arancio	41,7676	2,9506	7,6028
Rosso	39,2228	2,8242	7,8217
Verde	40,0621	3,0742	7,8432
Giallo	40,4307	2,7667	7,2239
Grigio	39,7793	2,8031	7,4751
Medie aritm.	40,5821	2,8840	7,5372
<i>Incroci bigialli nostrani.</i>			
Medie aritm.	36,6562	3,3219	9,8597
<i>Incroci bibianchi nostrani.</i>			
Medie aritm.	35,5500	3,6005	10,6579
<i>Differenze dei campioni giapponesi rispetto a:</i>			
Bigialli nostrani	+ 3,9259	— 0,4370	— 2,3225
Bibianchi nostrani	+ 5,0321	— 0,7165	— 3,1207

CAMPAGNA 1954

- Prospetto generale campioni giapponesi;
- Prospetto dei campioni giapponesi originari e riprodotti suddivisi per marca;
- Prospetto generale campioni comparativi nostrani.

Provincia	Resa a secco	Impiego a fresco sul filato	Impiego a fresco a tali e quali
<i>Prospetto generale campioni giapponesi originari G.</i>			
Ancona	39,75	2,9975	7,8947
Bergamo	39,83	3,1150	8,1818
Cremona	40,03	3,1650	8,2644
Mantova	37,56	3,2500	9,1132
Udine	39,99	3,0425	7,8164
Venezia	40,50	3,0040	7,2674
	237,66	18,5840	48,5379
	6	6	6
	39,61	3,0973	8,0896
<i>Prospetto generale campioni giapponesi riprodotti I.</i>			
Ancona	38,75	2,9975	8,3892
Bergamo	38,66	3,0300	8,2417
Cremona	39,70	3,1554	8,8443
Mantova	39,24	3,6500	9,7616
Udine	40,00	3,2829	8,2380
Venezia	36,80	2,6983	7,0472
	233,15	18,8141	50,5220
	6	6	6
	38,85	3,1356	8,4203

Prospetto dei campioni giapponesi originari e riprodotti suddivisi per marca.

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Imp. a fresco a tali e quali
Marca blu G (= Hacuba x Tenryu)			
Ancona	40,50	3,315	8,4745
Bergamo	40,00	2,995	8,1521
Cremona	42,61	2,915	7,2706
Udine	41,60	3,075	7,7220
Medie aritm.	41,03	3,075	7,9048
Marca blu I (= Hacuba x Tenryu) riprodotto			
Ancona	37,50	3,225	8,7719
Mantova	39,24	3,650	9,7616
Cremona	40,00	3,270	9,0909
Medie aritm.	38,91	3,388	9,2081
Marca arancio G (= Tenryu x Hacuba)			
Cremona	40,50	3,415	9,1533
Marca arancio I (= Tenryu x Hacuba)			
Ancona	40,00	2,770	7,1428
Venezia	41,00	2,698	7,0472
Medie aritm.	40,50	2,734	7,0950
Marca rosso — I (= 122 Jap. x 122 Chin.) riprodotto			
Cremona	39,11	3,178	9,2024
Marca verde I (= Chin. 122 x Jap. 122) riprodotto			
Cremona	40,00	3,015	8,0321
Marca giallo — I (= Reiho x Hacuba) riprodotto			
Bergamo	38,66	3,03	8,2417
Marca rosa G (= 122 Jap. Kan. x 122 Chin. Rio)			
Ancona	39,00	2,68	6,9444
Mantova	37,56	3,26	9,1132
Venezia	42,00	3,01	7,3235
Udine	39,000	2,90	7,6010
Medie aritm.	39,39	2,96	7,7455

Provincia	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Imp. a fresco a tali e quali
Marca azzurra G (= 122 Chin. Rio x 122 Jap. Kan)			
Bergamo	39,66	3,235	8,1967
Venezia	39,00	2,997	7,8369
Udine	39,98	3,148	8,2488
Media aritm.	39,55	3,127	8,0941

Prospetto campioni comparativi nostrani.

Incrocio cinese a femmina bianca cinese			
Bergamo	35,20	3,16	9,7276

Bigiallo a femmina oro			
Bergamo	38,00	3,1000	8,7719
Venezia	36,80	3,3633	9,2677
Mantova	34,76	3,4700	9,9172
Media aritm.	36,52	3,3111	9,3189

Comparazione degli incroci giapponesi con i nostrani sulle mie aritmetiche.

Marca	Resa a secco	Imp. a secco sul filato	Impiego a fresco a tali e quali
Blu G	40,26	3,075	7,9048
Arancio G	40,50	3,415	9,1533
Rosa G	39,39	2,960	7,7455
Azzurro G	39,55	3,127	8,0941
Media aritm.	39,9250	3,160	8,2244
Blu - I	38,91	3,388	9,2081
Arancio - I	40,50	2,734	7,0950
Rosso - I	39,11	3,178	9,2024
Verde - I	40,00	3,015	8,0321
Giallo - I	38,65	3,030	8,2417
Media aritm.	39,43	3,269	8,3558
Ine. f. bianca	35,20	3,16	9,7276
Bigiallo f. oro	36,52	3,361	9,3189

DATI COMPARATI DELLE TRE CAMPAGNE.

Prima di svolgere le considerazioni e le conseguenti conclusioni sui risultati rilevati nel triennio in esame, ritengo opportuno riepilogare i dati raccolti nelle tre annate nelle seguenti tabelle:

Tabella di comparazione dei risultati delle tre annate
1952 - 1953 - 1954

Marche	Resa a secco			Imp. a secco sul filabile			Imp. a fresco a tale e quale		
	1952	1953	1954	1952	1953	1954	1952	1953	1954
Blu G	40,0095	42,2300	41,03	2,7055	2,8853	3,075	7,1442	7,2569	7,9048
Arancio G	—	41,7676	40,50	—	2,9506	3,415	—	7,6028	9,1533
Rosso G	39,616	39,2228	—	2,6334	2,8242	—	6,9895	7,8217	—
Verde G	—	40,0521	—	—	3,0742	—	—	7,8432	—
Giallo G	—	40,4307	—	—	2,7667	—	—	7,2239	—
Grigio G	—	39,7793	—	—	2,8031	—	—	7,4751	—
Rosa G	—	—	39,39	—	—	2,95	—	—	7,7475
Azzurra G	—	—	39,66	—	—	3,235	—	—	8,1967
	39,9560	40,5821	40,0117	2,6548	2,8840	3,169	7,0712	7,5372	8,2244
Blu-I	—	—	38,91	—	—	3,388	—	—	9,2081
Arancio-I	—	—	40,50	—	—	2,734	—	—	7,0950
Rosso-I	—	—	39,11	—	—	3,178	—	—	9,0321
Verde-I	—	—	40	—	—	3,015	—	—	8,0321
Giallo-I	—	—	38,65	—	—	3,030	—	—	8,2417
Grigio-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rosa-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Azzurra-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bianco-I	—	—	39,43	—	—	3,259	—	—	8,3558
	—	—	37	—	—	2,9951	—	—	8,1566
Big. f. O. N.	36,125	36,6562	36,52	3,1090	3,3219	3,361	9,0994	9,8597	9,3189
Big. f. B. N.	36,780	—	35,20	3,0950	—	3,16	8,6058	—	9,7276
Bianchi N.	35,835	35,5500	—	3,2112	3,6005	—	9,1371	10,6573	—

Computo economico di raffronto del valore dei bozzoli.

In base al « primo costo seta » al 10 x 1 e all'impiego a fresco.
Primo costo seta: = valore materia prima, bozzoli, in base al loro contenuto in seta filabile alla bacinella.

Valore assunto L. 5.000, per tutte e tre le annate, per la comparabilità dei valori.

	1952	1953	1954
Giapponesi originari	707,09	663,37	607,94
Giapponesi riprodotti	—	—	598,38
Bigialli nostrani	549,48	507,11	536,54
Incrocio a fem. bianca	581,00	—	514,00

GLI INCROCI GIAPPONESI

Gli incroci giapponesi importati in Italia, dal 1952 al 1954, sono stati di quattro tipi coi rispettivi reciproci.

Non si tratta di incroci derivanti da due sole razze, bensì di ibridi sui quali le relazioni tecniche giapponesi danno le seguenti indicazioni:

— **HACUBA X TENRYU.**

E' composto dalla:

razza **HACU**, bivoltino giapponese non ciclo normale piuttosto lento, di appetito geloso, ma che non mangia molta foglia. Il baco non è molto robusto, ma il suo allevamento non è eccessivamente faticoso;

razza **BA**, bivoltino. Con la precedente razza **HACU** compone l'incrocio **HACUBA** la cui sveltezza di allevamento ed appetito delle larve sono superiori a quelli delle razze **HACU** e **BA** prese separatamente.

Una caratteristica di questo incrocio è di avere la prima età piuttosto breve. Il ciclo vitale della larva è relativamente breve, la larva mangia molto durante tutto il ciclo.

Razza **TEN**, bivoltino cinese. Il ciclo larvale è piuttosto lungo.

Il baco è scarso mangiatore nella prima età, mentre lo è fortemente nell'ultima.

E' una razza da allevamento primaverile, essendo piuttosto delicata, e non si presta per gli allevamenti estivo-autunnali.

Razza **RYU**, bivoltino cinese. Il ciclo larvale è leggermente più lungo di quello della razza **TEN** (da 12 a 24 ore); baco piuttosto lento, discreto mangiatore.

Anche questa razza non si presta per gli allevamenti estivi e autunnali.

Con la precedente razza **TEN** compone l'incrocio **TENRYU** che ha dormite elevate, uniformi.

Il baco è robusto e mangia molta foglia; occorre evitare nelle ultime età di somministrare foglia morbida ed in eccesso, giacchè in tal caso è facile che il baco non fili il bozzolo.

Con i due incroci **Hacuba** e **Tenryu**, viene prodotto l'ibrido **HACUBA X TENRYU** che è stato importato in Italia in tutte le tre annate ed è stato contrassegnato con il colore **BLU**.

Parimenti è stato importato il reciproco di tale incrocio e cioè **TENRYU X HACUBA**, contrassegnato con il colore **ARANCIO**.

— **REIHO X HACUGA.**

E' composto dalla:

razza **REIHO**, bivoltino stabilizzato di origine nippo-cinese ottenuto mediante incrocio tra razze giapponesi a bozzoli bianchi bivoltini con la razza **AKIBANA**). Esige foglia scelta, da non somministrarsi in grande quantità, e con l'avvertenza di aumentare, nel corso e col crescere delle età, il numero dei pasti.

Razza **HACUGA**, bivoltino stabilizzato cino-europeo (ottenuto con l'incrocio di bivoltini cinesi con razze europee). E' una razza piuttosto sensibile alle basse temperature nelle prime età, ed al freddo e all'umido nell'ultima età.

Le due razze stabilizzate compongono l'ibrido **REIHO X HACUGA** che venne importato soltanto nel 1953 e contrassegnato col **GIALLO**, assieme al suo reciproco **HACUGA X REIHO** contraddistinto col colore **GRIGIO**, e non più importato nel 54 giacchè gli stessi giapponesi ne hanno ridotto la produzione orientandosi verso incroci più robusti.

— JAP. 122 X CHIN. 122.

E' composto dalla:

razza 122 JAP., bivoltino stabilizzato di origine nippo-europea. I bachi di questa razza sono molto lenti a mangiare, perciò è consigliabile di dare pasti frequenti e non abbondanti.

Sono molto sensibili alle basse temperature ed all'umido, e così pure agli eccessi di temperatura e di umido, sicchè occorre regolare accuratamente tanto la temperatura che il grado di umidità.

Razza 122 CHIN., bivoltino stabilizzato cino-cinese. La larva, specialmente subito dopo le levate, mangia poco. La temperatura ottimale è di 25 C°.

Con le suddette razze viene prodotto l'incrocio JAP. 122 X CHIN. 122 che è stato importato in Italia nelle campagne 1952 e 1953. Gli è stato assegnato il colore ROSSO, ed al suo reciproco CHIN. 122 X JAP. 122, il colore VERDE.

Nel 1954 si è importato, in sua vece, un altro incrocio da esso derivato e più perfezionato, e cioè il 122 JAP. KAN. X 122 CHIN. RIO, nel quale altre due razze sono state introdotte per comporlo: la razza KAN., bivoltino di origine nippo-europea con ciclo vitale più sollecito di quello del 122 JAP., e la razza RIO, bivoltino di razza cinese.

Pertanto, considerando razze stabilizzate la JAP. 122 e la CHIN. 122, con l'introduzione delle altre due razze KAN. e RIO, l'ibrido risultante è composto per lo meno di 4 razze.

