

40259-1

Dott. F. ZANOBINI

Direttore della Federazione Bieticoltori dell'Italia Centrale



LA

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

e

L'Organizzazione dei Coltivatori

nell' Italia Centrale



EMPOLI

Stabilimento Tip. A. Lambruschini
1930

Al Comm. GINO MONTE-
PAGANI, fondatore e benemerito
Presidente della Federazione Bie-
ticoltori dell'Italia Centrale.

P R E F A Z I O N E

In questa mia modesta pubblicazione, ho voluto raccogliere notizie, norme e dati per il coltivatore di bietole da zucchero ed anche mi è piaciuto riassumere quale è stata l'opera svolta dalla Organizzazione Bieticola dell'Italia Centrale.

Era infatti per me doveroso far sapere ai bieticoltori della Media Italia che hanno sempre sorretto e seguito i dirigenti della Organizzazione, quali sono stati i passi compiuti.

Lo sviluppo della Federazione Bieticoltori, cui faccio cenno in questo manuale, è essenzialmente dovuto all'opera preziosa e attiva della Presidenza sempre coadiuvata con amore e competenza rara dal Consiglio Direttivo.

Sento il dovere di ricordare la Onorevole Confederazione Nazionale Fascista degli Agricoltori e la Onorevole Federazione Nazionale Bieticoltori, le quali non mancarono mai di porgere il loro autorevole aiuto alla Famiglia dei Bieticoltori della Media Italia che oggi si avvia alla unificazione con la più grande Famiglia dei Bieticoltori Italiani.

Debbo segnalare infine che nella raccolta e nella illustrazione dei dati riguardanti le campagne bieticolte, sono stato ottimamente coadiuvato dagli amici e collaboratori Rag. Gastone Salvi e Dr. Vittorio Emanuele Fuligni e dai Segretari degli Uffici Bieticoli.

DR. FRANCESCO ZANOBINI.

Firenze, Luglio 1930-VIII.

ERRATA

Pag.	10	Rigo	18
"	11	"	15
"	20	"	14
"	22	"	13
"	32	Fig.	1
"	33	"	2
"	40	Rigo	9
"	61	"	29
"	67	"	21
"	71	"	4
"	73	"	36
"	75	"	4
"	"	"	10
"	84	"	4
"	"	"	29
"	86	"	37
"	87	"	13
"	92	"	11
"	95	"	11
"	106	"	36
"	108	"	28
"	111	Novembre	7 - Peso netto
"	"	"	25 - Tara q.li
"	112	Ottobre	22 - "
"	113	"	9 - "
"	118	Novembre	28 - Peso lordo
"	121	"	12 - " netto
"	134	Ottobre	17 - Polarizzaz.
"	135	Novembre	1 - Tara q.li
"	139	Rigo	11
"	143	"	20
"	144	"	15
"	"	"	17
"	152	Luglio	31 - Tara %
"	"	Agosto	8 - "
"	157	Rigo	3
"	"	"	25
"	"	"	27
"	160	Settembre	21 - Tara %
"	"	Ottobre	26 - Polarizzaz.
"	169	Zona A.	- Q.li
"	173	Rigo	16

livieto
Guadalupo
ricente
è
Clenus
Muorati
alimentaziono
tempo diventò
accurate
dl
par
designato
primo
Itala
ex aequo
normali,
percentuale
compioni
effettuata
autorità
determinazione
157,85
4,20
25,45
10,35
293,00
448,85
17,46
5,95
retrogradazione
rua
Agricolura
com
5,69
5,27
Fogliano
dell'Italia
da
5,00
13,50
31160,96
Stabilimento

CORRIGE

lievito
Guadalupa
recente
e
Cleonus
Munerati
alimentazione
tempo esso diventò
accurata
al
per
designato
prima
Italia
et aequo
normali;
percentuale
campioni
effettuata
Autorità
determinazione
157,85
44,20
20,45
10,30
233,00
488,85
17,36
5,90
retrogradazione
sua
Agricoltura
con
6,69
5,22
Fogliano
dell'Italia
di
5,02
15,30
3123,69
Stabilimento

PARTE I.

Biologia e Industria Zuccheriera in Italia

- Produzione e consumo dello zucchero -
 - Fabbriche attive, superficie coltivata e barbabietole lavorate.
-

Bieticoltura e Industria Zuccheriera in Italia.

Nelle zone agricole più progredite, per il buon senso degli agricoltori, la barbabietola da zucchero si è ottimamente affermata.

Indiscutibilmente però, hanno cooperato ad una affermazione della bieticoltura:

- 1º) Le organizzazioni dei bieticoltori a mezzo di una intensa propaganda e di una vera assistenza ai coltivatori;
- 2º) Le fabbriche di zucchero che non trascurano anch'esse di fare un'attiva propaganda, accettando anche i contratti di coltivazione in zone notevolmente distanti dagli Zuccherifici e quindi più onerose per la industria.

In effetto però, la industria dello zucchero ha tardato assai ad affermarsi in Italia (il primo Zuccherificio fu eretto nella Slesia e cominciò a funzionare nel 1802) poichè le dominazioni straniere, il radicato pregiudizio che da noi non vi fossero condizioni opportune per la bieticoltura e lo scarso consumo di zucchero che si faceva in Italia, furono gli ostacoli principali alla introduzione e allo sviluppo degli Zuccherifici.

Infatti nel 1869 sorse la fabbrica di Anagni che dové chiudersi nel 1879.

Nel 1872 sorsero le Fabbriche di Rieti e di Cesa in Val di Chiana, e mentre l'una mandò in rovina la Società Anonima esercente, l'altra riuscì a vivere solo per poco tempo.

E la stessa sorte toccò anche agli altri Stabilimenti di Savigliano, Acquafrredda (Brescia), S. Martino di Bonalbergo e Castellaccio presso Roma.

Gli errori e gli insuccessi furono però di grande amm累amento e insegnarono quale era la via da seguire per una buona affermazione della bieticoltura e della industria.

Fu nell'Italia Centrale la prima dimostrazione che l'industria saccarifera italiana si poteva esercitare convenientemente e ciò per merito del compianto On. Maraini che, assumendo la fabbrica di Rieti, ubicata in località non certo privilegiata, riusci a darle vita prosperosa.

Emilio Maraini dettò ad industriali ed agricoltori la parola d'ordine « correggere tutti gli errori », parola d'ordine che per i bieticoltori si riassumeva in questo: Coltivatori, le cause del vostro insuccesso non sono dovute a condizioni d'ambiente, sibbene alla vostra negligenza! Lavorate meglio i vostri terreni, migliorate le vostre concimazioni e i sistemi di semina, intensificate le cure culturali, addestrate meglio i vostri tecnici ed i vostri lavoratori.

Da allora fu un continuo sorgere di Zuccherifici, talchè oggi in Italia l'industria della Fabbricazione dello Zucchero è esercitata da 35 Società che possiedono 53 stabilimenti ai quali si collegano, come industrie sussidiarie, 13 raffinerie, 7 distillerie, 2 fabbriche di liviato, 2 eterifici ed altre fabbriche minori.

Attualmente i bieticoltori italiani vendono dai 28 ai 32 milioni di quintali di bietole ogni anno, prodotti da 110 a 115 mila ettari per un valore complessivo medio di 450 milioni di lire.

Si possono calcolare interessati alla bieticoltura, o a mezzo di compartecipazione e come avventizi o mezzadri, circa 150 mila lavoratori agricoli veri e propri, e circa 5 mila carrettieri.

Nella industria saccarifera trovano ragione di vita circa 25 mila operai all'anno.

E ricollegandomi a quanto prima dicevo, faccio rilevare che il perfetto assetto della bieticoltura e della industria saccharifera è dovuto essenzialmente alle imponenti organizzazioni dei bieticoltori e degli zuccherieri che, come è nello spirito del regime corporativo fascista, vivono in disciplinata e cordiale collaborazione, unificando i loro sforzi per dare agli italiani lo zucchero che è loro necessario.

Produzione e consumo dello zucchero.

I dati numerici che seguono, i quali illustrano la produzione dello zucchero nel Mondo e il consumo mensile dello zucchero nei principali Paesi europei, sono desunti dal Bollettino del Consorzio Nazionale Produttori Zucchero.

La produzione mondiale dello Zucchero nelle ultime tre campagne.

ZUCCHERO DI CANNA	Periodo della Campagna	Tonnellate 1929/30	Tonnellate 1928/29	Tonnellate 1927/28
Stati Uniti: Luisiana	Ottobre-Gennaio	165.000	117.905	63.207
Porto Rico	Gennaio-Giugno	680.000	530.116	670.831
Isole Haway	Novembre-Giugno	815.000	825.893	807.180
Isole Virginia	Gennaio-Giugno	7.000	3.796	10.562
Cuba	Dicembre-Giugno	4.628.354	5.156.315	4.011.717
Indie Occidentali Inglesi: Trinità	Gennaio-Giugno	85.000	89.926	81.551
Barbados	»	58.000	66.275	53.106
Gianaica	»	60.000	58.450	63.214
Antigua	Febbraio-Luglio	15.000	10.945	19.811
St. Kitts	Febbraio-Agosto	16.500	13.724	19.443
Altri paesi	Gennaio-Giugno	6.500	7.494	6.141
Indie Occidentali francesi: Martinica	Gennaio-Luglio	38.000	37.550	41.879
Guadalupo	»	27.000	4.000	33.462
San Domingo	Gennaio-Giugno	375.000	354.085	368.196
Hayti	Dicembre-Giugno	14.000	12.497	16.367
Messico	»	180.000	179.124	175.214
America Centrale: Guatemala	Gennaio-Giugno	35.000	21.055	28.792
Altri paesi	»	58.000	52.719	67.129
America del Sud: Demerara	Ottobre-Dicembre e Maggio-Giugno	110.000	116.578	114.609
Surinam	Ottobre-Gennaio	12.500	15.178	13.500
Venezuela	Ottobre-Giugno	22.000	19.643	19.915
Equatore	Giugno-Gennaio	21.000	22.400	20.091
Perù	Gennaio-Dicembre	370.000	361.745	370.724
Argentina	Maggio-Novembre	340.479	375.329	421.601
Brasile	Ottobre-Settembre	685.000	737.822	649.659
Totale dell'America		8.824.333	9.190.564	8.147.901
Indie Inglesi	Dicembre-Maggio	2.766.000	2.735.000	3.216.000
Giava (1930-31 2.730.000)	Maggio-Novembre	2.894.879	2.939.164	2.360.079
Formosa e Giappone	Novembre-Giugno	915.000	900.334	692.932
Isole Filippine	»	750.000	740.987	622.704
Totale dell'Asia		7.325.879	7.315.485	6.891.715
Australia	Giugno-Novembre	530.483	534.383	493.049
Isole Fiji	»	85.000	98.683	95.114
Totale dell'Australia e Polinesia		615.483	633.066	588.163
Egitto	Gennaio-Giugno	90.000	98.057	89.941
Maurizio	Agosto Gennaio	230.000	247.752	215.555
Reunion	»	51.020	52.000	49.972
Natal	Maggio-Gennaio	266.638	264.285	219.642
Mozambico	Maggio-Ottobre	51.000	90.000	81.250
Totale dell'Africa		688.658	752.094	656.360
Europa - Spagna	Dicembre-Giugno	10.000	11.610	10.552
Totale Zucchero di Canna		17.464.353	17.902.819	16.294.691

ZUCCHERO DI BARBABIETOLE	Periodo della Campagna	Tonnellate 1929/30	Tonnellate 1928/29	Tonnellate 1927/28	
Europa - Germania	Settemb-Gennaio	1.965.000	1.851.263	1.665.450	
Cecoslovacchia.	»	1.025.000	1.055.570	1.253.163	
Austria	»	120.000	107.322	110.020	
Ungheria	»	250.000	220.062	187.600	
Francia	»	910.000	904.047	863.206	
Belgio	»	255.000	279.290	273.113	
Olanda	»	270.000	319.937	259.966	
Russia e Ucraina	»	1.075.000	1.446.000	1.501.986	
Polonia	»	910.000	756.839	566.515	
Svezia	Settemb.-Dicemb.	121.000	160.860	145.335	
Danimarca	Settemb.-Gennaio	135.000	159.492	142.800	
Italia	Agosto.-Ottobre	445.000	367.334	284.276	
Spagna	Luglio-Febbraio	225.000	250.445	259.964	
Svizzera	Settemb.-Gennaio	6.000	7.300	6.550	
Bulgaria	»	40.000	29.870	42.368	
Rumania	»	82.000	131.774	139.522	
Inghilterra	»	290.762	207.026	208.114	
Jugoslavia	»	132.000	127.000	77.967	
Altri paesi	»	43.000	39.387	43.959	
Totale dell'Europa		8.299.762	8.490.818	8.031.874	
Stati Uniti	Luglio-Gennaio	901.713	938.640	965.241	
Canada		27.869	28.857	27.212	
Totale Zucchero di Barbabietola		9.229.344	9.388.315	9.024.327	
Tot. Zucchero di Canna e Barbabietola		26.693.697	27.291.134	25.319.018	

(Statistica dei Sigg. VILLETT e GRAY di New York).

N.B. - Le quantità sono espresse in zucchero greggio ed in tonnellate inglesi (Kg. 1015).

Il consumo mensile dello zucchero nei principali Paesi Europei.

M E S I	Italia	Germania	Ceco-slovacchia	Austria	Ungheria	Francia	Belgio	Olanda	Polonia	Inghilterra	Totale
1928											
Gennaio	31.407	101.187	28.536	15.399	8.533	73.808	14.709	15.924	27.741	133.340	450.584
Febbraio	28.840	102.939	25.522	14.698	7.142	68.944	10.843	17.854	30.024	135.208	442.014
Marzo	34.647	129.395	31.812	15.664	10.561	84.993	14.585	19.407	41.862	141.152	524.086
Aprile	31.622	102.425	27.507	13.168	7.896	74.397	12.985	19.012	26.287	133.925	449.224
Maggio	33.038	132.736	31.302	13.818	9.484	86.523	15.659	20.551	27.531	201.638	572.280
Giugno	32.696	144.496	31.957	14.727	9.757	84.777	17.932	22.432	30.929	170.242	559.945
Luglio	33.173	182.297	38.880	16.973	12.742	86.220	19.437	23.143	49.366	218.891	672.035
Agosto	34.325	167.870	37.333	17.512	10.048	70.184	16.996	21.178	41.558	177.333	594.037
Settembre	29.895	140.011	26.572	17.129	7.868	80.937	16.240	18.138	26.539	150.876	514.205
Ottobre	33.370	166.920	36.122	21.974	8.016	108.842	19.192	25.262	35.010	171.567	626.275
Novembre	30.930	149.830	22.614	10.055	87.255	17.649	22.071	33.572	160.463	569.750	
Dicembre	32.938	159.179	32.473	28.297	11.585	82.235	16.449	19.964	40.147	118.506	541.683
<i>Totale</i>	386.883	1.679.195	383.325	211.883	113.711	989.115	192.360	244.936	401.569	1.913.141	6.516.115
1929											
Gennaio	33.496	99.324	30.209	15.097	8.916	73.224	16.292	18.928	30.121	155.921	481.528
Febbraio	29.789	93.327	27.890	13.220	8.071	84.493	12.917	14.538	29.511	166.593	480.349
Marzo	35.464	123.283	32.302	14.794	9.139	89.943	14.944	22.437	36.379	150.872	529.557
Aprile	32.067	120.067	32.411	18.760	9.547	72.679	14.958	22.163	27.569	173.243	523.888
Maggio	33.468	131.839	32.118	12.249	9.591	84.259	15.241	21.289	31.708	196.812	568.554
Giugno	31.272	150.784	29.693	14.234	8.527	94.972	18.394	21.995	31.802	203.343	604.119
Luglio	37.119	213.600	41.337	16.988	10.000	95.631	22.997	23.306	42.487	211.257	714.712
Agosto	31.649	176.828	38.294	16.002	9.305	79.249	17.022	20.904	38.802	197.808	625.863
Settembre	29.410	134.170	33.484	8.300	9.016	18.088	22.340	39.782	164.062	555.352	
Ottobre	32.157	162.424	33.862	19.767	7.959	107.000	18.359	22.181	23.606	142.918	570.233
Novembre	30.800	147.960	34.629	27.493	11.088	114.879	16.453	22.533	37.134	128.773	571.392
Dicembre	30.273	140.432	32.591	34.396	11.480	99.599	13.945	18.268	36.751	95.841	513.576
<i>Totale</i>	387.388	1.694.038	398.818	218.138	111.623	1.086.808	199.590	250.045	405.652	1.987.443	6.739.123
1930											
Gennaio	31.803	96.469	30.790	14.039	8.263	98.536	17.694	17.965	29.823	131.400	476.772
Febbraio	28.825	98.949	27.095	11.924	7.622	87.462	13.834	21.633	26.169	130.414	453.929
Marzo	31.701	118.228	30.689	13.092	8.844	56.138	14.127	23.137	32.670	155.880	484.506
<i>Totale</i>	92.329	313.646	88.574	39.055	24.729	242.126	45.655	62.737	88.662	417.694	1.415.207

NB. — Le quantità sono espresse in tonnellate metriche di zucchero greggio.
(F. O. LICHT, Magdeburg).

I dati di produzione e di consumo ora esposti, possono avere un certo interesse per il bieticoltore e dimostrano:

1°) che la produzione dello zucchero di barbabietola è circa la metà della produzione dello zucchero di canna;

2°) che l'Europa produce una quantità insignificante di zucchero di canna (la sola nazione produttrice è la Spagna) mentre per contro produce quasi tutto il quantitativo globale dello zucchero di barbabietola;

3°) che l'Italia, nella produzione di zucchero di barbabietola, occupa il sesto posto fra le nazioni europee;

4°) che nell'ultima Campagna, l'Italia ha prodotto molto zucchero, raggiungendo il limite più elevato da quando esiste l'Industria saccarifera e superando di oltre mezzo milione di quintali il fabbisogno del Paese;

5°) che dall' Agosto 1929 in poi, il consumo è notevolmente diminuito (oltre il 5 %) rispetto allo stesso periodo della campagna precedente.

In conseguenza dell'aumentata produzione e del diminuito consumo, le Organizzazioni degli industriali e dei bieticoltori hanno stabilito, di comune accordo, di limitare a 110.000 ettari la superficie da coltivarsi a barbabietola nel 1930.

A proposito del consumo limitato dello zucchero, occorre porre in rilievo, che in Italia, ogni abitante, ad anno, consuma Kg. 8,2, negli Stati Uniti 47,3, in Danimarca 46,8, in Inghilterra 40,5, in Austria 27, in Olanda 27, in Norvegia 26,1, in Cecoslovacchia 24, in Germania 22,5, in Francia 21,6.

La principale causa per cui in Italia si fa poco consumo di zucchero, va ricercata nel prezzo di vendita troppo elevato in conseguenza della imposta dello Stato di L. 4 per chilogrammo e quindi non rimane che sperare in una prossima riduzione di tale imposta.

Fabbriche attive, superficie coltivata e barbabietole lavorate in alcuni Stati d'Europa.

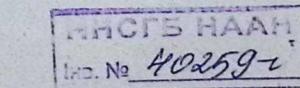
NAZIONI	Numero delle Fabbriche attive		Fabbriche che hanno risposto all'appello	Superficie coltivata a barbabietole		Differenza	Quantità barbabietole lavorate nella Campagna 1929 (Tonnellate metriche)
	1930/31	1929/30		1930/31 Ettari	1929/30 Ettari		
Germania . . .	233	238	233	458.721	433.015	+ 5.94	11.940.805
Cecoslovacchia .	140	141	140	236.203	227.258	+ 3.94	5.552.053
Austria . . .	7	7	7	38.037	29.687	+ 11.28	690.049
Ungheria . . .	13	13	13	66.801	72.975	- 8.46	1.590.206
Jugoslavia . . .	8	8	8	51.500	61.228	- 15.89	945.806
Romania . . .	11	9	11	44.000	36.000	+ 22.22	543.100
Bulgaria . . .	4	4	4	22.000	20.600	+ 6.80	257.300
Inghilterra . . .	1	1	1	5.360	4.800	+ 11.67	126.800
Belgio . . .	41	48	41	52.645	53.550	- 1.69	1.724.122
Italia . . .	51	50	51	110.700	116.111	- 4.66	3.096.884
Polonia . . .	68	70	68	193.500	242.014	- 20.05	5.047.000
Danimarca . . .	9	9	9	31.900	29.900	+ 6.69	800.000
Svezia . . .	20	16	20	35.624	27.467	+ 29.70	749.862
Finlandia . . .	1	1	1	1.300	1.476	- 11.92	24.000
Turchia . . .	1	1	1	4.500	3.000	+ 50.00	30.345
TOTALE	608	616	608	1.347.791	1.359.081	- 0.83	33.118.332

Superficie coltivata a barbabietole per la Campagna 1930 da altri Stati Europei.

Francia . . .	11.1	275.000
Olanda . . .	»	62.000
Spagna . . .	»	80.000
Danzica . . .	»	9.000
Svizzera . . .	»	2.000
Irlanda . . .	»	5.200
Lettonia . . .	»	2.500
Russia . . .	»	1.000.000

PARTE II.

Norme di Coltivazione



La barbabietola da zucchero, oltre fornire un vero e proprio tornaconto nei riguardi degli interessi individuali e collettivi della ricchezza nazionale, meglio di qualunque altra prepara il terreno per un'abbondante produzione di frumento.

L'entusiasmo generale per il tabacco e il fanatismo per la produzione dei semi di foraggere, vanno man mano riducendosi nei giusti limiti, poichè i buoni agricoltori, che hanno imparato ad equilibrare le varie colture nelle proprie aziende, vedono nella barbabietola una coltivazione ottima sotto ogni riguardo.

Però questa pianta preziosa mentre è capace di dare produzioni largamente remunerative se coltivata razionalmente, dà prodotti scadenti se viene trascurata, specie nel riguardo dei lavori, delle concimazioni e delle cure culturali.

Le poche cose che andrò ora esponendo hanno lo scopo essenziale di far conoscere le norme migliori che presiedono alla coltivazione di questa pianta; e ciò per due ragioni:

1º nell'interesse diretto del coltivatore, che deve mirare all'aumento del quantitativo di produzione per ettaro;

2º nell'interesse della produzione nazionale, poichè una buona coltivazione porta anche ad aumentare il rendimento medio in zucchero.

La barbabietola non è pianta esauriente.

La coltura della bietola da zucchero non deve considerarsi esauriente per le seguenti ragioni:

1º l'asportazione dei materiali utili dal terreno per formare il prodotto essenziale è quasi nulla (lo zucchero è solo formato da carbonio, idrogeno e ossigeno);

2º la maggiore quantità dei materiali nutritivi asportati

dai terreno sono contenuti nelle polpe e nelle foglie che possono essere utilizzate come alimento ottimo per il bestiame; quindi la barbabietola è anche *produttrice di foraggi*;

3º la barbabietola lascia il terreno nelle migliori condizioni per la coltura successiva.

Terreni adatti.

Le terre di alluvione, profonde, fresche, di medio impasto, siliceo-argilloso-calcaree o siliceo-calcareo-argillose, sono le più indicate per la bietola.

Però terreni assai differenti possono dare anche ottimi raccolti di barbabietole purchè il sottosuolo non sia acquitrinoso e il terreno non sia tenacissimo, ghiaioso o troppo ricco di materia organica (tali, ad esempio, i terreni torbosi, diboscati o disodati di ricente).

Rotazioni consigliabili.

La bietola per i lavori preparatori che richiede, per le laute concimazioni e per i successivi lavori di coltivazione di cui non può fare a meno, rappresenta la pianta ideale da rinnovo poichè crea per la coltura che segue le migliori condizioni di fertilità e d'ambiente.

Buoni tipi di rotazione potrebbero essere i seguenti:

- 1º anno — Barbabietola da zucchero.
 - 2º > — Frumento con trifoglio.
 - 3º > — Trifoglio.
 - 4º > — Frumento.
-

- 1º anno — Barbabietola da zucchero.
 - 2º > — Frumento.
 - 3º > — Granturco o patate.
 - 4º > — Frumento con trifoglio.
 - 5º > — Trifoglio.
 - 6º > — Frumento.
-

- 1° anno. — Barbabietola da zucchero.
 - 2° , — Frumento con medica.
 - 3° , — Medica.
 - 4° , — Medica.
 - 5° , — Medica.
 - 6° » — Granturco.
 - 7° , — Frumento.
-

E potrei dare ancora molti altri esempi; quello che però non si deve dimenticare è che la bietola deve essere posta in capo di rotazione e mai su prato rotto, poichè l'abbondanza dei residui organici le danno pregiudizio. Nel terzo tipo di avvicendamento sarebbe quindi sconsigliabile, al sesto anno, sostituire il granturco con la barbabietola.

Preparazione del terreno.

Un gran nemico della barbabietola è il *secco*; quindi è necessario lavorare il terreno *profondamente*, onde permettere l'immagazzinamento dell'acqua (dell'asciuttore ne soffre però maggiormente il granturco poichè ha radici più superficiali); la terra smossa in profondo consente inoltre alle radici della bietola di diffondersi agevolmente e di assumere una forma regolare.

Una prima aratura *superficiale*, non profonda, dovrà farsi subito dopo la mietitura se, come generalmente succede, la barbabietola segue il frumento o coltivazioni affini. Questo lavoro serve alla rottura ed al sotterramento delle stoppie, a impedire l'indurimento della superficie e la nascita delle erbe infestanti, a bonificare il terreno frantumato in piccole zolle sotto l'azione degli agenti atmosferici.

La seconda aratura si praticherà in autunno e questa dovrà essere veramente *profonda*; i geli dell'inverno, le intemperie ecc. trasformeranno e miglioreranno il nuovo strato di terreno portato alla superficie.

Con questa lavorazione è bene raggiungere la profondità di 40 centimetri e tornerebbe assai utile usare il *ripuntatore* per aumentare la terra smossa nella profondità del solco.

Nel capitolo seguente parlerò della concimazione; in ogni

modo fin d' ora avverto che il letame deve essere sparso uniformemente sul campo e interrato con i lavori estivi o autunnali onde le parti organiche possano decomporsi sufficientemente e l'azoto possa ben distribuirsi nel terreno e passare allo stato assimilabile.

Poco prima della semina sarà poi necessario, quando il terreno è perfettamente asciutto, un' erpicatura oppure un lavoro di estirpatore o di zappa, perchè il terreno riesca appianato, sminuzzato e pulito. Nelle terre più leggere torna pure molto utile l' uso del *rullo* per comprimere il terreno prima e dopo la semina.

Concimazione.

Deficiente ed errata concimazione: Ecco la ragione fondamentale è principalissima per cui la barbabietola molte volte non dà buoni risultati !

Tante volte mi è capitato di sentir dire: « quest' anno compro solamente il nitrato perchè fa meglio del perfosfato », oppure « invece della calciocianamide adopro il perfosfato perchè è la stessa cosa »; e così via.

Il buon agricoltore non deve invece ignorare come le piante, e quindi anche la bietola, hanno bisogno *assoluto*, per ben vegetare, di trovare nel terreno tutti gli elementi nutritivi e neppure deve ignorare come gli elementi principali denominati *azoto, fosforo, potassio e calcio* bisogna reintegrarli con le concimazioni perchè, specie i primi tre, sono nel terreno in quantità insufficiente.

Per essere più chiaro tratterò quindi, separatamente, di una *concimazione azotata* (concimi a base di azoto), di una *concimazione fosfatica* (concimi a base di fosforo), di una *concimazione potassica* (concimi a base di potassio) e di una *concimazione calcica* (concimi a base di calcio).

Concimazione azotata. — L' azoto è l' elemento vitale, tipico per la vegetazione delle piante e la barbabietola da zucchero ne esige molto; solo l' uso smodato o inappropriato di concimi azotati può determinare degli inconvenienti.

A) IL LETAME. — È questo un concime detto « completo », perchè porta nel terreno tutti gli elementi fertilizzanti, quantun-

que in quantità insufficiente; deve considerarsi azotato perché contiene principalmente azoto.

Esso è la base fondamentale delle concimazioni perché ha anche la proprietà di migliorare il terreno rendendolo morbido, fresco e permeabile.

Il letame, o concio di stalla, deve essere *ben maturo* e va interrato prima dell'inverno, come già ho avuto occasione di dire; si usi nella quantità di quintali 300-400 per ettaro. Se, in generale, non si arriva a somministrare tutto questo quantitativo di letame, la causa va ricercata nel fatto che molte stalle non ne producono a sufficienza.

Non capisco poi come qualcuno ritenga buona pratica non somministrare *affatto* il concio alle barbabietole. La barbabietola come pianta da rinnovo e che precede il frumento, *pretende*, da chi da lei pretende, la concimazione con stallatico; è solo dannoso il letame lasciato scoperto nelle concimai e nei campi poichè diventa muffito, paglioso e povero di azoto (possono ottenersi con esso barbabietole forcute che la Fabbrica rifiuta).

B) NITRATO DI SODA O SALE. — È di azione prontissima ed efficacissima. Si somministri nella quantità di quintali $1\frac{1}{2}$ a $2\frac{1}{2}$ per ettaro e non in una volta sola: una terza parte si sparga al momento della semina e i rimanenti due terzi durante la prima zappatura e subito dopo il diradamento.

C) CALCIOCIANAMIDE E SOLFATO AMMONICO. — Quando specialmente fu fatta una concimazione letamica un po' insufficiente, torna di grande utilità spargere, una settimana prima della semina, circa un quintale e mezzo di calciocianamide o di solfato ammonico per ettaro, interrandoli almeno tre dita.

(I sovesci di leguminose si usino solo nei terreni scioltissimi).

Concimazione fosfatica. — I concimi azotati da soli, lo ripeto, non servirebbero a completare il nutrimento della barbabietola. Quanti e quanti agricoltori empirici, tratti in inganno, per esempio, dall'istantaneo benefico effetto del nitrato, credono che la pianta non abbia bisogno d'altro! Ma questi stessi agricoltori non sanno poi spiegare e giustificare il deperimento della pianta nell'ultimo periodo di sviluppo.

Come all'uomo, per ben nutrirsi, non basta il solo pane, così alla barbabietola non può bastare il solo azoto, per rimunerare chi la coltiva.

I terreni che contengono poco fosforo producono barbabietole

con foglie chiazzate di bruno e che più tardi diventano color del cuoio.

I concimi fosfatici aumentano il peso specifico delle bietole e contribuiscono ad ottenere radici più ricche, più pure e più precoci.

Il fosfato conviene sempre somministrarlo sotto forma di *perfosfato minerale* nella quantità di Kg. 500-600 per ettaro, titolo 14-16 %; si sparga in primavera quando si prepara il terreno per la semina.

Le *Scorie Thomas* sono poco consigliabili per la loro azione troppo lenta.

Concimazione potassica. — La concimazione azotata ha fatto da noi un buon passo, la concimazione fosfatica si comincia a capire ora, la concimazione potassica, invece, è quasi completamente ignorata. E questa ignoranza si ripercuote sull'agricoltore, e più specialmente sul coltivatore di bietole, con una vera e propria perdita di prodotto.

Il potassio è necessario in quasi tutti i terreni, poichè quelli sciolti ne sono deficienti e quelli tenaci lo contengono sotto forma poco utilizzabile.

Quando le bietole vegetano stentate, quando vanno soggette a malattie e hanno le foglie arricciate, quando inoltre hanno polpa gialliccia e soggetta al marciume, significa che è mancato loro il potassio.

Questo indispensabile elemento ha parte importantissima nella formazione delle sostanze zuccherine: quindi la barbabietola è pianta potassica per eccellenza.

Il concime potassico più consigliabile è il *solfato potassico*, da spargere in quantità di 100-200 Kg. per ettaro nei solchi durante l'aratura autunnale; così avrà tempo d'immedesimarsi bene nel terreno prima della semina.

È pure indicato il *salino potassico* (carbonato potassico) che in commercio si trova a prezzi assai miti (spargerne 200-300 Kg. per ettaro).

Concimazione calcica. — La calce dispiega azione importantissima: ha azione concimante, è un ottimo correttivo dei terreni torbosi, acidi, compatti e troppo ricchi di sostanza organica, immobilizza l'azione dannosa dell'acido ossalico e rende le bietole più resistenti al mal del piede.

Molto sovente trovasi nel terreno in quantità bastante; non

mancano però i terreni ove vi fa completamente difetto o quasi, e dove la sua aggiunta viene trascurata. Io, ad esempio, ho potuto constatare come molti terreni dei Comuni di Empoli e Fucecchio siano sprovvisti di calce per la nessuna effervesenza che hanno dato con l'acido cloridrico. E a molti agricoltori, tanto dell'Empolese, quanto del Fucecchiese, ho perciò raccomandato di non trascurare la calce nelle concimazioni dei loro campi; molti non hanno sentito, alcuni invece hanno saputo trarre vantaggio dal modesto mio consiglio. Ricordo a questo proposito di aver visto poco tempo fa un contadino intelligente che spargeva carrettate di *polvere di strada* nel proprio campo (la polvere di strada è un buon concime calcareo).

Un fertilizzante però d'indiscutibile valore è rappresentato da quei residui industriali degli zuccherifici che prendono il nome di **schiume di defecazione** (calce che ha servito a purificare i succhi).

Ecco un'analisi che può dimostrare come le schiume siano un materiale prezioso:

Acqua	:	35,59 %
Sostanze organiche e volatili	:	20,25 »
Ossido di calcio	:	30,60 »
pari a carbonato di calcio	:	44,68 %
Azoto	:	0,18 %
Anidride fosforica	:	0,73 »
pari a fosfato di calcio	:	1,60 %
Ossido di potassio	:	0,11 %

Nelle schiume, dunque, si trovano anche altre sostanze concimanti di grande valore; un pregio poi grandissimo di queste schiume è rappresentato dalla finezza assoluta che consente loro di essere bene incorporate nel terreno.

È difficile stabilire in quali dosi si deve applicare il concime in parola, poiché i terreni sono tanto differenti fra loro; in ogni modo il quantitativo può oscillare da 200 a 400 quintali per ettaro, da spargere quando si preparano i terreni, o meglio quando si rompono le stoppie.

Questa concimazione può farsi anche a mezzo del **gesso agrario** (4-6 quintali per ettaro) oppure della **calce viva** (8-10 quintali per ettaro).

La calce viva si porta sul terreno avanti d'iniziare i primi lavori, si dispone a piccoli mucchi e si ricuopre con terra; dopo una diecina di giorni essa è *sfiorita*, quindi può essere spalata su tutto il campo e mescolata al terreno con la prima aratura.