Il ciclo vitale delle larve dell'ibrido, è relativamente più breve nelle prime età è un po' più lungo nelle ultime età; la larva mangia vivacemente, ma se è alimentata con foglia troppo morbida (tenera ed acquosa) si ingrossa troppo e può facilmente morire in forma epidemica alla salita al bosco.

Questo ibrido in Giappone viene considerato migliore del JAP. 122 x CHIN. 122, e praticamente lo va soppiantando negli allevamenti.

Il colore che gli è stato attribuito in Italia è il ROSA, mentre al suo reciproco, 122 CHIN. RIO X 122 JAP. KAN, è stato attribuito il colore AZZURRO.

NORME DI INCUBAZIONE E DI ALLEVAMENTO DEGLI INCROCI GIAPPONESI

E' verosimile ritenere che buona parte delle fallanze riscontrate negli allevamenti degli incroci giapponesi siano dipese dall'averli trattati alla stregua dei nostri comuni incroci nostrani, mentre hanno esigenze diverse e sono più sensibili, cioè meno rustici, alla qualità della foglia, alla temperatura dell'ambiente, alla percentuale di umidità, ed alla somma di cure di allevamento.

Ci sembra perciò opportuno riportare qui di seguito le norme per la incubazione del seme bachi e le istruzioni per il razionale allevamento che sono state quest'anno diffuse a migliaia di copie agli allevatori, così come, sotto altra forma, vennero diffuse nel 1954.

a) NORME DI INCUBAZIONE.

Sulla scorta delle notizie assunte dal Sig. Tino Sartori, — nel corso della missione che sta compiendo in Giappone per conto dell'Ufficio Seme Bachi, — notizie che egli ha elaborato con la collaborazione del Prof. Yataro Tajima, si danno le seguenti avvertenze che dovranno essere seguite per ottenere la incubazione del seme bachi di incroci giapponesi in condizioni ottimali.

Si premette che secondo il Prof. Tajima se non si osservano norme appropriate, non soltanto si compromette l'esito degli allevamenti, (il che succede anche col seme dei nostri incroci), ma soprattutto si comprometterebbe la « qualità » dei bozzoli e la loro regolare filabilità.

Gli incroci giapponesi che importiamo anche quest'anno sono la risultante di più razze fra le quali anche di bivoltine; e se non si osservano particolari norme, si manifestano in misura varia fenomeni di bivoltinismo. E' invece necessario mantenere agli incroci, per ottenere un prodotto bozzoli regolare e soddisfacente, il carattere annuale.

Le norme seguite dai giapponesi nella incubazione, hanno due fondamentali differenze rispetto al nostro metodo di incubazione:

1) il seme degli incroci, durante l'incubazione deve essere esposto alla LUCE per un certo numero di ore al giorno;

2) il diagramma della temperatura di incubazione, — cioè l'andamento crescente del calore, — è diverso da quello da noi comunemente seguito.

Illuminazione del seme durante l'incubazione.

La LUCE dosata, sul seme in incubazione, ha grande importanza per mantenere il carattere annuale degli incroci, evitando la comparsa di fenomeni di bivoltinismo nei bacchi, e perchè migliorerebbe la qualità dei bozzoli.

E' consigliabile servirsi della illuminazione elettrica perchè facilmente regolabile.

La LUCE deve cadere in modo uniforme su tutti i telaini di seme in incubazione.

Le lampade devono essere distanti dal seme abbastanza per non riscaldarlo.

Per una camera di incubazione di m. 7 x m. 5 si debbono installare almeno 6 lampade da 100 Watt ciascuna. L'illuminazione deve essere di intensità sufficiente per poter facilmente leggere in ogni punto della stanza.

Le lampade dovranno stare accese 18 ore su 24; e quindi 6 ore di buio e 18 di illuminazione.

Andamento della temperatura di incubazione.

Un primo metodo prescrive questo andamento, in gradi centigradi: un giorno a 10 C' un giorno a 15 C'; uno-due giorni a 20 C'; poi, per 10 giorni la temperatura costante di 25 C', cioè fino alle nascite.

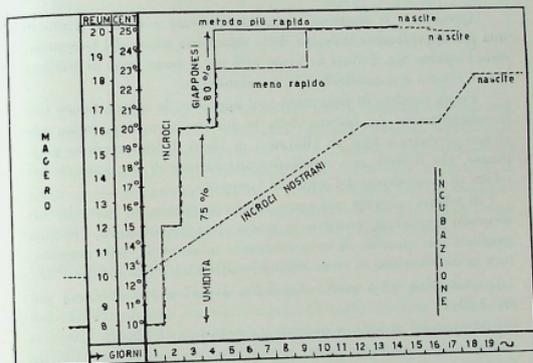
Un secondo metodo, è identico al primo fino ai 20 gradi C' (cioè per i primi 3/4 giorni); poi passa a 23 C' per 5 giorni, ed infine per i restanti 5 giorni a 25 C'. Il salto dei due gradi, da 23 a 25 C' deve però cadere sul momento della blastocinesi, che deve essere determinata al microscopio, sicchè nelle comuni camere di incubazione si rende necessario seguire il primo metodo.

La differenza fra i due metodi sta dunque soltanto nella divisione del periodo finale di incubazione in due periodi di 5 giorni ciascuno rispettivamente con le temperature di 23 e 25 centigradi.

Come si può facilmente rilevare l'incubazione nel seme degli incroci giapponesi è sensibilmente più breve del periodo di incubazione necessario per i nostri incroci.

Nel diagramma qui allegato sono riportati: l'andamento secondo i due metodi giapponesi, dei quali il primo è più rapido ed il secondo meno rapido; entrambi però più svelti che non l'incubazione degli incroci nostrani. Tale maggior rapidità di nascita è data dal sangue bivoltino degli incroci giapponesi.

Si allega anche una etabella di incubazione con le temperature da tenere in centigradi ed in Reumur ».



Grado di umidità durante l'incubazione.

Per il seme degli incroci giapponesi in incubazione il grado di umidità dell'ambiente dovrà essere di 75% fino alla temperatura di 20 C', e salire a 80% con la temperatura superiore (fino a 25 C').

Conservazione dei bacolini neonati.