Seme e operazioni inerenti alla semina.

Il seme. — In pratica, erroneamente, si chiama seme ciò che è frutto.

I semi, in numero di 3, di 5 o raramente di 1, sono contenuti dentro il frutto che ha la forma di una capsulettta rugosa.

Non parlerò della *scelta del seme*, nonostante l'argomento rivesta un'importanza capitale nella coltivazione della barbabietola da zucchero: ciò perchè alla selezione del seme pensano con rara competenza specialisti del genere e perchè a provvedere il medesimo agli agricoltori pensano i fabbricanti di zucchero che hanno tutto l'interesse di non ingannare il coltivatore.

Semina. — La pratica ha ormai dimostrato che è bene anticipare la semina della barbabietola per avere buoni risultati.

I limiti di tempo migliori sono segnati dall'ultima decade di febbraio e l'ultima decade di Marzo; se l'inverno dovesse di troppo prolungarsi, la semina potrà essere protratta alla prima quindicina di Aprile.

Bisogna spargere molto seme (Kg. 20 per ettaro): chi non fa economia di seme evita tanti vuoti nel campo e tante falbanze.

Prima di procedere alla semina, conviene stabilire il numero delle piante da tenere per metro quadrato di terreno: più il terreno è fertile e più queste si terranno fitte. Però è consigliabile che per ogni metro quadrato non si lascino mai meno di nove piante, arrivando fino a dodici nei terreni migliori; è assodato ormai che è maggiore il rendimento in zucchero e maggiore il prodotto in peso per ettaro più le bietole sono fitte.

Vi sono due metodi di semina: semina *a righe* e semina *a mucchietti o pozzerelle*.

Con la prima, le file devono risultare distanti fra loro 35 cm. circa e le piantine nella fila circa 25 cm.; con la seconda, tanto tra le file, quanto fra le buchette nella stessa fila, si adottino le medesime distanze del sistema a righe, cioè 35 e 25 cm. circa.

La semina, sia a righe che a mucchietti, può farsi a mano oppure a macchina.

Il sistema di semina a pozzerelle, che io raccomando, presenta sul sistema a righe i seguenti vantaggi:

1º risparmio di seme;

2º maggior nutrimento alle piantine per la localizzazione del concime nelle buchette;

3º germinazione più sollecita, perchè più semi nascono insieme e più facilmente riescono ad aprirsi una via nel terreno;

4º germinazione più regolare, perchè il seme è posto tutto ad uniforme e regolare profondità.

Si semini a righe oppure a buchette, *il seme di bietola deve essere coperto con soli 2 o 3 centimetri di terra*; i semi troppo interrati molte volte non germinano. A questo proposito faccio osservare che il sistema di fare i solchetti col comune aratro toscano non è buona pratica, poichè il seme viene ad essere posto ad una profondità molto superiore ai 3 cm. Meglio dell'aratro toscano tornerebbe quindi utile l'uso del *rastrello rigatore*, formato da una traversa munita di 3 o 4 piccole lame a lancia (fra loro distanti 35 cm.) e da un lungo manico.

Il terreno per la semina deve essere ben preparato, deve risultare cioè ben sminuzzato, uniforme, omogeneo nella sua struttura e un po' compresso; quindi, compiuti i lavori di erpicatura, tornerà molto utile una cilindratura con rullo liscio. Nella cultura della barbabietola una rullatura tanto prima che dopo la semina ha importanza grandissima, poichè i semi di questa pianta hanno bisogno di sentirsi la terra bene addosso e perchè il terreno cilindrato è più attivo nel richiamare l'acqua degli strati inferiori nei periodi di siccità.

Sia seminando a righe che a mucchietti, è consigliabile la distribuzione localizzata dei concimi chimici: tale distribuzione può farsi tanto a mano, quanto a macchina con le cosiddette *seminatrici spandiconcime*.

Cure di coltivazione.

Per qualunque pianta coltivata le cure culturali hanno importanza grandissima; per la barbabietola poi, esse rappresentano il cardine della produzione.

In tante parti d'Italia le cure di coltivazione sono spesso dimenticate e ciò è doloroso quando si pensi che l'esperienza pratica ha dimostrato che una pianta razionalmente curata durante la sua vegetazione, può dare un prodotto due, tre ed anche quattro volte superiore a quello di un'altra pianta che sia stata invece abbandonata a sè stessa dopo la semina. (Questo si mettano

bene in capo gli agricoltori, non solo nei riguardi della bietola da zucchero, ma anche nei riguardi della coltivazione del grano).

Le cure alla barbabietola essenzialmente consistono in *diverse sarchiature*, in un *diradamento* e in una *concimazione suppletiva*.

Appena cominciano a distinguersi le file, è necessario fare una *prima zappatura leggera* onde smuovere il terreno e rompere la crosta. Nel caso di nascite cattive, conviene riseminare tutto il campo anzichè limitarsi a risemine parziali. Questa sarchiatura può farsi con apposita zappetta a lama finestrata, oppure con qualsiasi comune zappa; l'essenziale però è che l'operazione sia condotta da contadini attenti e abili per non sciupare le tenere piantine. (Durante questa prima zappatura si faccia il secondo spargimento del nitrato, avendo cura di farlo cadere ai piedi della pianta).

Quando le piccole bietole hanno 4-6 foglie, si fa il *diradamento*. Quest'operazione deve compiersi con la massima diligenza ed a tempo.

Scelte le piantine più rigogliose alla distanza di circa 25 cm., si tengano ferme con la mano sinistra, mentre con la destra si strappino le altre; infine si deve leggermente accumulare e compimere il terreno intorno alle radici delle piante prescelte.

Appena eseguito il diradamento, o pochi giorni dopo, si sparga l'ultima parte del nitrato di soda.

Al più presto, e a poca distanza di tempo, è necessario eseguire una *seconda*, una *terza* e magari una *quarta zappatura*.

Queste sarchiature, che devono farsi accurate ed un poco più profonde della prima, hanno lo scopo di smuovere il terreno calpestato e che ha formato la crosta, nonché di togliere le male erbe.

Per economia di tempo e di mano d'opera, nella seconda zappatura e nelle susseguenti può adottarsi la *zappa Planet*, che, guidata da un operaio e portata da un asino, può sarchiare circa un ettaro al giorno.

Vi sono anche ottime sarchiatrici a trazione d'uomo.

Non dimentichiamo dunque di zappare le barbabietole, poichè sono piante che vegetano d'estate, che vanno soggette cioè a soffrire la sete; rompendo la famosa *crosta* noi evitiamo la dispersione dell'acqua che si trova nel terreno.

Chi non conosce il vecchio detto: « Una buona zappatura vale mezza innaffiatura? »

Quando le radici sporgono fuori terra torna pure utile una

rincalzatura, perchè la parte esposta alla luce si arricchisce di sostanze vischiose, che impediscono la cristallizzazione dello zucchero.

* * *

Durante la vegetazione non *sfoliare le bietole*, poichè si va incontro a pregiudicare la quantità e le qualità del prodotto.

Si estirpino tutti gli *assemmamenti* e in caso di grandine o di allagamenti (appena il terreno è asciutto) si rinforzino le piante danneggiate mediante una zappatura e una concimazione con nitrato.

Raccolta.

Le bietole contengono, in relazione al peso, il massimo grado di zucchero, ossia sono *industrialmente mature*, quando, presso a poco, ingialliscono le foglie, cioè dai primi di Agosto fino a tutto Settembre circa.

La raccolta (da eseguirsi a tempo asciutto) può farsi a mano, con la vanga, col comune aratro, con aratri cavatuberi, con ripuntatori o con forconi speciali; tutti i sistemi sono più o meno buoni, basta non ferire le radici. È certo però che gli strumenti a mano fanno un lavoro di estrazione più accurato, per quanto meno economico.

Appena estratte le bietole dal terreno si *ripuliscano* con le mani dalla terra (senza lavare), quindi si faccia la *scollettatura* mediante un arnese tagliente: la radice carnosa dovrà andare alla Fabbrica, la parte asportata si destinerà all'alimentazione del bestiame.

Se le bietole, subito dopo la raccolta, non si possono inviare allo Zuccherificio, occorrerà difenderle dal sole, dalla pioggia, dall'aria e dalla rugiada, disponendole in cumuli o sotto tettoie, e proteggendole con foglie, stuioie e magari con terra, se dovessero correre molti giorni prima della consegna.

I colletti e le foglie nell'alimentazione del bestiame.

Il prodotto secondario, formato dalle foglie e dai colletti, rappresenta un buon alimento per i nostri animali bovini; è male

però farne uso esclusivo ed abuso, poichè è un cibo troppo acquoso e contiene gli *ossalati* (sali che si trovano nelle foglie), i quali hanno azione nociva sull'organismo animale.

Questo foraggio, per essere *buon alimento*, deve somministrarsi in mescolanza con mangime secco in quantità non superiore a 10 Kg. al giorno per ogni capo grosso.

Il coltivatore di bietole deve anche saper *conservare* le foglie e i colletti, che, in genere, non possono essere consumati nel corso di pochi giorni.

La conservazione si ottiene coll'infossamento (silos), sia in fosse semplici, sia in fosse murate, oppure all'aria libera, purchè il foraggio sia ben compresso (pressa Blunt).

Foglie e colletti, affinchè meglio si prosciughino e si conservino, è bene siano mescolati con un po' di paglia trinciata o pula e abbiano subito, prima di essere introdotti nei silos, un po' d'appassimento, onde eliminare una parte dell'acqua in essi contenuta.

Le polpe.

Fra i residui della lavorazione delle bietole, oltre alle schiume di defecazione, abbiamo le *polpe esaurite*, che rappresentano le radici impoverite del sugo zuccherino.

Le polpe contengono una buona quantità di sostanze albuminoidi, sostanze grasse e idrati di carbonio, quindi sono un ottimo mangime per il bestiame. Anche questo tipo di foraggio può conservarsi insilato, specialmente se trattato con un po' di sale durante la stratificazione nel silos.

Non c'è da meravigliarsi se specie i buoi, da principio, lasciano le polpe nella mangiatoia: essi vanno avvezzati poco a poco mescolando le polpe con molta paglia, crusca o farinella, aumentando ogni giorno le polpe e diminuendo gli altri mangimi. In questo modo noi abitueremo i buoi ad una razione giornaliera di 20-30 Kg. di polpe esaurite, mescolate con pochissimo del consueto foraggio.

Molto opportunamente poi, le Fabbriche di Zucchero essiccano una parte di dette polpe onde facilitarne il trasporto. Le polpe secche, per usarle, prima si fanno rinvenire in acqua calda per 12-15 ore, quindi si somministrano con la solita mescolanza di fieno, semola od altro.

Cause nemiche della barbabietola.

Ogni qualvolta le barbabietole sono attaccate da insetti dannosi o da malattie crittomiche, il coltivatore farà bene a darne avviso all'Ufficio Bieticolo che provvederà ad inviare sul posto un esperto sulle cure da adottare.

In ogni modo accenno qui brevemente ai malanni principali che più o meno bene possono curarsi.... (per disgrazia le cure veramente efficaci sono poche!).

Peronospora (*Parassita vegetale*). — Le foglie diventano rossastro-violacee nella pagina superiore e grigio-violacee nell'infiorescente. Si cura con la comune poltiglia bordolese (da noi fa poco danno).

Malvinato o Rhyzoctonia (*Parassita vegetale*). — La radice diventa di un colore rosso vinoso e in breve si decompone.

Disinfettare il terreno con calce viva e non coltivare la bietola dopo la medica.

Male del piede (*Parassita vegetale*). — Detto anche *mal nero*. Le giovani piantine diventano sofferenti, gialle e con le radici deformate.

Somministrare molto perfosfato, seminare non troppo presto e sarchiare spesso.

Fersa o cercospora (*Parassita vegetale*). — Foglie con macchie circolari grigio rossastre.

Usare poltiglia bordolese al 2 %.

Male dello sclerozio o cancrena (*Parassita vegetale*). — Le foglie e le radici anneriscono e quindi marciscono.

Disinfettare il terreno.

Cleonus Mendicus. — È un coleottero ed è il più temibile nemico della barbabietola.

Il Cleonus appartiene alla famiglia dei Curculionidi ed è fitofago da larva e da adulto.

Da adulto l'insetto misura circa 17 mm. di lunghezza e 6 di larghezza ed è affusolato, di color terroso, piuttosto scuro, con una specie di proboscide alla cui estremità è situata una piccola bocca provvista di robuste mandibole. Sopra ciascuna elitra esistono due fasce oblique più scure.

Gli insetti perfetti che hanno svernato nel terreno, a primavera sbucano fuori, simultaneamente invadono le giovani coltivazioni e, nutrendosi voracemente delle giovani foglie, flagellano

intiere semenze in germinazione. La distruzione delle foglie continua poi anche quando le piante sono bene sviluppate. Dopo l'accoppiamento, e cioè verso la fine di maggio o il principio di

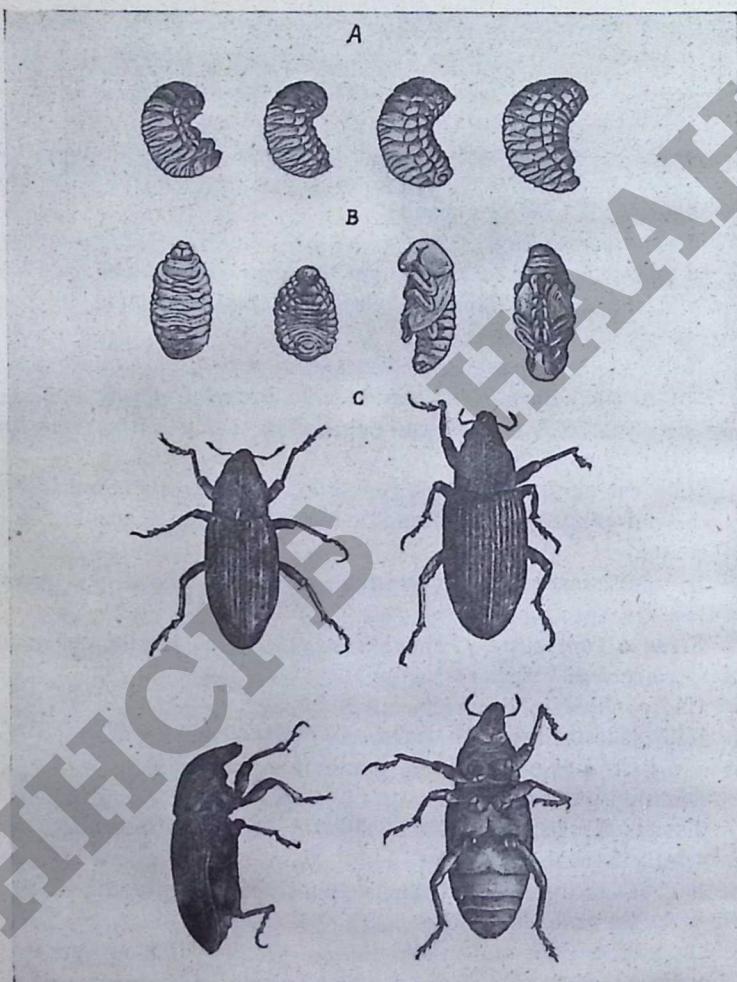


Fig. 1. — *Clenus ingrandito*: Larve (A), ninfe (B) e adulti (C).
(da « La Barbabietola » di O. Munerati).

giugno, la femmina comincia a deporre le uova nel terreno, presso il colletto delle bietole. Ogni femmina depone complessivamente circa 100 uova. Le piccole larve cominciano ad apparire verso la

metà di Giugno e penetrano nell'interno della radice in accrescimento, distruggendo la polpa. La larva sviluppata è lunga 13-13,5 mm., spessa da 5 a 6 mm. e il suo corpo è curvato a falce ed è di colore bianco d'ossa.

Il Cleonus è abbastanza diffuso nei paesi dell'Europa Meridionale e principalmente in quelli a Settentrione della nostra Penisola dove ha fatto le sue prime comparse.

Perchè in Italia sia riuscito ad introdursi nelle zone meno coltivate a bietole e più lontane dai centri di invasione, è difficile a dirsi; è certo però che il terribile scarafaggio può compariere da un momento all'altro laddove ancora non si è fatto vivo.

Infatti le prime comparse del Cleonus nell'Italia Centrale (all'infuori di precedenti manifestazioni sporadiche) si sono verificate a Cecina or sono quattro anni. In un primo tempo mentre si presentava allarmante il fantastico moltiplicarsi degli insetti nelle zone colpite, sembrava che la diffusione nelle coltivazioni lontane non dovesse preoccupare eccessivamente. Per contro però, lo scorso anno furono segnalate invasioni fortissime anche a Rieti (Zona Agro Reatino) ove la Fabbrica applicando la caccia diretta all'insetto, raccolse circa un milione di esemplari.

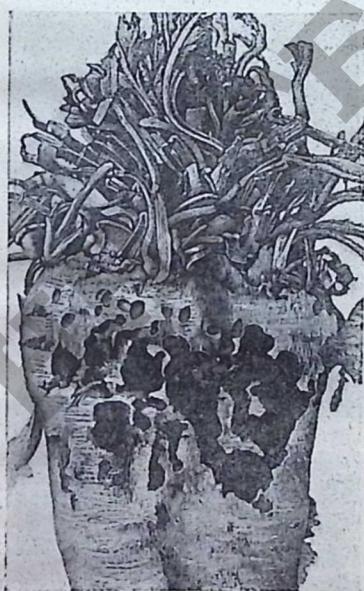


Fig. 2. — Radice colpita.
da « La Barbabietola » di O. Miserati.



Fig. 3. — Due foglie giovani di bietole coi segni evidenti del Cleonus, il quale non produce fori, ma si ciba cominciando dai margini.

Nella decorsa campagna si manifestarono inoltre altre invasioni nel territorio di approvvigionamento degli Zuccherifici di Granaiolo (località: Forcoli, S. Gervasio, Montecastello, La Rotta, Pontedera, Castel del Bosco, Chiesino, Forncasette) e Montepulciano (località:

Siena, Sinalunga, Torrenieri, Buonconvento, Asciano, Rapolano). Gli entomologi affermano, in genere, che il Cleonus vive, più



Fig. 4. — Due radici giovani di barbabietole attaccate dalla larva del « Cleonus » a varie altezze. La larva, quando non mangia, sta a preferenza nelle cellette terrose presso la radice. La pianta giovane secca facilmente se le larve sono molte.

o meno, in tutti i nostri terreni, ma che però si mantiene in forma sporadica dove non si coltivano bietole.

Lo scrivente, per quanto non entomologo, non è precisamente

di questo avviso poichè, a ragion di logica, ritiene che a Rieti, per esempio, dove si coltivano le bietole dal 1872, quest'insetto dovevansi esser deciso un po' prima a raggiungere tale allarmante fecondità.

Quindi il Cleonus di Granaiolo, Rieti e Montepulciano, è da ritenersi che abbia trovato il suo punto di origine in qualche zona molto infetta che, con tutta probabilità, dovrebbe esser Cecina.

Come l'insetto si sia diffuso non è facile a dirsi: c'è chi so-



Fig. 5. — Campo F.lli Ferri - Collemezzano (Cecina) - Esempio tipico della efficacia della difesa contro il « Cleonus ». Campo invaso da tutti i lati e salvato a tempo nella parte centrale.

stiene che esso non può volare e chi asserisce invece che esso vola benissimo in certi periodi ed in certe determinate ore. Comunque è indiscutibile che la diffusione a grandi distanze può avvenire con mille altri mezzi, tanto più che bastano pochi individui per infestare in breve tempo una intiera zona.

La storia della diffusione del Cleonus nei territori dello Zuccherificio di Cecina è quanto mai significativa e si può così riassumere:

1) Anteriormente al 1926 fu notato l'insetto nel Grossetano e sopra alcune culture di bietole da foraggio.

2) Nel 1926 fu avvertita la infestazione nelle bietole da zucchero contemporaneamente nei dintorni dello Stabilimento, in località Guasticce e nel Grossetano. Alla raccolta furono osservati i danni alle radici. Non fu studiata alcuna difesa poiché la infestazione fu ritenuta transitoria.

3) Nel 1927 l'insetto non fu combattuto, sempre attendendosi la sua riduzione per cause naturali. Purtroppo la realtà fu diversa perché le zone più infestate ebbero un calo del trenta per cento sul prodotto totale.

4) Nel 1928 furono usati intensamente tutti i metodi di lotta



Fig. 6. — Campo F.lli Ferri - Collemezzano (Cecina) - Campo invaso da un solo lato e salvato per tempo. Si noti l'ottimo sviluppo delle bietole.

più o meno buoni, ma i danni al raccolto furono rilevanti e cioè:
zona di Fabbrica: perdita del 60 per cento sul prodotto;
zona di Campiglia: perdita del 10 per cento sul prodotto;
(in particolare ebbero un calo del 40 per cento le Fattorie Maruzzi e Benvenuti);

zona di Livorno: perdita del 50 per cento sul prodotto nelle coltivazioni intorno a Guasticce;

zona di Grosseto: perdite poco apprezzabili.

5) Nel 1929, nonostante fosse stato provveduto in tempo e con

migliori basi alla lotta, furono disfatti circa 100 ettari colpiti e le percentuali di perdita dell'anno precedente furono superate. I danni risultarono maggiori nei campi dove fu a suo tempo maggiore l'affluenza d'insetti adulti, che, benché eliminati con i vari metodi di lotta, lasciarono nei campi un gran numero di uova che successivamente si trasformarono in larve.

In considerazione che contro le larve nessun rimedio è possibile, lo stesso Zuccherificio, come tentativo per salvare le cul-



Fig. 7. — La testata del campo di cui al n. 6.

ture negli anni futuri, consigliò ai coltivatori di disfare i campi maggiormente colpiti per dare il prodotto al bestiame. Tale disfacimento torna utile poichè, come sopra è detto, le larve vivono nell'interno della radice; non è più possibile quindi distruggere le larve nel periodo di normale raccolto delle bietole poichè a quell'epoca esse si sono trasferite nel terreno ove si incrisalidano entro caratteristiche celle terrose o camere ninfali.

Nel terreno la distruzione dell'insetto è quanto mai difficile.

L'illustre entomologo ungherese Jablonowsky dedica un intero trattato a questo scarafaggio che considera un vero flagello e riferisce che la Russia meridionale e l'Ungheria sono state così

fortemente colpite dal Cleonus che molti territori hanno dovuto abbandonare la cultura della bietola.

L'illustre entomologo riferisce inoltre che sono state combattute « guerre disperate di parecchi anni, causanti molti sacrifici di lavoro e di danaro » che hanno portato però a buoni risultati. Ed è sulla scorta di questi risultati che anche nell'Italia Centrale si è iniziata la lotta contro il Cleonus, lotta che pur non avendo arrecato ancora il necessario sollievo, perché praticata da troppo breve tempo e non su vasta scala, ha dimostrato però di essere efficacissima. Adunque per evitare guai maggiori è necessario che tutti i bieticoltori, colpiti o no da questo flagello, si uniscano compatti per una lotta serrata: i colpiti dovranno stare in prima linea e con tutti i mezzi possibili; i non colpiti o pericolanti, dovranno invece aiutare quest'azione di difesa.

Faccio opportunamente osservare che la lotta contro il Cleonus è obbligatoria in quelle contrade dell'Ungheria dove vi è cultura di bietole. La legge emanata nel 1908 dal Ministro Regio Ungherese di Agricoltura dice tra l'altro: « Ordiniamo che ciascun proprietario sia obbligato a distruggere i sunnominati coleotteri (Cleonus) sui campi di barbabietole, da marzo fino alla metà di giugno. Metteremo a suo tempo a disposizione dei Comitati la prescrizione di distruzione ».

Tale legge del Governo ungherese mi sembra saggia misura e, a mio parere, dovrebbe fare altrettanto anche il nostro Governo che tanti benefici provvedimenti emette ogni giorno in favore dell'Agricoltura.

Imporre i trattamenti antiparassitari a tutti i coltivatori torna utile, sia per evitare la diffusione nelle zone non ancora colpite, sia per non rendere vani gli sforzi di coloro che, pur adoperandosi con tutti i mezzi possibili, sono continuamente riforniti di insetti dai campi vicini di qualche coltivatore poco diligente.

In breve espongo ora quali sono i principali mezzi di lotta che nella pratica hanno dimostrato di essere i più efficaci:

1. - *Semina precoce e massimo distanziamento delle coltivazioni dai vecchi campi a bietole.* — In tal modo il Cleonus farà danni minori perché troverà piante sviluppate e più difficilmente raggiungibili.

2. - *Fosse di isolamento.* — È noto come la bietola per necessità culturali non succede mai a sè stessa e quindi è evidente che il Cleonus, all'inizio di primavera, deve necessariamente emi-

grare per trovare nuove coltivazioni. Per questa ragione taluni consigliano di circondare i campi con solchi di isolamento a pareti verticali e a fondo stretto, scavando nel fondo medesimo delle buchette in cui dovranno essere affondati dei catini. Gli insetti nel loro peregrinare nel fondo del solco, cadranno nei piccoli recipienti ove giornalmente può essere fatta la raccolta.

Questo metodo però non ha dato risultati troppo soddisfacenti.

3. - *Raccolta a mano.* — Sia sui campi vecchi come su quelli



Fig. 8. — Campo destinato al disfacimento per violento attacco delle larve alle radici.

nuovi è di grande efficacia la raccolta degli insetti fatta direttamente a mano.

La raccolta deve essere sollecita ed ininterrotta.

4. - *Uso dei tacchini.* — Tanto si è dimostrata efficace la caccia con questi volatili che ogni proprietà dovrebbe avere un piccolo allevamento di tacchini da inviare a tempo opportuno sui campi per sbarazzarli dai Cleonus.

Lo Zuccherificio di Cecina, l'anno scorso, acquistò 350 tacchini che divisi in gruppi di venti a venticinque e fatti procedere sui campi da un guardiano, fecero una vera strage di co-

leotteri. Il prof. Malenotti riferisce che l'uso dei tacchini torna pure opportuno dietro il passaggio dell'aratro.

Lo Jablonowsky scrive nel suo trattato che nel 1905 in alcuni campi a bietole in Ungheria, 84 tacchini di un anno di età e per un periodo di 105 giornate mangiarono oltre duemila litri di insetti!

È ovvio avvertire che i tacchini non debbono mangiare solamente insetti e che quindi occorre somministrare loro semi o cibi di altro genere. L'alimentazione coi coleotteri deve cessare quindici giorni prima della vendita dei volatili.

5. - *Piante di adescamento.* — Per facilitare la raccolta degli adulti si semina circa un mese prima del consueto, e sui contorni dei campi vecchi, una fila di bietole ben fitte. Così gli insetti appena nati si dirigeranno sulle piantine già pronte ove potranno essere più facilmente catturati. La distruzione dell'insetto sarà più sicura se le piante saranno state trattate con arseniato di piombo all'1 %.

6. - *Irrorazioni di cloruro di bario.* — Il cloruro di bario è senza dubbio il mezzo più efficace per combattere questi coleotteri. A Cecina, ove il proprietario di quella Fabbrica, ing. Alberto Schiaffino, va svolgendo un'attiva lotta contro i Cleonus, esistono anche quest'anno degli esempi bellissimi di campi nei quali è stata troncata la distruzione. Infatti in prossimità di quello Stabilimento è facile notare alcuni appezzamenti che sono parzialmente ricoperti di bietole floride e parzialmente spogliati. Tali coltivazioni stanno a dimostrare che i Cleonus hanno iniziato una distruzione ordinata e progressiva dalla parte donde essi sono venuti, emigrando in linea e da buoni pellegrini dai campi vecchi, distruzione che è stata ad un certo punto interrotta dalle irrorazioni dell'insetticida.

L'efficacia del veleno è specialmente dovuta al fatto che l'insetto, dopo ingerire le foglie irrorate, resta paralizzato e quindi è costretto a subire l'azione, per esso mortale, dei raggi cocenti del sole.

I trattamenti hanno dimostrato ampiamente che il cloruro di bario è un insetticida efficace e quindi se essi saranno d'ora innanzi esercitati dovunque e molto per tempo, in modo da evitare la deposizione delle uova, è da ritenere che il Cleonus potrà essere in pochi anni distrutto.

Le irrorazioni vanno fatte nelle prime ore del mattino, appena scomparsa la guazza e con soluzioni al quattro per cento. Un quintale di cloruro di bario costa circa 140 lire e serve a

due ettari, distribuito in tre trattamenti; occorrono quindi 16-17 chilogrammi a trattamento e per ettaro.

Il cloruro di bario è consigliabile che venga posto a sciogliere in un sacchetto come si usa col solfato di rame e per i trattamenti servono benissimo le comuni irroratrici da peronospera con polverizzatore.

È raccomandabile irrorare più abbondantemente e più ripetutamente le tre file esterne di ogni appezzamento coltivato per sbarrare meglio il passo al curculionide; e meglio sarebbe irrorare la prima fila esterna con arseniato di piombo che è un veleno più potente. Si ricordi però che l'arseniato di piombo è anche velenoso per gli animali e quindi le bietole trattate con esso vanno scartate dall'alimentazione.

Il cloruro di bario invece, oltre ad essere più economico dell'arseniato, è ben tollerato dalle bietole anche in soluzioni più concentrate e non è nocivo al bestiame che fosse alimentato col fogliame irrorato; sono inoltre evitate al colono quelle precauzioni che non deve mai dimenticare durante l'impiego dell'arseniato di piombo.

Riepilogando adunque, occorre:

- 1) Che tutti i coltivatori afflitti dall'invasione del coleottero usino i migliori sistemi di lotta e cioè la raccolta diretta e i trattamenti col Cloruro di Bario.
- 2) Che il Governo intervenga affinchè questa lotta per salvare la bieticoltura sia riconosciuta con una legge e imposta agli indolenti.
- 3) Che i bieticoltori e gli industriali zuccherieri delle zone non danneggiate porgano, attraverso le loro organizzazioni, un aiuto finanziario ai bieticoltori danneggiati con lo scopo di incoraggiare la lotta ed evitare il propagarsi degli insetti.

Tali aiuti dovrebbero unicamente servire per acquistare cloruro di bario da distribuirsi gratuitamente, e per indennizzare coloro che, disfacendo i bietolai troppo infestati, distruggono una infinità di larve con vantaggio futuro per le coltivazioni vicine e lontane.

Lixus Junci. — Appartiene alla stessa famiglia del Cleonus mendicus da cui si distingue per la forma più allungata e più stretta.

Il *Lixus* produce danni assai gravi e attacca le foglie e le radici come il *Cleonus*; anzi, spesso, i danni che arreca vengono

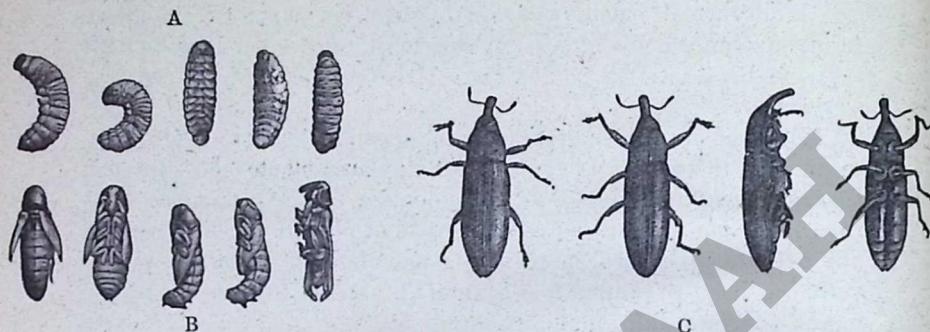


Fig. 9. — *Lixus ingrandito*: larve (A), ninfe (B), insetti adulti (C).

(da « *La Barbabietola* » di O. Munerati).

attribuiti erroneamente al *Cleonus*. Valgono gli stessi sistemi di lotta indicati per il *Cleonus*.

Cassida Vittata. — È, come i due insetti precedenti, un coleottero.

L'insetto adulto è di forma ovale, convesso al di sopra, piano al ventre, di colore verde chiaro. Misura in lunghezza mm. 4,5-6 ed in larghezza mm. 3-3,6.

La larva è un po' più piccola e ovale, deppressa al ventre, leggermente convessa al dorso e di colore verde chiaro con due linee submedianee al dorso un poco più chiare.

La *Cassida* divora

le foglie e produce danni assai rilevanti poichè su una sola foglia di bietola si possono trovare sino a 30 o 40 individui fra adulti e larve.

Per la lotta, l'egregio entomologo Carlo Menozzi consiglia:

1) Irrorazioni di arseniato di piombo colloidale all' 1 % appena si è avvertita la presenza della *Cassida* nei bietolai; que-



Fig. 10. — *Cassida vittata*.

ste irrorazioni dovranno essere fatte due o anche tre volte, se è possibile, e cioè fino a che le foglie della barbabietola si mantengono in posizione verticale o quasi rispetto al terreno, di modo che le irrorazioni stesse possano essere fatte con la comune pompa da peronospera.

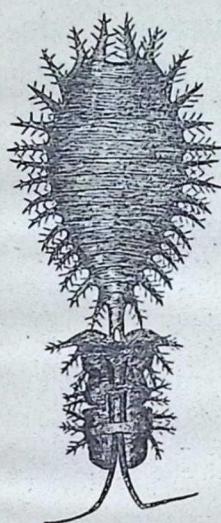


Fig. 11. — Larva di cassida ingrandita.

Grillotalpe. — Distruggere le larve o spargere sul terreno calce o naftalina.

Larve degli elateridi. — Divorano i semi e le radici. Usare il sovescio di senape oppure creolina. Ha dato buona prova il perfosfato petrolinato.

Larve delle agrotidi. — Divorano i tessuti della bietola. Dare la caccia e concimare lautamente.

Millepiedi. — Attaccano i semi germinati e le radici. Prima della semina interrare forti dosi di calce in polvere.

Anguillule. — Attaccano le sottili radici provocando spesso la morte della pianta. Seminare rape o senape e quando in queste piante vi si sono annidati gli insetti, estirparle, e lasciarle con le radici all'aria per far morire le larve.

2) In seguito raccolta degli adulti.

3) Irrorazioni di petrolina al 50 %, fatte nei mesi di ottobre e novembre, agli adulti di Cassida ritirati nei ricoveri invernali.

Pulci o altiche. — Attaccano le bietole ancora giovani, specie dopo un arresto di sviluppo delle piantine per cause atmosferiche. A vegetazione inoltrata il pericolo è minore. Zappare frequentemente per molestarle.