Secondo il sistema giapponese i bacolini, levata per levata, vengono passati in un locale avente la temperatura di 10 C' (dieci gradi centigradi) e distribuiti agli allevatori in una sola volta. I bacolini vengono tenuti a tale bassa temperatura affinché non richiedano l'alimentazione che sarebbe invece necessaria se tenuti nella camera di incubazione a 25 centigradi.

Qui da noi si seguirà tale sistema solo nel caso che l'allevatore non ritiri le singole levate.

b) NORME DI ALLEVAMENTO.

Anche per la campagna bacologica 1954 l'Ufficio Seme Bachi aveva preparato istruzioni e norme per l'allevamento dei bachi del seme prodotto con ceppi Giapponesi, e importato o riprodotto.

Ben pochi furono gli allevatori che seguirono le norme stesse, e la stagione sfavorevole contribuì a dare risultati diversi da quelli attesi.

Quest'anno le istruzioni vengono rinnovate e sono il frutto di una più approfondita indagine della esperienza stessa del Giappone, dove l'esperto Sig. Sartori ha avuto agio per il terzo anno di svolgere la sua ricerca e approfondire le sue conoscenze.

Prima peraltro di riassumere qui appresso, le norme fissate con la collaborazione dei maestri della bachicoltura giapponese, vogliamo precisare a tutti gli allevatori di bachi di importazione giapponese, che il seme sarà distribuito alle camere di incubazione nei telaini di provenienza del seme dal Giappone.

Il telaio col seme così come viene consegnato, in base alle indicazioni giapponesi, contiene in media circa 20.000 uova, che ragguagliate alle quantità di uova contenute in un'oncia delle grammature in distribuzione di seme italiano, e alle nostre frazionature, dà:

un telaio come quello distribuito è pari a 1/4 di oncia più gr. 3,50;

due telaini distribuiti sono pari a 5/8 di oncia più gr. 3;

tre telaini sono pari ad 1 oncia più gr. 2,75;

i bacolini saranno consegnati dalle camere d'incubazione all'agricoltore insieme al telaio originario proveniente dal Giappone.

In Giappone, secondo le notizie comunicate dal TINO SARTORI, ed indicategli dal Prof. YATARO TAJIMA, — dirigente la sperimentazione serica giapponese, — la razionalità dell'allevamento dei bachi, è oggetto di perseveranti ricerche di perfezionamenti, imposte dalla necessità di compensare l'ingentilimento ed il diminuito grado di robustezza dei bachi dovuto alla loro esaltata produttività in seta.

Per tale ragione si è diffuso l'allevamento collettivo dei bachi fino alla terza muta: pratica questa che in Italia non è in uso, salvo che in qualche azienda. E infatti fino alla terza muta si hanno in Giappone esigenze e condizioni di allevamento che con la quarta età dei bachi si rovesciano.

La norma giapponese è di tenere i bachi nelle prime età in ambiente con molta umidità ad alta temperatura e costante (20-22 C°) e di limitare invece l'umidità nelle ultime età; quindi si hanno due fasi.

	Età	Temperatura	Umidità
I fase	I	20-22 C°	80 % e più
	II	20-22 C°	80 % e più
	III	24 C°	80 %
II fase	IV	23 C°	75 %
	V	22-23 C°	70 %

Nelle ultime età è importantissimo tenere l'umidità regolata così che non superi i 70-75%, congiunta con una moderata ventilazione che favorisca il prosciugamento dei letti evitandone la fermentazione.

In Giappone, negli allevamenti più curati, per mantenere il giusto grado di umidità di bachi, si ricorre anche a fogli di carta raffinata per coprirli dopo la somministrazione del pasto (allo scopo anche di evitare il rapido disseccamento della foglia stessa).

Qualità della foglia e numero dei pasti.

La foglia troppo tenera ed acquosa data nelle prime età, produce facilmente una successiva moria dei bachi. Occorre pertanto ricercare foglia relativamente più sviluppata e matura: di conseguenza gli allevamenti non debbono essere troppo anticipati ed a questo proposito si deve anche tener conto che il periodo di incubazione è di 3/4 giorni più breve di quello del seme nostrano. Somministrare dunque la foglia più matura possibile ai bacolini nelle prime età.

Possibilmente portare a casa la foglia (in rami) il giorno avanti. Se la foglia è sfrondata, non lasciarla in casa in mucchio: è preferibile piuttosto darla ai bachi di volta in volta.

Il numero dei pasti giornalieri va da 5 a 3, più abbondanti se il numero è minore, ma sempre con foglia sufficiente per assicurare il cibo a tutte le larve. Aver cura che la foglia non si appassisca prima di poter esser mangiata dai bachi.

Condizioni ottimali di allevamento nelle prime età.

1) foglia matura (in Giappone si somministra non tagliata anche nelle prime età).

2) mantenere l'umidità dell'ambiente, altrimenti la foglia si essicca e non è più mangiabile.

3) tenere alta temperatura, e costante, per ottenere i bozzoli di migliore qualità.

4) dare pochi pasti al giorno, da 5 a 3, ma sufficienti.

5) cambio dei letti secondo necessità d'igiene dei bachi ed in relazione al grado di umidità (in Giappone si pratica generalmente in 2^a e 3^a età).

Condizioni ottimali di allevamento in 4^a e 5^a età.

Come già si è detto, e contrariamente alle prime età, è necessario ridurre l'umidità al 75-70% e ridurre la temperatura di un grado per età dalla terza in poi.

Nel corso dell'allevamento, la luce non ha alcuna influenza sul voltinismo dei bachi.

Imboscamiento dei bachi.

Anche nell'imboscamiento dei bachi è necessario avere un particolare accorgimento. I bachi degli incroci giapponesi non « viaggiano » come i nostrani, hanno tendenza a imbozzolarsi vicino ai letti.

E quindi: o si dovranno fare dei boschi bassi (le roste di paglia vanno sempre bene) o — e sarebbe molto preferibile — portare i bachi maturi sul bosco preparato a parte. Questo ultimo sistema evita il macchiarsi dei bozzoli, evita quindi di avere alte percentuali di bozzoli scarti.

Disinfezioni.

Ne parliamo per ultimo, perchè sia ricordato per primo: tutte le norme profilattiche devono essere applicate ed intensificate: proprio perchè i bachi degli incroci giapponesi esigono nelle prime età temperatura e grado di umidità elevate, è condizione indispensabile preparare i locali accuratamente disinfettati, e coi locali tutto l'attrezzario.

Conclusioni.