Pidocchi o afidi. — Determinano delle atrofie e degli accorciamenti nelle parti attaccate. Fare delle polverizzazioni con del carbone di legna nicotinato.

Maggiolini. — Caccia agli insetti perfetti e disinfezione preventiva del terreno col solfuro di carbonio.

Vantaggi della cultura della barbabietola e confronto economico con la cultura del granturco - Titoli di spesa per la cultura della barbabietola da zucchero.

Un'agricoltura che si appoggi su una o su poche culture non è certo consigliabile, poiché ogni produzione, per legge economica, può andar soggetta a crisi improvvise. Se gli utili vengono da un solo cespote e se questo si esaurisce, come andranno le cose? Certo poco bene.

Quindi, è indiscutibile, che hanno molta importanza anche le vecchie piante da rinnuovo.

È indubitato però che dalla cultura della bietola da zucchero derivano dei vantaggi oltremodo grandi, vantaggi che molte altre piante non possono offrire.

A questo proposito la barbabietola deve essere esaminata dal lato *industriale* e dal lato *agricolo*.

L'industria dello zucchero è complessa e vasta, per cui, per essere esercitata, occorrono zuccherifici, raffinerie, fabbriche e industrie di vario genere, onde preparare i materiali occorrenti per fabbricare lo zucchero e per lavorare o consumare i prodotti originati dalla fabbricazione del medesimo; quindi la barbabietola nell'industria dispiega la massima utilità.

Considerata poi dal lato agricolo, la barbabietola risulta vantaggiosa per le ragioni seguenti:

1º è pianta *foraggiera* di prim'ordine, quindi migliora l'alimentazione del bestiame e aumenta la produzione del letame;

2º esercita influenza grandemente benefica nelle rotazioni (un avvicendamento risulta assai migliore sostituendo in tutto o in parte la barbabietola al granturco);

3º la barbabietola lascia terreno *netto e ben preparato*, perciò i grani che ad essa seguono danno sempre prodotti assai elevati;

4º offre all'agricoltura le maggiori garanzie di riuscita (resistente alla siccità e non soggetta a completa distruzione per avversità del clima);

5º è di smercio sicuro e l'agricoltore conosce le condizioni di vendita prima della semina;

6° è pianta che offre uno dei maggiori redditi.

Onde meglio illustrare l'essenziale dei vantaggi e cioè il *reddito elevato*, unirò qui i dati riguardanti un confronto economico fra la cultura della bietola e quella del granturco.

Tali dati si riferiscono ad esperimenti effettuati in un anno in cui i prezzi della bietola e del granturco erano rispettivamente inferiori e superiori a quelli di quest'anno, quindi la differenza di reddito oggi risulterebbe anche maggiore.

Fattoria delle Vedute - Fucecchio
Proprietà dei Sigg. Bassi - ANNO 1923.

PODERE	NATURA DEL TERRENO	Conciliazione per Ea.	Epoca della semina	Epoca del raccolto	Prodotto per ogni Fa. in q.li	PRECIPITAZIONE ACQUEA in m/m				
						aprile maggio giugno	luglio agosto settembre	prima decade di ottobre	Totali	
Le Vedute	(collina) argilloso - in una oliveta		metà marzo		152					
S. Martino	(collina) argilloso - compattissimo - ghiaioso		metà marzo		97					
La Consuma	(collina) argilloso		metà marzo		145					
Le Forre	(collina) medio impasto		metà marzo		348					
Gremignaio 1°	(collina) medio impasto		metà aprile		202					
Gremignaio 2°	(collina) medio impasto		metà marzo		298					
Stanghe 1°	(collina) medio impasto		metà marzo		224					
Stanghe 2°	(collina) medio impasto		metà marzo		252					
Mainardo 1°	(collina) medio impasto		metà marzo		283					
Mainardo 2°	(collina) medio impasto		primi aprile		214					
Mainardo 3°	(collina) medio impasto ma piuttosto siliceo		metà aprile		271					
Zibalo 1°	(pianura) ricco di humus e prevalentemente siliceo		metà marzo	Dal 12 settembre al 1° ottobre	190					
Zibalo 2°	(pianura) ricco di humus e prevalentemente siliceo		metà marzo		193					

Letame q.li 200; fosfato minerale q.li 4; solfato potassico q.li 4; nitrato di soda q.li 1 del quale una metà a semente e l'altra metà alla diradatura.

Dal 25 settembre al 10 ottobre

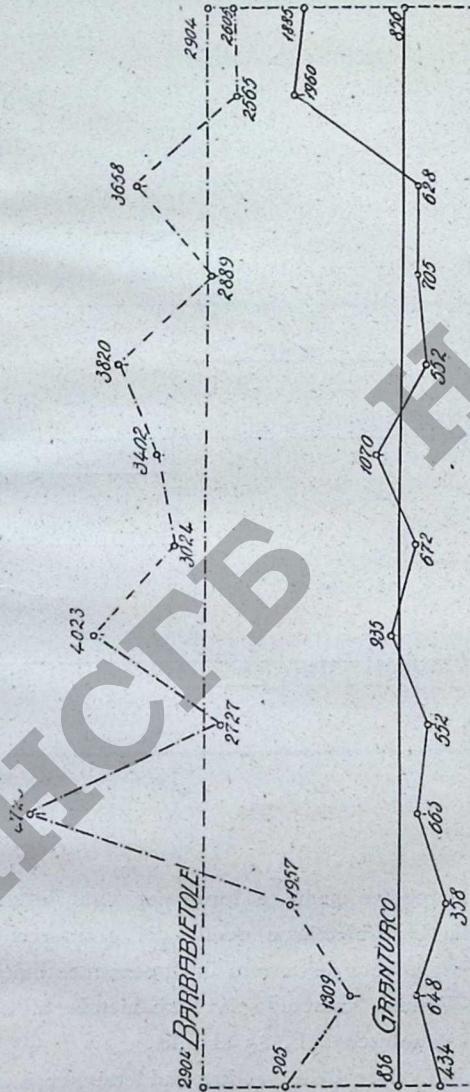
millimetri 183

millimetri 46

millimetri 52

millimetri 181

Confronto della rendita in lire, per ogni Ettaro, fra la coltura del granturco e quella della barbabietola in N. 13 appezzamenti di terreno della Fattoria delle Vedute, valutando il granturco a L. 85 il q.le e le barbabietole a L. 1350 il q.le.



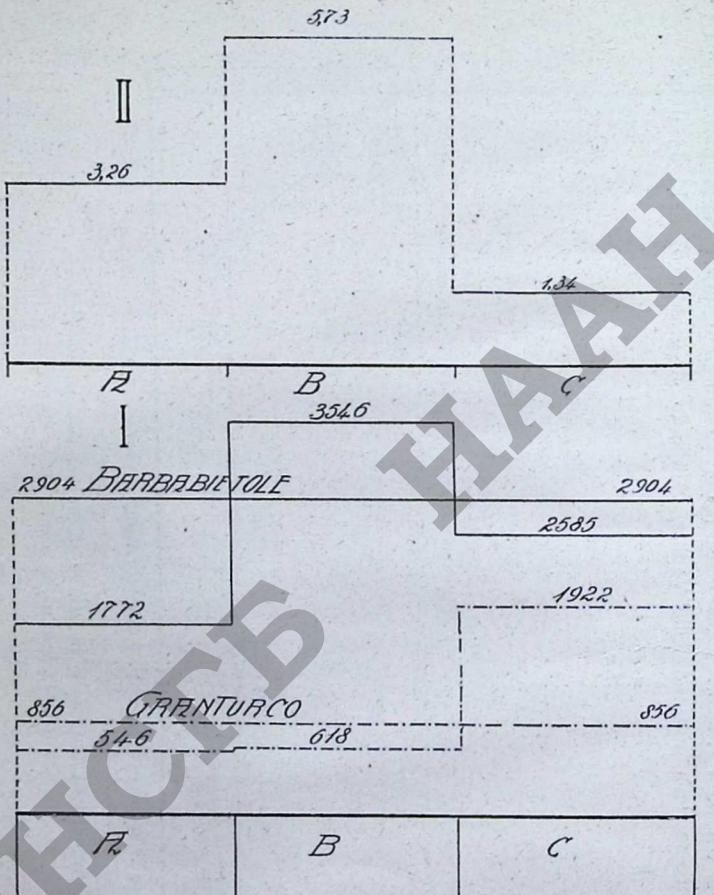
Pianura: ferreno ricco di humus di natura prevalentemente silicea

Collina: terreno di medio impasto di natura argillosa nei poderi Forre, Gremigna 1^o e Mainardo 1^o, di natura silicea negli altri.

Collina: terreno tenacissimo argilloso, privo di calce, nel podere S. Martino anche ghiaioso

5

B



- I) Confronto delle rendite medie e lorde per ogni ettaro fra la coltura della barbabietola e quella del granturco secondo la qualità e giacitura dei terreni in appezzamenti della Fattoria delle Vedute, valutando la barbabietola a L. 13,50 al q.le e il granturco a L. 85 al q.le.
- II) Rapporto fra il valore delle rendite sudette per i vari terreni.

Lo specchio e i diagrammi riportati ci fanno vedere questo:

1° la barbabietola si adatta a qualunque tipo di terreno, fornendo buone produzioni anche con scarse precipitazioni acquee;

2° prodotti ottimi possono raggiungersi anche in collina (vedi podere Le Forre);

3° anche nel terreno poco ospitale conviene coltivare la bietola, poichè altre piante come il granturco vi producono molto meno (vedi podere S. Martino);

4° la differenza di reddito fra la barbabietola e il granturco nei vari terreni è così evidente da togliere qualunque discussione (questo ci spiega come il granturco in certe regioni sia stato proficuamente soppiantato dalla barbabietola).

Il riportato confronto fra la produzione della barbabietola da zucchero e quella del granturco è riferito alla *vendita lorda*. Per calcolare il reddito netto è necessario computare e detrarre le spese.

Si può affermare però che, specie nell'Italia Centrale ove vige la mezzadria, ove cioè la mano d'opera fa carico al contadino, le spese che richiede la saccarifera egualano o di poco superano quelle che esige il granturco la cui coltivazione si svolge in condizioni analoghe.

Affinchè l'agricoltore meglio possa calcolare il suo tornaconto a coltivare la bietola da zucchero, riporto qui la traccia di un conto culturale ideata dall'Illustre Senatore Prof. Tito Poggi.

Titoli di spesa per un ettaro di coltivazione a barbabietola da zucchero.

a	<i>Preparazione del suolo:</i>					
	1º Aratura profonda nell'estate: giornate di uomini N. L.					
	giornate di paia di animali » »					
	2º Aratura meno profonda (non sempre necessaria): giornate di uomini N. »					
	giornate di paia di animali » »					
	3º Erpicatura o estirpatura o zappatura a mano per livellare e sminuzzare il terreno: giornate di uomini N. »					
	giornate di paia di animali » »					
b	<i>Concimazione (spesa massima):</i>					
	Perfossato a 14-16 % Q.li 4 a L. il q.le L.					
	Solfato di potassa Q.li 1,50 a » » »					
	Nitrato di soda Q.li 1,50 a 2 a » » »					
	Più avanzo di letame di stalla lasciato dalla coltura precedente all'incirca » »					
c	<i>Spandimento e sotterramento del concime:</i>					
	giornate di uomo per spargere N. »					
d	<i>Seme Kg. 20 a L.</i>					
e	<i>Semina e ricopritura del seme:</i>					
	giornate di uomini N. »					
	e se si semina colla seminatrice, giornate di paia di animali N. »					
f	<i>Lavori di collivazione:</i>					
	1º Sarchiatura, giornate N. »					
	2º Sarchiatura, giornate » »					
	Diradamento, giornate » »					
	3º Sarchiatura e rincalzatura, giornate » »					
g	<i>Irrigazione:</i>					
	Soltanto eccezionalmente, in clima o in annate molto aride (non abusarne!) spesa »					
h	<i>Raccolta:</i>					
	Estrazione dal terreno delle radici, giornate N. »					
					<i>Da riportarsi</i>	L.

	<i>Riporto L.</i>	
i <i>Preparazione del prodotto:</i>		
Taglie dei colletti (scollettatura) raccolta e infossamento delle foglie, giornate N.	»	
Trasporto delle radici fuori del campo e accumulamento, giornate N.	»	
l <i>Trasporto delle radici alla Fabbrica:</i>		
giornate di uomini N.	»	
giornate di animali »	»	
m <i>Imposte gravanti su tutto il podere L. e quindi per ettaro</i>	»	
n <i>Deperimento e manutenzione attrezzi:</i>		
Quota annuale per tutto il podere L. e quindi per ettaro »	»	
o <i>Interessi sul capitale circolante:</i>		
4% sulla somma che risulta addizionando i titoli a), b), c), d), e), f), g), h), i) . . . L. e per una media di mesi 6 »	»	
p <i>Interesse sul capitale fondiario oppure affitto:</i>		
3% sul valore del fondo L. e quindi per ettaro » (Nel caso d'affitto, l'affitto vero ragguagliato per ettaro).	»	
q <i>Spese di amministrazione, generali e diverse:</i>		
Totale sul fondo L. e quindi per ettaro »	»	
	<i>Totali spese o debito della coltura L.</i>	

Titoli di prodotto per un ettaro di coltivazione a barbabietole da zucchero.

a <i>Prodotto principale:</i>		
Radici nette, lavabili, poste in Fabbrica media Q.li a L. il q.le L.	»	
b <i>Prodotti secondari:</i>		
Polpe restituite dalla Fabbrica - Q.li a L. il q.le »	»	
Foglie e colletti - Q.li a L. il q.le »	»	
c <i>Residuo di materiali fertilizzanti a beneficio della cultura successiva, almeno</i>	»	
	<i>Totali credito della cultura, o prodotto lordo, circa L.</i>	

PARTE III.

Cenni sulla fabbricazione dello Zucchero

Per comprendere con precisione quale sia il complesso lavoro che si compie negli zuccherifici, occorre una certa preparazione tecnica; in ogni modo desidero dare al bieticoltore, e nel modo più semplice possibile, un'idea almeno di quello che avviene delle sue bietole quando entrano in uno zuccherificio.

Le bietole giunte in fabbrica, vengono pesate, tarate e campionate e quindi scaricate nei silos (bacini di deposito in muratura) che i bieticoltori tutti conoscono.

Per tutta la lunghezza del silos c'è uno speciale canaletto o *guazzatoio* nel quale viene introdotta acqua che, scorrendo, trasporta le radici ai piedi del lavatoio, al quale vengono innalzate da appositi *elevatori*.

Nel lavatoio le bietole vengono liberate dalle particelle terrose e dai frammenti di radice e quindi a mezzo di un'elica sono portate in una tramoggia; da questa, a mezzo dell'elevatore principale che ha tante cassette disposte a catena, le bietole salgono fino al piano superiore ove cadono nella *pesa automatica*.

Appena pesate, le bietole passano alle tagliatrici per essere ridotte in piccole striscie o fettucce onde rendere più facile l'estrazione del sugo zuccherino. Le fettucce quindi passano in speciali apparecchi ove, venendo a contatto con l'acqua calda, cedono a questa il loro zucchero.

Tali apparecchi formano la così detta *batteria di diffusione* che è composta di un certo numero di recipienti cilindrici o cilindroconici (diffusori), collegati tra di loro, nei quali le fettucce vengono immesse dall'alto ed estratte, quando sono esaurite, dalla parte inferiore.

Dette fettucce esaurite, o polpe, vengono poi pressate oppure essicate per essere adibite alla alimentazione del bestiame.

Il sugo della batteria di diffusione, il quale contiene dal 10 al 13 % di zucchero e che esposto all'aria da giallognolo diventa quasi nero, viene fatto passare attraverso una specie di setaccio metallico (ferma polpe) onde eliminare tutte le parti solide, quindi viene riscaldato a circa 70° allo scopo di rendere insolubili alcune impurità.

Per impedire l'inversione dello zucchero, i succhi vengono fatti entrare in recipienti, ove sono trattati con latte di calce fino a reazione leggermente alcalina.

A questo punto i succhi devono subire la completa epurazione e ciò avviene a mezzo del processo di *defecazione* in un primo tempo e di *saturazione* in un secondo tempo.

La defecazione consiste nel trattare il sugo, entro speciali tinozze munite di agitatori, con calce (latte di calce oppure pezzi di calce viva) e con questa operazione si ottiene saccarato di calce e separazione delle sostanze estranee allo zucchero.

La saturazione consiste invece nel far gorgogliare, in apparecchi detti *saturatori o carbonatori*, acido carbonico nel liquido proveniente dalla defecazione: precipita così carbonato di calce e lo zucchero rimane in soluzione nel liquido.

La produzione della calce e dell'acido carbonico, necessari per le due operazioni, è ottenuta con la trasformazione, a mezzo del calore, del carbonato di calce o pietra calcare entro appositi *forni da calce*.

Dalla saturazione i sughi passano alla filtrazione che viene effettuata a mezzo di filtri-presse costituiti da tante camere con tele filtranti di juta.

I residui solidi della filtrazione sono chiamati *schiume o calce di defecazione*.

Il liquido filtrato non è che una soluzione zuccherina quasi pura, soluzione che viene poi concentrata per avere lo zucchero cristallizzato.

La *concentrazione* si ottiene evaporando nel vuoto, e a mezzo di grandi caldaie collegate da tubi, parte dell'acqua della soluzione. È necessario però non raggiungere temperature elevate per non andare incontro ad una parziale bruciatura del sugo; infatti nel primo recipiente ove la temperatura è maggiore, non si hanno più di 90° di calore e praticando progressivamente una sempre maggiore rarefazione a mezzo o di una pompa pneumatica o della condensazione dei vapori, la soluzione bolle ad una temperatura progressivamente sempre minore.