Le norme ed i suggerimenti soprariferiti illustrano sommariamente le condizioni ottimali per l'allevamento dei bachi degli incroci giapponesi e ci denotano che tali incroci hanno particolari esigenze.

Evidentemente tali condizioni, non sempre e non dovunque possono essere rispettate nello stesso Giappone, e ciò spiega come, anche colà, non sempre si ottengono produzioni piene, nè più nè meno di quanto accade da noi.

Tanto più e tanto meglio saranno rispettate le norme; tanto più saranno avvicinate o raggiunte le condizioni ottimali, e tanto meglio riuscirà la produzione in quantità ed in qualità.

Dal complesso delle norme e suggerimenti soprariferiti, ciascuno può convincersi che gli incroci giapponesi hanno particolari esigenze. La natura ci permette di esaltare determinate qualità produttive, in questo caso maggior ricchezza in seta, ma esige il contributo di maggiori e più affinate cure per supplire alla diminuita robustezza generale del baco.

GLI INCROCI GIAPPONESI RIPRODOTTI

Nel 1952, su iniziativa del Prof. BIANCHEDI dell'Ispettorato Agrario di Treviso, vennero prodotte una ventina di once di seme dalla riproduzione *inter-sè* delle farfalle ottenute dai bozzoli degli incroci giapponesi allevati in quell'anno.

Le 20 once vennero poste in allevamento nella campagna 1953 e i risultati ottenuti, per produzione ed impiego alla bacinella, furono pressochè uguali a quelli degli incroci giapponesi importati in tale campagna.

Parve allora di avere trovato una scorciatoia che, — temporaneamente ed in attesa di poter disporre di quantità sufficienti di cepi puri della razze componenti gli incroci giapponesi per produrli in Italia, — consentisse di disporre di una massa di seme, per reincrocio *inter-sè*, sufficiente a soddisfare un allargamento degli allevamenti per la produzione di bozzoli bianchi onde disporre di un maggior volume di seta greggia bianca.

Nella campagna 1954 andarono perciò in distribuzione 2.888 once circa di seme di prima riproduzione — *inter-sè* — degli incroci giapponesi importati nel '53.

La decisione di mettere in distribuzione tale seme di incroci riprodotti venne assunta dalle categorie seriche più direttamente interessate, pur restando in taluno, e nello scrivente, qualche perplessità che, peraltro, poteva anche essere attribuita a riserbo personale non

avendo specificatamente seguito e controllato l'esito degli allevamenti, ed i risultati di filatura delle sperimentate 20 onces di prima riproduzione allevate nella campagna 1953.

I risultati ottenuti dagli allevamenti di questo seme di prima riproduzione, probabilmente anche per l'incidenza negativa delle avversità stagionali proprie del '54, sono stati assai disparati ma, prevalentemente, insoddisfacenti ed hanno praticamente vietato di poter seguire la sperata scorciatoia.

Nella grossa media la produzione in chilogrammi degli incroci riprodotti è stata del 50/60% di quella degli originari.

Se guardiamo ai risultati di resa a secco e di impiego, sia a fresco che a secco, il « riprodotto » ha sortito i seguenti dati rispetto all'originario giapponese:

	Resa a secco	Imp. a secco sul filabile	Imp. a fresco tali e quali
Riprodotto giapponese	40,0117	3,159	8,2244
Originario giapponese	39,43	3,269	8,3558

Si ha dunque un ettogrammo di più nell'impiego a secco e 130 grammi di più nell'impiego a fresco. Tuttavia fra gli stessi campioni provati, come è facile riscontrare nelle tabelle relative, vi è stato un riprodotto che ha segnato il minor impiego a fresco (Kg. 7,0950) ed un originario che ha segnato il massimo impiego (Kg. 9,1533).

Per quanto concerne la resa in chilogrammi per oncia, si sono visti allevamenti di incroci originari con produzione scarsissima, e per contro allevamenti di riprodotti con produzioni ottime.

Come notavamo dianzi, è evidente che hanno giocato le vicende meteorologiche combinate con l'epoca più o meno ritardata dei singoli allevamenti, con l'ambiente più o meno idoneo agli allevamenti stessi, con le cure più o meno appropriate.

Il lato positivo dell'insuccesso dell'impiego del seme riprodotto direttamente dagli incroci originari, sta nel fatto che l'Ufficio Seme Bachi ha intensificato le sue cure per ottenere, con ogni mezzo, di poter disporre delle singole razze componenti gli incroci originari giapponesi, e già da quest'anno ne ha disponibili in tale quantità da poter assicurare la moltiplicazione e la composizione degli incroci giapponesi in Italia, seguendone la stessa tecnica di confezione.

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Apprezzamento dei risultati

L'andamento stagionale, nel corso degli allevamenti del '52, fu favorevole, talchè si ebbe una produzione media nazionale sui comuni nostri incroci di circa 80 kg. di bozzoli. Anche gli incroci originari giapponesi ebbero buon successo con una produzione quasi pari a quella degli incroci nostrani.

L'andamento della campagna '53 fu meno favorevole dal punto di vista qualitativo dei bozzoli per tutti gli incroci in allevamento, e si confermò il leggero scarto fra giapponesi e nostrani, sempre in termini di media, naturalmente, giacchè per singoli allevamenti si ebbero punte di massima e di minima a vicenda.

La stagione '54 fu invece eccezionalmente sfavorevole agli allevamenti dei bachi per la intensa e prolungata piovosità, per il persistere di gradi di umidità elevati, per il protrarsi delle basse temperature. Tanto più ne soffrirono gli allevamenti più precoci ed il danno si attenuò invece su quelli più tardivi, che si giovavano della migliorata stagione.

Nella comparazione fra nostrani, giapponesi originari, e giapponesi riprodotti, quelli che meglio si salvarono, dal punto di vista della produzione agricola, furono gli incroci bigialli nostrani, meno i giapponesi originari e peggio i riprodotti. Tuttavia è doveroso registrare che si ebbero anche abbastanza numerosi casi in cui i « riprodotti » diedero risultati di produzione anche superiori a quelli degli originari.

Certo è che gli insoddisfacenti risultati, in numero piuttosto notevole, ottenuti sia con gli incroci giapponesi originari sia, e anche in misura maggiore, coi riprodotti, costituiscono una battuta di arresto nella propaganda dell'allevamento dei bianchi, ed hanno richiamato alla realtà dei fatti certa faciloneria che vorrebbe soppiantare — ex abrupto — gli incroci bigialli nostrani frutto di un'ambientazione assai lunga, con i nuovi incroci di importazione.

Gli impieghi alla baciniella dei bozzoli nostrani di produzione 1954 sono i più alti dal 1950 proprio in funzione dello sfavorevole andamento stagionale; ma risultano peggiorati, rispetto alle due annate precedenti, anche gli impieghi dei bozzoli degli originari giapponesi. Per i « riprodotti » mancano dati certi di comparazione con

la produzione 1953, ma in genere sono più alti dei corrispondenti originari del '54, salvo, anche qui, le debite eccezioni.

Ma l'aspetto saliente che deve essere rimarcato è che i lotti di bozzoli da seme originario giapponese troppo frequentemente questo anno hanno perduto le caratteristiche di basso impiego a secco alla bacinella; hanno palesato per contro, difficoltà impensate di svolgimento, sicchè in qualche caso si è arrivati addirittura alla qualifica di « infilabili », ottenendosi produzioni, per giornata lavorativa di 8 ore, di 400-450 grammi in titolo 20-22, e, per contro a percentuali di trusa con una punta controllata del 76% e conseguentemente con impieghi fino a 5 kg. a secco ed oltre.

Nelle tre annate i risultati della resa a secco dell'impiego sul filabile e dell'impiego a fresco, a tale e quale, sono stati i seguenti:

<i>Bozzoli incroci giapponesi</i>		<i>Incroci nostrani</i>	
Resa a secco:			
1952	39,9560	1952	36,125
1953	40,5821	1953	36,6562
1954	40,0011	1954	36,52
Impiego a secco sul filabile:			
1952	2,6448	1952	3,109
1953	2,8840	1953	3,321
1954	3,169	1954	3,36

<i>Bozzoli incroci giapponesi</i>		<i>Incroci nostrani</i>	
Impiego a fresco:			
1952	7,0712	1952	9,0994
1953	7,5372	1953	9,8597
1954	8,2224	1954	9,3189

Se traduciamo i dati di resa e di impiego suddetti in espressione economica, e cioè valore per Kg. di bozzoli a fresco, prendendo

come parametro un valore della seta di Lire 5.000, primo costo, al 10 x 1 di impiego a fresco, avremo i seguenti dati:

	1952	1953	1954
Giapponesi	707,09	663,37	607,94
Bigialli nostrani	549,48	507,11	536,54
Differenze	157,61	156,26	71,40

Le differenze che emergono danno la misura relativa della convenienza di prezzo per kg. di bozzoli e, se sono cospicue per il 1952-53, sono invece relativamente esigue per il 1954.

Tali differenze non bastano da sole a misurare la convenienza agricola di allevare incroci giapponesi piuttosto che nostrani, giacchè la convenienza agricola è determinata dalla quantità in Kg. di produzione per oncia moltiplicato per il prezzo unitario, depurato dalle spese.

Fra le spese vi è, naturalmente, anche il costo del seme bachi che ha avuto il seguente andamento:

	<i>Giapponesi</i>	<i>Bigialli nostrani</i>
1952	4.000	2.350
1953	4.400	2.500
1954	4.900	2.700

Ammesso per un momento la parità di produzione fra gli incroci giapponesi ed i bigialli nostrani, sulla misura di kg. 80 per oncia, nel '54 il maggior ricavo per oncia sarebbe stato di L. 5.712, meno la differenza del costo del seme di Lire 2.200, e perciò Lire 3.512 di maggior ricavo dell'agricoltore.

Non si può dunque certamente parlare di un vantaggio del 40% degli incroci giapponesi, rispetto agli incroci nostrani, come è stato affermato da certi articolisti.

E' evidente che, se si toglie la base di parità di produzione, base che i risultati, e non soltanto del '54, non affermano, il maggior margine di ricavo dei giapponesi si riduce molto rapidamente, e nasce l'interrogativo se la differenza di maggior reddito compensi

il rischio della maggiore aleatorietà di produzione e la somma di migliori cure che essi esigono.

Il valore agricolo dell'allevamento è obiettivamente determinato dai kg. di prodotto ottenuto, diviso per l'impiego alla bacinella e moltiplicato per il « primo costo industriale » o costo materia prima base impiego 10 x 1.

I termini di valutazione della convenienza non si esauriscono però per confronto sommario delle semplici cifre. Infatti l'agricoltore deve considerare:

- a) la robustezza dei bachi, dal cui grado discende la probabilità maggiore o minore di conseguire il prodotto e quindi il « rischio » maggiore o minore dell'allevamento;
- b) la quantità di produzione per oncia;
- c) il costo del seme;
- d) la somma di cure e di consumi (consumo di foglia, consumo di legna per le esigenze di temperatura).

Se consideriamo il maggior ricavo netto che abbiamo visto più sopra, vediamo che il margine a favore della produzione giapponese si riduce a Lire 3.512 per oncia, che rappresenta quindi un 9% circa di compenso al maggior rischio, perchè maggior rischio vi è, almeno per l'allevatore non provetto, ed ai maggiori consumi. Intanto si ha un maggior consumo di combustibile per riscaldare gli ambienti, giacchè la causa prima degli insuccessi del '54, specialmente nell'allevamento dei giapponesi, è derivato dall'insufficiente temperatura delle bigattiere. In taluni casi si è visto che i bachi, già torpidi, sottoposti ad una soddisfacente temperatura, si sono ripresi ed hanno filato regolarmente, mentre in altri casi, lasciati troppo a lungo a temperatura ambiente, e perciò insufficiente — data l'avversa stagione — sono caduti via via dalla torpidità ad una vera e propria « incapacità a filare » già segnalata del resto dei tecnici giapponesi, cioè un generico stato generale di disfunzione per cui i bachi, apparentemente maturi, non si accingono a tessere il bozzolo e cascano dal bosco soggiacendo a generiche insorgenze patologiche.

Inoltre si ha un maggior consumo di foglia, essendo stata rilevata da tutti i migliori allevatori la voracità delle larve degli incroci giapponesi, in relazione anche con il maggior numero di individui per oncia di seme.

Quello che principalmente importa qui di mettere in evidenza è però un fatto ed una misura concreta: che la convenienza economica della scelta dell'incrocio giapponese deve essere valutata nell'ordine di quel 9% sopraindicato, che potrà anche oscillare fino ad un 15% o scendere al 5% od a zero. Non certo sulla misura del 30% e del 40% che incauti o mal cogniti propagandisti e compilatori di articoli a sensazione hanno preteso di suggerire ai bachicoltori come metro di paragone.