È evidente che avvenendo la ebollizione nel vuoto, col va-

pore che si svolge dai sughi del primo apparecchio è possibile riscaldare gli apparecchi successivi.

Il sugo passa da un apparecchio all'altro e concentrandosi sempre più arriva a contenere circa il 30 % di zucchero; il concentrato subisce quindi un trattamento con acido carbonico o con anidride solforosa per saturare l'alcalinità e subito dopo viene filtrato.

Il sugo filtrato viene poi sottoposto alla *cottura nei vacum* allo scopo di portarlo allo stato di *sovrasaturazione*; successivamente, con raffreddamenti bruschi, viene provocata la *cristallizzazione*.

I cristalli vengono poi separati, a mezzo di turbine, dalla melassa (sostanza vischiosa che non ha potuto cristallizzare) che viene utilizzata o per l'alimentazione del bestiame o dalle distillerie per la fabbricazione dell'alcool.

Lo zucchero greggio, così ottenuto, è adatto per il consumo ma può essere sottoposto a processi di raffinazione per ottenere cristalli più bianchi e più commerciabili.

PARTE IV.

Attività della Federazione Bieticoltori

Organizzazione.

La Federazione Nazionale Bieticoltori, che ha Sede in Bologna, ha regolarmente tesserati e come soci 47 mila bieticoltori riguardanti gli Zuccherifici a nord dell'Appennino ed è quindi una delle organizzazioni economiche nazionali più importanti, sia per gli interessi che rappresenta, sia per la perfetta ed imponente preparazione tecnica che ha acquistata in lunghi anni di vita.

L'Organizzazione bieticola che ha sede in Firenze, rappresenta invece interessi assai minori, avendo essa giurisdizione per i pochi zuccherifici a sud dell'Appennino; però pur essendo sorta da pochi anni, oggi conta circa 10 mila organizzati, distribuiti in diciotto provincie.

La Federazione dell'Italia Centrale fu costituita a Firenze il 23 Marzo 1926 e fu d'accordo in questo anche la Federazione Nazionale Bieticoltori che riconobbe la necessità di creare una organizzazione a parte, in considerazione delle particolari condizioni in cui si svolge la cultura e l'industria nella media Italia.

A questo proposito torna però utile rilevare che un primo passo fu compiuto ad Empoli il 23 Ottobre 1924, dove per l'interessamento di un gruppo di agricoltori si costituiva il Consorzio Toscano Bieticoltori. Esso Consorzio curava gli interessi dei bieticoltori che consegnavano il loro prodotto allo Zuccherificio di Granaiolo; aveva quindi un'azione limitata ad una parte sola della Toscana, ma seppe anche esplicare una intensa propaganda al di fuori della sua zona di azione, si che in breve sorse alcuni sindacati bieticoltori e varie sezioni bieticole delle Federazioni Provinciali degli Agricoltori. Questi nuovi organismi furono sempre in buona colleganza col Consorzio Toscano, tanto che in poco tempo diventò l'organo coordinatore delle varie attività bieticole nell'Italia Centrale. Fu così che si presentò poi la ne-

cessità di creare una organizzazione centrale che sapesse ben disciplinare le trattative con gli industriali e emanare le direttive generali per l'assistenza ai coltivatori e per i controlli nelle fabbriche; fu così quindi, come sopra è detto, che il 23 Marzo 1926 si costituiva la Federazione Sindacati Fascisti Bieticoltori dell'Italia Centrale, con sede in Firenze.

Nell'anno 1926 veniva stipulato col Consorzio Nazionale Produttori Zucchero il primo contratto generale per l'Italia Centrale, dal quale però rimanevano escluse alcune fabbriche perché le organizzazioni ad esse facenti capo non erano completamente costituite.

Negli anni 1927 e 1928 il contratto bietole fu stipulato per le fabbriche di Granaiolo, Cecina, Montepulciano, Foligno e Rieti.

Nell'anno 1929, essendo stata portata a compimento la organizzazione del Fucino, fu dalla Federazione stipulato il contratto oltre che per le suddette cinque Fabbriche, anche per lo Zuccherificio di Avezzano.

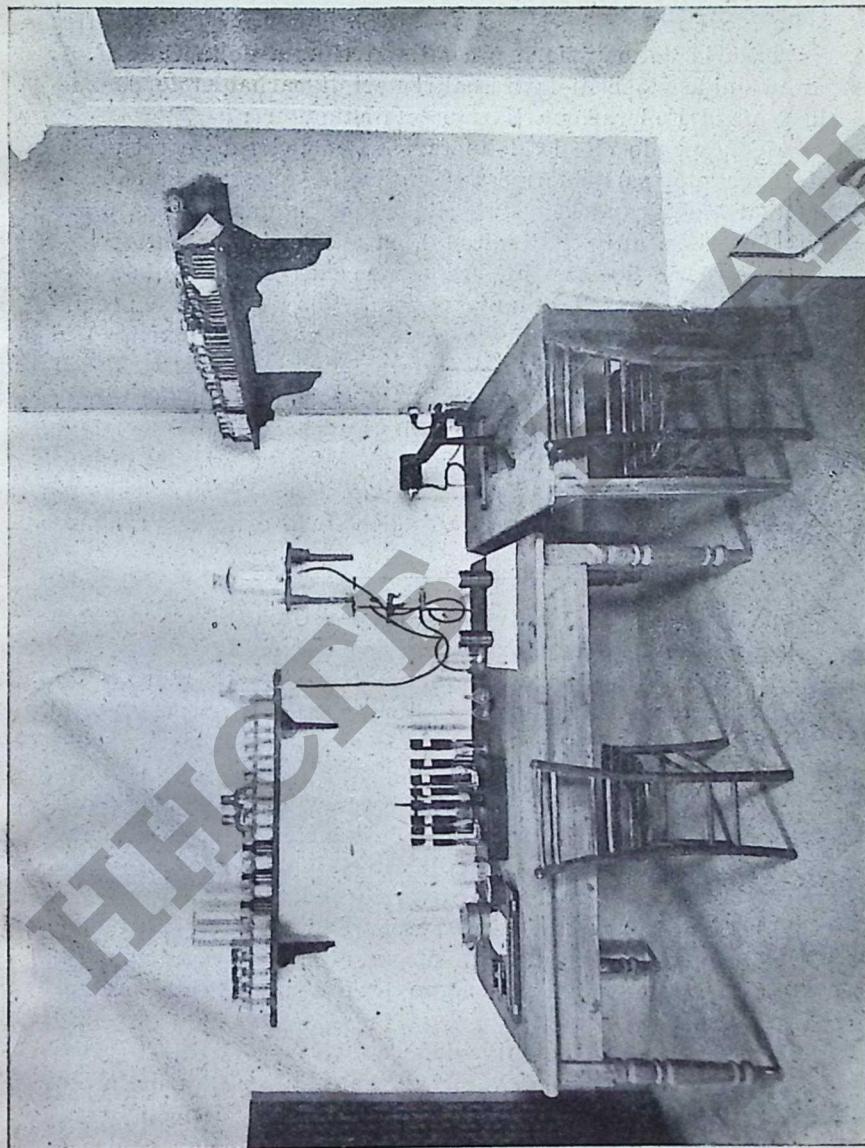
Nel Maggio dell'anno 1927 la Federazione di Firenze discioglieva gli esistenti Sindacati Bieticoltori autonomi, riconoscendo solamente come organismi periferici le Sezioni Bieticoltori in seno alle Federazioni Provinciali Agricoltori.

Nella riunione di tutti i rappresentanti le Sezioni Provinciali Federate, tenuta a Firenze il 27 Luglio 1928, fu prospettata la necessità di dare all'Organizzazione un inquadramento uguale a quello della Federazione Nazionale, quindi fu detto come fosse opportuno costituire nell'Italia Centrale gli Uffici Bieticoli, che così bene avevano corrisposto nell'Italia Settentrionale, in sostituzione delle Sezioni Bieticole Provinciali. La costituzione di detti Uffici fu subito approvata e da allora la Federazione avocò a sé tutte le funzioni amministrative, tecniche, di sorveglianza, di assistenza e di controllo; per ciascuna fabbrica fu così creato un Ufficio Bieticolo, retto da un segretario tecnico.

Ogni Ufficio Bieticolo ha un Consiglio Direttivo il cui Presidente va a far parte del Consiglio Direttivo della Federazione.

Oggi finalmente è in via di studio la unificazione delle due Organizzazioni bieticole poiché l'Organizzazione dell'Italia Centrale ha saputo, con il lavoro compiuto, porsi al necessario livello con la Federazione Bieticoltori dell'Italia Settentrionale. E tutto questo trova il suo riconoscimento nell'ordine del giorno che qui riporto:

« I rappresentanti delle Federazioni Sindacati Fascisti Agricoltori delle Province dell'Italia Centrale, e precisamente di



Laboratorio della Federazione di Firenze - Reparto ANALITICO.

« Aquila, Perugia, Ancona, Macerata, Pesaro, Terni, Viterbo,
« Arezzo, Grosseto, Rieti, Firenze, Livorno, Siena, Pistoia, Pisa,
« Lucca, Ascoli-Piceno, Roma, convocati presso la Confederazione
« Nazionale Fascista Agricoltori, addì 25 Febbraio 1930 - VIII.,
 « udita la deliberazione presa dalla Giunta della C. N. F. A.
« per la unificazione di tutti i coltivatori di barbabietole da zuc-
« chero nella Federazione Nazionale Bieticoltori;
 « riconoscendo che la deliberazione confederale corrisponde
« alla necessità, particolarmente sentita in questo momento, di
« rafforzare, unificandola e disciplinandola in una precisa diret-
« tiva unitaria, l'attività di tutte le categorie dei produttori;
 « mentre riconoscono l'opera benemerita svolta dalla Fede-
« razione Bieticoltori dell'Italia Centrale per l'efficace e premu-
« rosa assistenza data sin qui ai propri associati, e plaudono ai
« dirigenti e al personale della Federazione stessa;
 « si rimettono pienamente alla deliberazione della Giunta
« Confederale, auspicando che dalla conseguita unificazione
« di tutti i bieticoltori italiani, questa importantissima branca
« dell'agricoltura nazionale abbia a sempre meglio potenziarsi
« e svilupparsi nell'interesse dell'agricoltura e della economia
« del Paese ».

Sono da segnalare le attività in atto dell'Ufficio Tecnico e Amministrativo della Federazione che possono così riassumersi:

- 1º) Nomina del personale chimico ed agricolo di controllo.
- 2º) Controllo, in apposito Gabinetto, delle varie operazioni analitiche che si effettuano nei laboratori d'analisi degli zuccherifici durante le campagne bieticolte.
- 3º) Registrazione di tutto il lavoro svolto dal suddetto personale presso le Fabbriche (titoli polarimetrici, pesi, tare ecc.).
- 4º) Rimessa dei conti ai coltivatori.
- 5º) Risoluzione delle controversie.
- 6º) Compilazione dei grafici illustranti le produzioni bietole e i titoli riferiti per zuccherificio, per epoca di consegna, per zona, ed in rapporto alle campagne precedenti ed alle precipitazioni acquee.
- 7º) Esperienze di coltivazione.
- 8º) Assistenza ai coltivatori durante la cultura delle bietole e conferenze di propaganda nei vari centri bieticolti.
- 9º) Studio e perfezionamento dei mezzi di lotta contro le malattie delle bietole.
- 10º) Assegnazione di premi.



Laboratorio della Federazione di Firenze - PRESSA - RASPA.

Per la Campagna bieticola 1930 è bandito un Concorso fra i coltivatori di ogni Provincia dell'Italia Centrale, con un ammontare di premi di lire 130.000 che gli Zuccherifici si sono impegnati a versare, per contratto, alla Federazione.

La Federazione poi, con fondi propri, ha indetto un Concorso fra i coltivatori premiati delle singole Province.

Stipulazione del Contratto.

Fu nei primi intendimenti della Federazione Bieticoltori dell'Italia Centrale di adottare unicamente il contratto a titolo come nell'Italia Settentrionale, ma fu necessario riconoscere che in un primo tempo esso contratto non poteva essere ben accetto da tutti i coltivatori perchè ancora non era ben compresa la sua importanza.

Allora, per non abbandonare la forma di contratto a titolo che risponde a criteri di maggiore equità perchè l'agricoltore può usufruire esattamente del titolo delle bietole e ricevere un prezzo proporzionale alla somma che gli industriali ricavano dalla vendita dello zucchero, la Federazione venne nella determinazione di stipulare un contratto che lasciasse al coltivatore la libertà di cedere il prodotto a prezzo fisso oppure in base ad un prezzo a riferimento e a titolo.

L'accordo su queste basi fu raggiunto col Consorzio Nazionale Produttori Zucchero per tre anni consecutivi (1926-27-28) ed il risultato fu assai soddisfacente.

Indiscutibilmente però, mentre la doppia forma di contratto riesciva a contentare tutti i coltivatori, lasciava questi talvolta nella indecisione della scelta e stabiliva a fine Campagna degli inevitabili confronti fra chi era stato più favorito o meno a firmare un modulo anzichè l'altro.

Per tutte queste considerazioni, nelle discussioni con gli industriali per i patti inerenti alla Campagna 1929, il contratto a prezzo finito fu abbandonato e così l'accordo fu raggiunto con la stipulazione, per tutte le fabbriche, del solo contratto a titolo e a riferimento.

Anche per la campagna 1930 è stato adottato unicamente il contratto a titolo il cui testo riporto integralmente nel capitolo che segue.

Occorre però fare un rilievo importantissimo:

Col metodo di analisi adottato per la Campagna 1929, il col-

tivatore partecipava di un titolo medio giornaliero di zona, con suo vantaggio o con suo danno a seconda se consegnava bietole poco zuccherine o molto zuccherine; e il vantaggio e il danno (ingiusti ambedue) erano tanto più sentiti in quanto le zone venivano a risultare troppo vaste.

Invece col Contratto 1930, le analisi, anziché per zona, saranno effettuate per ogni vagone (consegne alle stazioni) e per ogni raggruppamento di carretti e camions con carico complessivo pressoché equivalente a quello del vagone (consegne in fabbrica). È questo un miglioramento di capitale importanza poichè in tal modo al coltivatore o sarà assegnata la polarizzazione delle proprie bietole (nel caso che riempia un vagone oppure porti in fabbrica ed in giornata quel determinato numero di carretti o camions) oppure sarà assegnato un dato di polarizzazione assai prossimo a quello individuale.

Occorre poi fare un altro rilievo per quanto riguarda la tara:

Sui contratti passati e anche su quello 1930 è detto che le bietole possono essere consegnate a tara convenzionale (5%) oppure a tara reale (come nell'Alta Italia); però i coltivatori, salvo qualche rara eccezione, scelgono la tara convenzionale per non avere la preoccupazione di fare una pulizia troppo accurata delle bietole.

Questo criterio di scelta non può essere però da me consigliato (e lo sanno benissimo molti coltivatori!) poichè se è vero che le bietole con la tara convenzionale minima non richiedono una confezionatura troppo accurata, è vero anche che i bieticoltori, scollettando male, corrono il rischio di vedersi applicata la soprattara e si privano di una parte di colletto che la Fabbrica utilizza gratuitamente e che invece servirebbe benissimo per l'alimentazione del bestiame.

I coltivatori dovrebbero quindi convincersi della convenienza di consegnare a tara reale, tanto più che a carichi di bietole ben pulite da terra e ben confezionate non può che corrispondere una tara minima e, in ogni caso, sempre inferiore al 5%.

PARTE V.

Contratto di coltivazione bietole 1930
per l'Italia Centrale

CONVENZIONE

I sottoscritti rappresentanti della Federazione Nazionale Bieticoltori per le coltivazioni della Sezione dell'Italia Centrale e i rappresentanti degli Industriali aderenti al Consorzio Nazionale Produttori Zucchero, riuniti in Roma l'8 Marzo 1930, nel desiderio di dare nuovo impulso alla coltivazione delle barbabietole e di fornire sufficiente materia prima alle Fabbriche per svolgere una lavorazione normale e produrre il fabbisogno di zucchero del Paese, stipulano a nome e per conto delle organizzazioni e Società Saccarifere rappresentate, le condizioni specificate nel Capitolato allegato sotto la lettera A), condizioni da valere per i contratti di coltivazione delle barbabietole della Campagna 1930-31. Inoltre in aggiunta e a modificazione di quanto è disposto nell'allegato A) le parti convengono quanto segue:

ART. 1. — Le Fabbriche aderenti al Consorzio Nazionale Produttori Zucchero e comunque firmatarie del presente accordo, si impegnano a non fare né direttamente, né indirettamente condizioni più vantaggiose di quelle stabilite e risultanti dal contratto di coltivazione a coltivatori di bietole.

Nel caso che tali migliori condizioni venissero concesse, queste saranno di diritto estese a tutti i coltivatori che hanno contratto con la fabbrica che ha fatto la concessione, però limitatamente alla zona nel caso che la coltivazione, per contratto, sia divisa in zone. Sono escluse da questa conseguenza le concessioni che una fabbrica facesse come atti della lotta di concorrenza verso una o più Fabbriche non attualmente aderenti al C. N. P. Z.