La resa a secco.

E' stato confermato nelle tre annate di allevamenti che la resa a secco dei bozzoli ottenuti da seme originario giapponese è notevolmente migliore che non la resa a secco dei nostri comuni incroci. Il che significa che il rapporto fra peso della corteccia serica e peso della crisalide è minore e dell'ordine di 1 a 2,5 rispetto al 1 a 2,8% ÷ 1 a 3 incroci nostrani.

Tale constatazione è assai importante e potrà o dovrà probabilmente suggerire un metodo di selezione dei bozzoli destinati alla riproduzione, cioè alla confezione del seme bachi, orientato sul criterio funzionale, piuttosto che su quello semplicemente morfologico.

Parlando di « uniformità » dei bozzoli quale è comunemente intesa dalla maggior parte dei filandieri, ho segnalato che il loro concetto di uniformità di colore forma e volume è soltanto una piacevole irraggiungibile chimera; ma tale chimera, purtroppo, ha dominato per decenni ed ha influenzato la stessa tecnica e i criteri di scelta dei bozzoli da riproduzione, nella vana ricerca di quelle caratteristiche meramente morfologiche da conseguire nei bozzoli degli incroci da filanda attraverso le razze pure parentali e cioè la ricchezza in seta in sè e per sè, cioè funzionale, poichè i bozzoli si producono in funzione della seta per quantità e qualità che essi potranno dare!

I Giapponesi hanno eliminato le diatribe sulla questione del colore, orientando la loro produzione di bozzoli esclusivamente ai bianchi; e ai caratteri di forma e volume, evidentemente danno il peso che meritano, cioè nessuno, giacchè nei bozzoli prodotti dai loro incroci, vi è tutta una larga gamma di forme e di volumi senza che ciò pregiudichi minimamente il lavoro delle loro filande.

Con l'esclusione dei bozzoli gialli i Giapponesi hanno conseguito un notevole vantaggio: di avere seta greggia bianca, semplicemente,

e perciò più gradita alla tessitura che tiene conto, e deve tener conto, anche delle necessità della tintoria, specialmente nella gamma di delicate tinte e composizioni di tinte che la moderna tecnica mette a disposizione della dea sovrana: la moda.

Un tempo fra le razze di bozzoli bianchi da filanda e quelli gialli vi era anche una differenza nelle percentuali di sericina a favore dei bianchi; negli incroci giapponesi attuali, peraltro tale percentuale si è avvicinata a quella dei nostri incroci bigialli, talchè i tessitori non ne tengono più conto, e non ne vogliono tener più conto, per non dover riconoscere un maggior prezzo alla seta greggia bianca.

La bava serica.

Un altro titolo a favore degli incroci giapponesi bianchi è indubbiamente la maggior finezza delle bave rispetto a quella degli incroci nostrani, cui si aggiunge una maggior lunghezza della bava dipanabile.

Anche se oggi, con la perdita dell'uso della seta nelle calze da donna, la produzione del titolo di greggia 13-15 denari è assai ridotta e limitata a qualche speciale impiego, ed il titolo-base della filatura dei bozzoli è ormai il 20-22 denari, tuttavia, per l'uniformità e la regolarità del filato, è di notevole importanza che esso possa essere composto con 8 bozzoli piuttosto che con 6: nel primo caso sarà più agevole mantenere la regolarità e l'uniformità che non nel secondo.

Ma anche per il titolo della bava serica delle nostre razze probabilmente vi è da rivedere e ripercorrere un lavoro selettivo anche esso trascurato per rincorrere la nuvola della « uniformità » morfologica dei bozzoli.

La Prof. A. TONON, della stazione bacologica sperimentale di Padova, ha iniziato tre anni fa la selezione per famiglie alla ricerca di individui a bava più lunga riscontrando, a quanto sembra, l'ereditarietà del carattere e la corrispondenza del nuovo titolo a bava più lunga. E' un lavoro di ricerca non facile e non lieve, ma che meriterebbe certamente di essere intensificato e messo in armonia con quello della maggior ricchezza in seta.

Infatti il conseguimento di ceppi a bava sottile e lunga, che però non si abbinasse alla maggior ricchezza in seta, per abbassare il tasso di impiego alla bacinella, rischierebbe di essere un lavoro sia pure

riuscito dal punto di vista scientifico sperimentale, ma di scarsa portata applicativa. E così pure dicasi: se la ricerca della massima ricchezza in seta, pur congiunta alla maggior lunghezza della bava ed al minor titolo portasse a ceppi di minorata robustezza dei nostri incroci da filanda, la selezione ottenuta, pur costituendo un indubbio risultato scientifico, non potrebbe portare alcun utile e pratico contributo alla bachicoltura.

Questo semplice accenno basta a dimostrare quanto sia difficile ed arduo far convergere in un armonico risultato i diversi fattori, talora contrastanti, che costituiscono i requisiti utili di un ceppo selezionato da riproduzione, e ad indurre ad una più cauta valutazione del problema.

Taluno potrebbe chiedere: ma perchè l'Autore suggerisce ed insiste nella opportunità di intraprendere quasi *ex novo*, si direbbe, una così difficile ed ardua via di selezione dei ceppi delle razze nostrane, quando i Giapponesi hanno già svolto nelle loro razze il lavoro, sicchè non resta che stendere la mano per coglierne i frutti?

La risposta è semplice, anche se un po' lunga: anzitutto quei frutti sono a circa 15 mila chilometri di distanza e non sempre è facile stendere la mano così lontano per raccogliarli. In secondo luogo i Giapponesi hanno selezionato le razze e ottenuti gli incroci per una produzione giapponese, cioè adatta al loro ambiente che non è il nostro ambiente, e proprio i risultati della campagna '54 ci ammoniscono, per chi sappia e voglia intenderli, che la soluzione semplicista di sostituire ai nostri tradizionali incroci quelli giapponesi, puramente e semplicemente, potrebbe portare ad insuccessi definitivi.

Risultati di filatura.

Il filandiere, a sua volta, apprezza i bozzoli in quanto abbiano un regolare svolgimento alla bacinella congiunta alla regolarità, lunghezza e finezza della bava. I risultati dei bozzoli giapponesi nel '52 e del '53, erano stati molto favorevoli: il basso impiego a secco, di Kg. 2,6 - 2,9, consentiva una maggior produzione giornaliera, anche se la percentuale di strusa era di circa il 5% inferiore a quella degli incroci nostrani.

La maggior lunghezza della bava serica dei bozzoli giapponesi, era pure un elemento a favore della maggior produzione, mentre la bava più sottile favoriva la miglior regolarità del titolo del filato.

Ma i risultati alla bacinella di quest'anno hanno spesso mancato alle aspettative.

L'impiego a secco segna un minor scarto rispetto agli incroci nostrani, e talvolta si eguaglia, talvolta lo supera.

La produzione poi, nelle 8 ore di lavoro della bacinella, è precipitata, si da essere, nella media, al di sotto di quella che si ha con gli incroci nostrani.

Taluni lotti e partite hanno dovuto essere passati alla categoria dei bozzoli infilabili, altri subire cernite fino del 50% per poter passare in bacinella.

In conclusione, dunque, si è visto che i lotti di bozzoli bigialli sono stati ben più appetiti e richiesti dall'industria della filatura che non i bozzoli bianchi ottenuti dagli incroci giapponesi; e diversi lotti, anche di province tradizionalmente considerate ottime produttrici, sono rimasti lungamente giacenti nei magazzini di ammasso, ed a parità di primo costo seta sono passati secondi, dietro ai comuni bigialli.

E teniamo presente che fino a due o tre anni or sono i bozzoli bianchi, ottenuti con i nostri incroci, facevano premio su quelli bigialli.

Oggi tale premio è già scontato; siamo alla parità del primo costo coi bigialli . . . pur essendo la quantità dei bianchi giapponesi, rispetto ai bigialli, ancora assai esigua (su 165.000 ϕ , meno di 7.000) pur rappresentando nel '54 una massa abbastanza considerevole.

Difficoltà di filatura.

Circa le difficoltà di filatura, o infilabilità, in grado vario, dei bozzoli da seme giapponese, difficoltà che non erano emerse in modo particolare nelle due precedenti campagne, ma solo in una casualità sporadica, e che si sono invece acute nella campagna 1954, dobbiamo esaminare con molta cura e molta attenzione il fenomeno.

E' veramente strano che partite di bozzoli all'aspetto del tutto normali, regolarmente essiccate e conservate, si palesino particolarmente difficili di svolgimento e di produzione alla bacinella. Sembra legittimo pensare subito ad una particolarità delle filande giapponesi, rispetto all'attrezzatura delle nostre filande.

Il Sig. Sartori ha informato, dopo le sue due missioni in Giappone, del 1952 e del 1953, che le filande giapponesi sono tutte dotate

del « macero » quale mezzo preparatorio e indispensabile alla filatura.

Per i bozzoli bigialli, e per i bibianchi nostrani, il macero è indubbiamente superfluo, come lo dimostrarono prove anche su scala industriale di 25-30 anni or sono.

Ma evidentemente per i bozzoli degli incroci giapponesi il macero non è una cosa di cui si possa far senz'altro e sempre a meno.

Ne discende pertanto che se l'allevamento degli incroci giapponesi dovesse estendersi e soppiantare la produzione dei bigialli nostrani, le filande dovrebbero procedere all'aggiornamento della attrezzatura di filatura corredandola di adeguati impianti di macero.

Su tale processo evolutivo non può sussistere ombra di dubbio e nessuno, che voglia pienamente considerare il problema, può ignorare o trascurare anche tale elemento di valutazione.

Apprezamenti sulla greggia giapponese.

Sulla seta greggia ottenuta dagli incroci giapponesi, corrono apprezzamenti, da parte dei tessitori che la utilizzano, forse non del tutto esatti, ma che probabilmente hanno un fondamento di verità.

Si dice, per esempio, che tale greggia è più vetrosa, più fragile della greggia nostrana, e si hanno quindi più rotture. Anche questo è un elemento che merita di essere studiato dalla Stazione Sperimentale per la seta.

Certo si è che era legittimo attendersi che la seta greggia bianca trovasse, da parte della nostra industria della tessitura una vivacità di richiesta e di assorbimento che nel fatto manca. Perché?

Si dice che ciò è dovuto alla esiguità della produzione di greggia bianca che non soddisfa la continuità dell'impiego da parte del tessitore. Ma ciò, se può essere vero in senso molto generale, lo è assai meno in senso specifico.

Comunque se si vuol favorire la produzione di bozzoli bianchi, quindi di seta bianca, bisogna, evidentemente, favorirne l'impiego dimostrando coi fatti che se ne apprezzano le specifiche caratteristiche, quali esse sono; altrimenti è anche legittimo pensare che si domanda la bianca quando c'è la gialla e domani, essendovi la bianca, si ricercherebbe la gialla.

La somma di valutazioni e considerazioni via via svolta, portano lo scrivente alla convinzione che, mentre si esperimentano e si valu-

tano gli incroci giapponesi, mentre si sono importati ormai i ceppi componenti tali incroci e se ne è iniziata la riproduzione nel nostro ambiente, (e sarà perciò possibile produrre i tipici incroci giapponesi con le razze riprodotte in Italia e quindi, verosimilmente, in via di adattamento al nostro ambiente stesso), *non si deve trascurare affatto la via della selezione dei nostri vecchi ceppi*, secondo il criterio funzionale della maggior lunghezza e finezza di bava, e soprattutto, secondo il criterio della massima ricchezza in seta.

La moderna evoluzione sociale del nostro ambiente agricolo porta ad un progressivo disinteressamento per la bachicoltura che non può essere sottovalutato, e che non può certamente essere corretto coi sussulti dei tentativi incerti, così come non può essere ulteriormente sottoposto ai sussulti di ricavo economico, attraverso la aleatorietà e la instabilità dei prezzi.

Ecco perchè lo scrivente ritiene che nessuna strada deve essere preclusa, mentre si tentano nuove vie, siano ripercorse, sia pure guardando con occhi nuovi verso la meta, anche le vecchie strade che pur hanno dato alla nostra bachicoltura un successo che costituisce l'essenza stessa della nostra tradizione sericola.

DATI ANALITICI DI FILATURA DEI CAMPIONI
DI BOZZOLI DA SEME GIAPPONESE E DI QUELLI
COMPARATIVI DEGLI INCROCI NOSTRANI - 1952