ART. 2. — Relativamente alla clausola polpe, resta inteso che

le Fabbriche dotate di impianti speciali per la pressatura delle polpe, anzichè consegnare le polpe fresche nella misura stabilita nel contratto, consegneranno un quantitativo di polpe pressate proporzionalmente inferiore in rapporto alla maggiore sostanza secca contenuta oltre il 6 % (sei per cento) stabilito in contraddittorio in base ad analisi.

ART. 3. -- Per l'accertamento dei prezzi varranno le risultanze stabilite dalla Commissione prevista dall'Art. 6 della convenzione fra la F. N. B. e il C. N. P. Z. in data 14 Febbraio 1930 e che qui riportiamo.

La Commissione che dovrà procedere alla determinazione del prezzo medio ponderato dello zucchero da valere agli effetti della liquidazione del prezzo delle bietole, dovrà basarsi sulla quantità e sui prezzi di vendita risultanti dalle fatture emesse dalle Fabbriche e Raffinerie aderenti al C. N. P. Z. per vendite fatte nel Regno nei dieci mesi dal 1° Settembre 1930 al 30 Giugno 1931, per merce resa franca su vagone o barca alla Fabbrica, lordo per netto. Le copie delle fatture, attestate conformi dalle singole Fabbriche e Raffinerie, dovranno essere messe a disposizione della Commissione presso il C. N. P. Z.

Da tale prezzo saranno detratte:

a) l'imposta di fabbricazione corrispondente a 100 Kg. di zucchero (e quindi restando immutata l'imposta vigente, di L. 400 per quintale lordo) e gli eventuali altri oneri fiscali che potessero essere istituiti sulla fabbricazione e sullo smercio dello zucchero nazionale;

b) le provvigioni pagate agli agenti del C. N. P. Z. per la vendita del prodotto;

c) i premi e gli abbuoni di prezzo concessi ai compratori, purché siano provati in modo certo;

d) le spese di trasporto e spedizione per via di terra e di mare da franco vagone o barca presso la Fabbrica o Raffineria a destino dello zucchero spedito al consumo dalle Fabbriche e Raffinerie aderenti al C. N. P. Z. nel periodo sopra indicato, e ciò nell'ipotesi che la vendita sia stata fatta franco stazione o porto di arrivo;

e) le spese di trasporto dei greggi dalle Fabbriche alle Raffinerie corrispondenti allo zucchero raffinato consegnato al consumo nel periodo suddetto. Dal prezzo che sarà indicato in dette fatture per i semolati di fabbrica o per i raffinati saranno dedotti i seguenti forfaits per parificare tali prodotti al cristallino:

Semolato di fabbrica	L. 8,—	per Q.le
Semolato secondo	» 22,—	»
Semolato primo	» 24,—	»
Semolato in pacchi o in casse .	» 45,—	»
Granulato	» 35,—	»
Pilè	» 23,—	»
Extrafino	» 26,—	»
Extra	» 26,—	»
Polvere in sacchi	» 35,—	»
Polvere in casse	» 41,—	»
Quadretti e cubi in casse . . .	» 42,—	»
Quadretti in scatole e casse . .	» 55,—	»
Quadretti e cubi in sacchi . . .	» 35,—	»
X Biondo n. 2	» 4,—	»

Al prezzo dello zucchero biondo n. 3 sarà invece aggiunto un compenso di L. 12 per quintale.

Il forfait medio generale ponderato delle qualità dello zucchero (raffinati e semolati di fabbrica) sopra indicato, non dovrà in ogni caso, superare le L. 22 per quintale.

Qualora non fosse possibile la determinazione del prezzo medio ponderato sulla base delle fatture su indicate o le medesime a giudizio della Commissione suddetta, non indicassero per una causa qualsiasi o non si riferissero a quantità sufficiente a indicare il giusto prezzo dello zucchero sul mercato nazionale, il prezzo medio verrà ricavato in base alle mercuriali dei prezzi praticati per lo zucchero di produzione nazionale e estera, cristallino e raffinato base centrifugo (diminuito quest'ultimo di L. 22 per quintale a forfait) sulle piazze di Genova, Torino, Milano, Bologna, Trieste, Roma, Napoli nei dieci mesi dal 1° Settembre 1930 al 30 Giugno 1931, sempre per merce lordo per netto franca su vagone o barca alle Fabbriche o Raffinerie Italiane che normalmente riforniscono dette piazze.

In questo caso le spese di trasporto da dedursi dal prezzo dello zucchero estero saranno quelle delle piazze suddette alle Fabbriche o Raffinerie Italiane che normalmente le riforniscono. Dai prezzi delle mercuriali tanto per lo zucchero estero quanto per quello nazionale, dovranno inoltre esser dedotte: l'imposta di fabbricazione corrispondente a 100 Kg. di zucchero; i premi e abbuoni di prezzo effettivamente concessi ai compratori; gli eventuali altri oneri fiscali che potessero essere istituiti sullo zucchero nazionale, sempre che non siano stati dedotti.

I prezzi medi così risultanti per il cristallino e per i raffinati dalle mercuriali suddette, verranno rispettivamente applicati alle quantità di zucchero cristallino e raffinato di qualsiasi tipo, prodotti dalle Fabbriche e Raffinerie Italiane nella Campagna 1930/31 secondo i dati di produzione nazionale della diversa qualità di zucchero ricavabili dai registri della Regia Finanza presso ciascuna Fabbrica o Raffineria.

La somma dei prodotti così ottenuta, divisa per la quantità totale di zucchero suddetta, darà il prezzo medio unitario da tenersi a calcolo per la esecuzione del presente contratto.

Qualora a tale secondo sistema di determinazione del prezzo dovesse addivenirsi per inadempienza di una delle Parti che rendesse impossibile alla Commissione la determinazione stessa col primo procedimento (fatture), la Commissione dovrà fissare anche i danni dovuti all'altra Parte, dei quali dovrà tenere conto nella determinazione del prezzo dello zucchero da valere per la successiva liquidazione del prezzo delle bietole.

Il prezzo dello zucchero, determinato colle modalità di cui sopra dalla Commissione, sarà definitivo ad ogni effetto.

La nomina dei Membri della Commissione indicata nel primo comma del presente articolo dovrà avvenire da parte della F. N. B. e del C. N. P. Z. entro il mese di Giugno 1930. Qualora entro il termine indicato una delle Parti non provvedesse, la nomina dei rappresentanti della medesima verrà eseguita da S. E. il Ministro dell'Agricoltura e Foreste su ricorso dell'altra Parte, da presentarsi entro il 15 Luglio 1930.

La nomina avverrà senza formalità di procedura e sarà comunicata da S. E. il Ministro alle due Parti mediante lettera raccomandata.

La stessa norma si applicherà in caso di scioglimento del C. N. P. Z. qualora, entro il mese di Giugno 1930, tutte le fabbriche aderenti non abbiano comunicato, d'accordo fra loro, alla Federazione Nazionale Bieticoltori, il nome dei due Commissari suddetti, in rappresentanza di tutti gli altri industriali. Nel caso di scioglimento della Federazione Nazionale Bieticoltori prima della nomina dei Commissari in sua rappresentanza, questa verrà fatta da S. E. il Ministro dell'Agricoltura e Foreste.

I nomi dei rappresentanti, verranno reciprocamente comunicati a mezzo di lettere raccomandate che si scambieranno fra loro la F. N. B. ed il C. N. P. Z.

In caso di scioglimento della Federazione Nazionale Bieticoltori e del Consorzio Nazionale Produttori Zucchero le comu-

nicazioni verranno fatte al Consiglio Provinciale dell'Economia di Bologna.

Nel caso previsto nell'ultima parte del primo comma del presente articolo, il nome del quinto Membro verrà designato da S. E. il Ministro dell'Agricoltura e Foreste su ricorso anche di una sola delle Parti, da presentarsi entro il 31 Luglio 1930, sempre senza formalità di procedura e con semplice comunicazione alle due parti, mediante lettera raccomandata.

Qualora il Ministero dell'Agricoltura e Foreste fosse sciolto o modificato, primo della esecuzione delle nomine di cui sopra, queste saranno deferite a S. E. il titolare del Ministero cui sarà deferito il Dicastero dell'Agricoltura Nazionale.

Qualora S. E. il Ministro dell'Agricoltura e Foreste o S. E. il titolare del Ministero di cui al precedente comma non credesse di provvedere alla nomina dei Membri suindicati, la nomina sarà deferita al Tribunale di Bologna.

La Commissione emetterà il proprio giudizio entro il 15 Luglio 1931 e lo comunicherà alla Federazione Nazionale Bieticoltori e al Consorzio Nazionale Produttori Zucchero o per essi, in caso di scioglimento, al Consiglio Provinciale dell'Economia di Bologna. La sede della Commissione sarà presso il quinto Membro, superiormente indicato.

Detta Commissione avrà il diritto di controllare tutti i documenti contabili del Consorzio Nazionale Produttori Zucchero, riferentisi al ricavato dello zucchero ed alle spese sopraindicate, nonchè i relativi documenti giustificativi e potrà fare delle verifiche e delle visure anche a mezzo di delegato presso le singole fabbriche consorziate.

Potrà inoltre trarre il proprio convincimento da qualsiasi altro elemento di prova che dalle Parti possa essere fornito.

Per tali accertamenti potrà delegare alcuno dei suoi Membri ed anche estranei.

ART. 4. — Ad ogni effetto legale le Parti convengono che il foro competente a giudicare è quello di Firenze.

ART. 5. — Le Società eleggono domicilio in Genova presso il Consorzio Nazionale Produttori Zucchero, Corso Garibaldi n. 7. La Federazione Nazionale Bieticoltori in Bologna, Via Zamboni 32.

MODULO DEL CONTRATTO

ALLEGATO A.

Formula della lettera del coltivatore alla Fabbrica.

Spett. Società

Stabilimento di

Il coltivatore sottoscritto
si obbliga a coltivare a barbabietole zuccherine per il corrente
anno 1930 nel Comune di Frazione di
..... una superficie di ettari nel
podere denominato e di cedervi tutto
il prodotto, salvo provata forza maggiore che impedisca la semi-
nazione e la risemina entro il 15 Aprile 1930 alle condizioni qui
in appresso.

Formula per la lettera della Fabbrica al Coltivatore.

Signor

In relazione alla stimata vostra prendiamo nota
che vi obbligate a coltivare a barbabietole zuccherine per il cor-
rente anno 1930 nel Comune di Frazione di
..... una superficie di ettari
nel podere denominato e di cederci
tutto il prodotto, salvo provata forza maggiore che impedisca la
seminazione e la risemina entro il 15 Aprile 1930 e ci impe-
gnamo di ritirare e di pagare le predette barbabietole alle con-
dizioni qui in appresso:

1. **Merce.** — Barbabietole zuccherine prodotte nell'anno 1930.

2. **Sementi.** — Il seme sarà fornito dallo Zuccherificio al
prezzo di L. 5 (cinque) per Kg. Il seme dovrà essere di buona
e adatta qualità, proveniente da una buona casa produttrice e
dovrà corrispondere alle vigenti norme commerciali. Il coltiva-
tore e per esso il Rappresentante della Organizzazione Bieticul-
tori alla quale appartiene, avrà diritto di prelevare, in contradi-
ttorio alla Fabbrica, i campioni del seme, partita per partita, ed
almeno in quattro esemplari, per analisi di controllo. Il seme per

eventuali risemine su terreno in precedenza seminato a bietole sarà fornito gratis dallo Zuccherificio al coltivatore.

3. Prezzo. — Il prezzo per tonnellata di barbabietole in peso netto della polarizzazione media di 14 % sarà uguale al 56 % (cinquantasei per cento) del prezzo medio ponderato di ricavo di un quintale di zucchero cristallino, che verrà determinato da una Commissione composta di cinque membri, nominati: due dal C. N. P. Z., due dalla F. N. B. ed il quinto dai primi quattro, e, in caso di disaccordo, da S. E. il Ministro dell'Agricoltura e Foreste.

La Commissione suindicata dovrà tener conto delle quantità e dei prezzi di vendita risultanti dalle fatture emesse dalle Fabbriche e Raffinerie aderenti al C. N. P. Z., per vendite fatte nel Regno nei dieci mesi dal 1° Settembre 1930 al 30 Giugno 1931, per merce resa franca su vagone alla Fabbrica, lordo per netto. Per determinare il prezzo dello zucchero da valere agli effetti della liquidazione del prezzo delle bietole, la Commissione si atterrà alle norme stabilite in proposito dalla Convenzione cui si riferisce il presente contratto, norme che si considerano qui trascritte.

Accertato il prezzo di un quintale di bietole della polarizzazione di 14 gradi, si dividerà tale prezzo per 14 per ottenere il prezzo medio per grado polarimetrico.

Qualora la polarizzazione media generale aritmetica della Campagna, fabbrica per fabbrica, escluse naturalmente le barbabietole provenienti dall'Italia Settentrionale, risultasse superiore a 14 gradi, il prezzo per grado polarimetrico sarà uguale al 56 % del prezzo di ricavo di un quintale di zucchero, accertato come sopra, moltiplicato per la percentuale di resa.

La percentuale di resa di cui sopra, sarà uguale a 0,715 aumentata di un millesimo per ciascun decimo di polarizzazione superiore a 14.

Così ad esempio: supposto che la polarizzazione media generale della Fabbrica risulti di gradi 14,75 e che il prezzo di ricavo dello zucchero cristallino sia di L. 225, il prezzo per grado polarimetrico si determinerà nel seguente modo:

$$14,75 - 14 = 0,75$$

$$0,75 \times 0,01 = 0,0075$$

$$0,715 + 0,0075 = 0,7225 \text{ percentuale di resa}$$

$$225 \times 0,56 \times 0,007225 = 0,91035 \text{ prezzo per grado polarimetrico}$$

Il prezzo per grado polarimetrico si moltiplicherà per il totale dei quintali grado consegnati da ciascun coltivatore. Il pro-

dotto costituirà l'importo dovuto al coltivatore stesso, come prezzo delle bietole consegnate.

Il grado polarimetrico delle barbabietole consegnate da ciascun coltivatore si determinerà col metodo di analisi di cui all' allegato regolamento che fa parte integrante del presente contratto.

Per il quantitativo complessivo delle barbabietole consegnate da ciascun coltivatore nella campagna, viene garantito per ogni coltivatore un prezzo medio per quintale netto non inferiore a L. 12,50.

4. Norme di coltivazione. — Il terreno dovrà essere coltivato a seconda delle norme riconosciute attualmente razionali e precise per la Campagna 1928 da apposito allegato al contratto nazionale.

5. Scollettatura. — Le barbabietole dovranno essere consegnate sane, non intaccate da strumenti da lavoro, monde da terra, da foglie e da ogni altra sostanza estranea e scollettate, a seconda della consuetudine, a cono oppure con taglio orizzontale in modo da asportare la parte rugosa delle radici in corrispondenza alla base della inserzione delle foglie, della quale deve restare traccia visibile sulle barbabietole scollettate.

6. Consegne e ricevimenti. — Le consegne delle bietole saranno fatte dal coltivatore franco nei silos della fabbrica, oppure franco sul vagone alla stazione di peso riconosciuto vagone partenza o ai bilici di carico designati dalla fabbrica. Il coltivatore avrà l'obbligo di iniziare la consegna a quella data che sarà fissata entro il 15 Luglio 1930 dal C. N. P. Z. e dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale. Le consegne saranno ripartite secondo i bisogni della Fabbrica, la quale determinerà anche i quantitativi da consegnarsi giornalmente. Detti quantitativi saranno ripartiti per unità di superficie in misura eguale per tutti i coltivatori, proporzionalmente al rispettivo presunto prodotto, salvo accordi speciali fra la F. N. B. Sezione Italia Centrale ed il C. N. P. Z. Qualora il coltivatore non consegnasse le barbabietole regolarmente nei termini e nelle quantità stabilite, perderà il diritto all'applicazione della clausola di garanzia del prezzo minimo di cui all'art. 3. Qualora risulti che il coltivatore abbia destinato parte del raccolto bietole per uso proprio, sia per darlo come mangime al bestiame o per altri scopi qualsiasi, la fabbrica d'accordo con la F. N. B. Sezione Italia Centrale avrà facoltà di ridurre il prezzo della quantità consegnata di L. 2 a quintale, salvo ogni altro diritto o indennità a termini di legge.

Resta fermo nelle organizzazioni bieticoltori interessate il

pieno diritto di esercitare qualsiasi controllo per assicurarsi della regolarità delle consegne.

Per le stazioni ove non esiste il bilico saranno presi accordi per le pesature fra la F. N. B. Sezione Italia Centrale, e la Fabbrica.

Il coltivatore per aver diritto al carico a vagone completo dovrà garantire non meno di dieci tonnellate di bietole per vagone. Le maggiori spese ferroviarie per l'eventuale deficienza del carico saranno a lui addebitate.

7. Tare. — Sarà applicata:

Una tara convenzionale minima del 5 % (cinque per cento) che potrà essere aumentata qualora le bietole venissero consegnate con tara reale superiore; oppure:

La tara reale che sarà fatta in fabbrica per i vagoni completi di un solo coltivatore e per le consegne in silos, in contraddittorio col rappresentante dei bieticoltori come all'art. 9. (cancellare il tipo di tara non scelta).

Le tare saranno accertate dal personale assunto come all'articolo 9 e contemporaneamente al peso (vedi art. 6).

Le bilance da usarsi per la determinazione della tara reale saranno sensibili ai venti grammi.

8. Analisi. — Verranno eseguite col metodo di analisi precisato dall'annesso regolamento che fa parte integrante del presente contratto. Le analisi verranno eseguite in appositi locali all'uopo allestiti e collaudati entro il mese di Giugno da una Commissione di tecnici nominati dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale e dal C. N. P. Z.

I campioni per le analisi saranno depositati in locali adatti in prossimità ai gabinetti di analisi.

9. Personale. — Il personale addetto alle pese e alle tare sarà assunto e pagato dalla fabbrica, mentre il personale addetto alle analisi sarà assunto e pagato dal C. N. P. Z.

Il personale che sarà assunto dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale per eseguire in contraddittorio i pesi, le tare e le analisi sarà pagato dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale.

La F. N. B. Sezione Italia Centrale e il C. N. P. Z. avranno la più ampia facoltà di controllo su tutte le operazioni di pesatura, taratura ed analisi delle bietole.

Le parti si impegnano reciprocamente a prendere a carico del personale loro dipendente, addetto a tali operazioni di controllo, quei provvedimenti giustificati da fatti constatati dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale, dal C. N. P. Z. e dagli Zuccherifici.

10. Spese per analisi. — Le spese di impianto, la provvista

del materiale necessario ai laboratori di analisi ed i relativi rifornimenti, le spese di esercizio e trasporto campioni, saranno a totale carico dello Zuccherificio. La fabbrica tratterrà ai coltivatori e verserà agli Enti che le saranno indicati dalla F. N. B. Sezione Italia Centrale le spese sostenute dalle Organizzazioni Bieticoltori per i controlli di analisi, pese e tare, addebitandole a tutte le partite di bietole consegnate allo Zuccherificio in proporzione al rispettivo quintalato, escluse però le bietole provenienti da coltivazioni fatte direttamente dagli Zuccherifici.

11. **Compensi di trasporto.** — Verranno corrisposti ai coltivatori per ogni fabbrica e per ogni zona i seguenti compensi di trasporto:

Granaiolo.

L. 0,20 per Q.le Km. fino al 15° Km. per consegne in fabbrica e fino al 10° Km. per consegne stazione; e L. 0,15 per i Km. successivi tanto per le consegne in fabbrica come per le consegne in stazione.

Cecina.

Come per Granaiolo.

Rieti.

L. 0,15 per Q.le Km. e fino ad un massimo di Km. 15 per le consegne in fabbrica.
L. 0,10 per Q.le Km. e fino ad un massimo di Km. 15 per la zona di Rieti e per consegne in stazione.
L. 0,10 per Q.le Km. e fino ad un massimo di Km. 15 per le zone di Viterbo, S. Lorenzo Nuovo, Terni.
L. 0,125 per Q.le Km. e fino ad un massimo di Km. 10 per la zona Abruzzo.
L. 0,10 per Q.le Km. e fino ad un massimo di Km. 10 per la zona Agro Romano.

Foligno.

L. 0,15 per Q.le Km. e fino ad un massimo di L. 1,50 ogni Q.le netto di bietole per le consegne in Fabbrica.
L. 0,15 per Q.le Km. e fino ad un massimo di L. 0,75 ogni Q.le netto di bietole per la zona Valdarno.
L. 0,10 per Q.le Km. e fino ad un massimo di L. 1,50 ogni Q.le netto di bietole per le zone Perugia 1° e 2°, Trevi, Spoleto, Marche.



L. 0,10 per Q.le Km. esclusi i primi 3 Km. e fino ad un massimo di L. 1,50 per la zona Agro Romano.

Nessuna indennità di trasporto per la zona dell'Appennino Centrale (Valtiberina, Zona Toscana e Umbra) e per le piarde secche.

Zona ex Montepulciano.

L. 0,15 per Q.le Km. (peso netto) fino ad un massimo di Km. 15 per le consegne nei silos della Fabbrica.

L. 0,15 per Q.le Km. (peso netto) fino ad un massimo di Km. 12 per le consegne in stazione.

Nessun compenso verrà corrisposto per le piarde secche.

Avezzano.

Sono sospese le trattative.

12. **Premi per i coloni.** — Sulla somma a tale scopo messa a disposizione della F. N. B. Sezione Italia Centrale, dalle Fabbriche dell'Italia Centrale, verranno assegnati premi di incoraggiamento ai coloni e coltivatori diretti nelle singole Province.

13. **Sovvenzioni.** — Sarà accordata, a richiesta del coltivatore, con le garanzie di consuetudine, una sovvenzione, per i lavori di coltivazione delle barbabietole, di lire italiane 500 (cinquecento) per ettaro che verrà pagata dopo avvenuto il diradamento delle bietole. Il coltivatore dovrà corrispondere sulla somma ricevuta l'interesse annuo ad un tasso pari a quello ufficiale di sconto della Banca d'Italia, aumentato dell'1% (uno per cento).

Tale sovvenzione, come quella per la somministrazione del seme e di altro in natura, s'intende garantita del privilegio di cui all'art. 1958 del C. C.

Il coltivatore avrà l'obbligo di denunciare alla fabbrica, mediante lettera raccomandata, le eventuali sovvenzioni avute sulle coltivazioni di barbabietole dagli Istituti che esercitano il Credito agrario, in qualunque momento tali sovvenzioni siano accordate.

Resta inteso che per le anticipazioni in natura, dove è consuetudine farle, non saranno addebitati interessi.

14. **Pagamenti.** — Durante il corso delle consegne saranno settimanalmente pagati ai coltivatori degli acconti in ragione di L. 12 per quintale netto sui quattro quinti delle bietole consegnate nella settimana precedente, deduzione fatta del debito del coltivatore per anticipazioni e sovvenzioni in natura ed in denaro.

La fabbrica potrà trattenere ratealmente le anticipazioni fatte al coltivatore.

Entro trenta giorni dal termine delle consegne di ciascun coltivatore, sarà pagato il residuo quantitativo delle bietole consegnate dal coltivatore, sempre sulla base dell'acconto delle lire 12 (dodici) per quintale netto, coll'aggiunta dei compensi di trasporto e deduzione fatta del debito del coltivatore, come più sopra è detto.

Entro il 31 Dicembre 1930, sarà pagato un ulteriore acconto fino a raggiungere il minimo garantito di L. 12,50 per quintale.

Il saldo dovuto al coltivatore sarà pagato entro il 15 Luglio 1931.

Tanto sull'aconto da pagarsi con la liquidazione del 31 Dicembre 1930, quanto sul saldo definitivo di cui sopra, dal 15 Ottobre 1930 oppure dalla chiusura della lavorazione, se posteriore, fino al giorno stabilito dalla fabbrica per il pagamento, decorrerà a favore del coltivatore l'interesse annuo ad un tasso pari a quello ufficiale di sconto della Banca d'Italia, aumentato dell'1% (uno per cento).

A ciascun coltivatore, entro il 31 Dicembre 1930, sarà rilasciato dallo zuccherificio un documento indicante il quantitativo complessivo di barbabietole consegnate, il corrispondente quantitativo di quintali grado e gli acconti ricevuti dal coltivatore sulle barbabietole stesse, con l'impegno dello zuccherificio di versare il saldo eventualmente dovuto ad una Banca indicata dal coltivatore.

15. Credito Agrario. — Agli effetti e in dipendenza della legge sul credito agrario, le fabbriche hanno facoltà di eseguire le sovvenzioni e i pagamenti delle barbabietole a mezzo degli Istituti che esercitano tale credito.

16. Polpe. — Il coltivatore avrà diritto di ritirare dalla fabbrica fino a 50 (cinquanta) quintali di polpe fresche per 100 quintali di bietole consegnate in peso netto. Si chiarisce che con la denominazione di polpe fresche si intende di indicare le fettucce di barbabietole esaurite così come escono dalla fabbrica, ed aventi circa il 6% (sei per cento) di sostanza secca.

La determinazione della sostanza secca, a richiesta di una delle Parti, sarà fatta accertando la media dei risultati delle analisi dei campioni prelevati durante le consegne di una giornata, all'atto del carico, in contraddittorio tra un rappresentante del C. N. P. Z. ed uno della F. N. B., Sezione dell'Italia Centrale.

Di tale percentuale di polpe fresche:

quintali 35 saranno dati gratuitamente;

quintali 15 saranno addebitati al coltivatore al prezzo praticato da ciascuna fabbrica nel 1929.

Il coltivatore dovrà dichiarare entro il 30 Aprile 1930 se intende ritirare le polpe fresche. In mancanza di questa dichiarazione, nel termine stabilito, si intenderà che ha rinunziato alle polpe fresche. Come compenso per la rinuncia e limitatamente alla parte di polpe fresche concesse gratuitamente (35%), spetteranno al coltivatore L. 0,20 (centesimi venti) per quintale di bietole consegnate in peso netto.

Il coltivatore avrà l'obbligo di ritirare le polpe fresche, ri-partitamente durante tutto il periodo di lavorazione delle bietole. La fabbrica però dovrà disporre i servizi in modo che sia facilitato il ricevimento delle polpe. Le quote non ritirate regolarmente saranno stornate senza che il coltivatore abbia diritto a compenso alcuno.

Qualora la fabbrica, per fatto indipendente dalla propria volontà, si trovasse nella impossibilità di consegnare, in tutto o in parte, al coltivatore la percentuale di polpe fresche spettantegli gratuitamente, la fabbrica dovrà a sua scelta:

a) consegnargli un quantitativo di polpe insilate uguale al 30% delle polpe fresche non ritirate, quantitativo che il coltivatore dovrà ritirare entro 45 giorni dalla fine della lavorazione delle bietole.

b) oppure consegnargli Kg. 50 di polpe secche, sacco escluso, per ogni 100 quintali di bietole consegnate dal coltivatore;

c) oppure corrispondergli un compenso per ogni quintale di polpe fresche non messo a sua disposizione, pari al prezzo praticato da ciascuna fabbrica nel 1929.

ECCEZIONI.

Fabbrica di Foligno. Lo Zuccherificio di Foligno consegnerà gratuitamente ai coltivatori delle zone di Foligno e Trevi-Spoleto Kg. 40 di polpe fresche per ciascun quintale di bietole consegnate in peso netto, in luogo dei Kg. 35 stabiliti nella clausola polpe.

Fabbrica di Rieti. Non consegnerà per le bietole provenienti dalle Zone di Viterbo, S. Lorenzo Nuovo, Orvieto nessun quantitativo di polpe, né corrisponderà alcuna indennità a tale titolo.

17. **Trattenute.** — Oltre a quanto è stabilito nell'art. 9, verrà trattenuta la quota di cent. 15 (centesimi quindici) per quintale di bietole a tutti i coltivatori, siano o no organizzati, escluse soltanto le barbabietole provenienti da coltivazioni fatte direttamente dagli Zuccherifici. Le quote saranno dal C. N. P. Z. raccolte presso i singoli stabilimenti e versate come segue:

1.º — L. 0,05 per quintale netto di bietole alla F. N. B. Se-

zione Italia Centrale, per spese di stipulazione e di esecuzione del contratto.

2.º — L. 0,10 per quintale netto di bietole alla F. N. B. Sezione dell'Italia Centrale, esclusivamente per il funzionamento dei suoi Uffici centrali e periferici, e per il perfezionamento e l'incremento della coltivazione delle bietole nella media Italia, mediante:

- a) la sperimentazione agraria in rapporto alla bieticoltura;
- b) la propaganda per l'alimentazione del bestiame, utilizzando in modo razionale i sottoprodotti delle fabbriche;
- c) lo studio e il perfezionamento dei mezzi di lotta contro le malattie delle bietole;
- d) corsi di istruzione professionale alle maestranze addette alla bieticoltura;
- e) borse di studio.

Le trattenute di cui al presente articolo saranno versate alla F. N. B. Sezione Italia Centrale, od agli Enti da essa indicati entro 45 giorni dalla chiusura dei ricevimenti in Fabbrica.

18. **Controversie fra le parti.** — Le controversie fra la fabbrica ed il coltivatore per l'interpretazione e l'esecuzione del presente contratto, fatta eccezione di quelle indicate nel regolamento d'analisi, saranno sottoposte per la definizione al C. N. P. Z. ed alla F. N. B. Sezione dell'Italia Centrale ed in caso di disaccordo saranno deferite ad un Collegio Arbitrale composto di tre membri di cui uno nominato da ciascuna delle Parti ed il terzo dai primi due, e, in difetto, dal Presidente del Tribunale della Provincia in cui si trova lo Stabilimento.

Gli arbitri giudicheranno inappellabilmente come amichevoli compositori ex bono ex aequo senza formalità di procedura.

19. **Elezione di domicilio.** — Per tutto quanto si riferisce al presente contratto le Parti eleggono il loro domicilio come segue: la Società presso lo Stabilimento di il coltivatore presso la Federazione Nazionale Bieticoltori, Sezione dell'Italia Centrale, Ufficio di

20. **Cedibilità del Contratto.** — La fabbrica si riserva il diritto di cedere il presente contratto ad altro Zuccherificio sotto la garanzia del C. N. P. Z. senza che la cessione possa alterare le condizioni del presente contratto.



REGOLAMENTO DI ANALISI

Consegne in Fabbrica

Verifica del peso lordo dei carichi di bietole.

All'arrivo di ogni veicolo alla bascula, il pesatore della fabbrica, controllato dal rappresentante della F. N. B. Sezione dell'Italia Centrale, dovrà trascrivere sulle bollette di peso (allegato A) e sul tagliando (allegato A bis):

- a) il nome del coltivatore;
- b) il peso lordo verificato (il rappresentante della F. B. apporrà a lato la propria firma);
- c) il numero delle forcate. Tale indicazione verrà fatta in base all'apprezzamento del peso netto, praticamente, tenendo conto della tara normale del veicolo. Il pesatore consegnerà al coltivatore il tagliando (allegato A bis) oppure, invece di questo, il talloncino ad impressione a secco usato per la pesa automatica, che in tal caso dovrà contenere tutti i dati riportati sul tagliando (allegato A¹).

Prelievo dei campioni.

a). **Dai carretti e camions.** — Sarà effettuato in fabbrica. I campioni parziali saranno formati da un numero di forcate proporzionale al peso del carico e più precisamente:

PER CARICO	N.º delle forcate	Il campione dovrà risultare di almeno
fini a 10 Q.li . . .	1	Kg. 3
da 10 a 30	2	• 5
da 30 a 60	4	• 10

b). Dai vagoni. — Sarà effettuato in fabbrica. Se si tratta di vagone completo caricato da un solo coltivatore, i campioni saranno formati da due forcate, corrispondenti ad un peso di almeno 5 Kg. Se si tratta invece di vagone misto, caricato da più coltivatori, i campioni saranno formati da 4 forcate, corrispondenti ad un peso di almeno 10 Kg.

Per il prelievo dei campioni verrà usato il forciale approvato dalle due Parti nel 1930.

Le forcate dovranno essere prese in punti diversi da ogni veicolo (carri, camions o vagoni) in corso di scarico ad opera dello scaricatore. I rappresentanti delle due Parti indicheranno alternativamente allo scaricatore il punto dove dovrà essere prelevata ogni forcata.

In tal modo, per i carichi fino a 10 quintali l'indicazione delle forcate verrà fatta una volta dal rappresentante della F. B. e la volta successiva dal rappresentante della Fabbrica.

I campioni devono essere rinchiusi immediatamente entro sacchi impermeabili che verranno sigillati con apposita tenaglia, dopo aver posto nell'interno i relativi contrassegni. I sacchi impermeabili dovranno essere ricoverati subito al riparo dal sole, dalla pioggia e dalle correnti d'aria. I due campionatori servendosi del tagliando (modulo A bis) che il coltivatore presenta loro al momento dello scarico, dovranno scrivere, sul contrassegno del campione (che per i carri e per i camions è costituito dal modulo B) i seguenti dati:

1º) L'indicazione di zona qualora le consegne effettuate in fabbrica provengano da zone distinte.

2º) La numerazione progressiva corrispondente a quella della bolletta di peso. In tal modo il solo numero basta ad individuare qualsiasi campione della campagna per ogni fabbrica.

3º) La data di prelievo.

4º) L'indicazione del numero di forcate da cui è costituito il campione.

5º) Le loro firme.

I contrassegni per i campioni prelevati da vagoni ferroviari (moduli C 1, C 2, C 3) dovranno avere colorazione diversa da quelli prelevati da veicoli normali, dovranno portare inoltre il numero del vagone ed avere numerazione progressiva, a partire dall'ultimo numero dato al contrassegno dei campioni delle consegne in fabbrica, in modo da non avere duplicazione di numeri.

I contrassegni saranno inalterabili, di pronto, semplice e sicuro controllo e verranno riposti entro le tasche interne dei sacchetti in modo che non possano venire alterati neanche al contatto delle bietole (V. capitolo « contestazioni »).

Scollettatura e tara delle bietole.

A norma di contratto le Direzioni degli Zuccherifici adottano per le bietole a loro consegnate il sistema di scollettatura già in uso negli anni precedenti, perciò le fabbriche di Cecina, Granaiolo, Foligno e Rieti adotteranno la scollettatura a cono. Il coltivatore all'atto della firma del contratto dovrà stabilire se intende valersi della tara reale o di quella minima convenzionale del 5 %.

Determinazione della percentuale di tara estimativa.

Al momento in cui si effettua lo scarico del veicolo, e contemporaneamente al campionamento, si valuterà la tara da applicarsi alle bietole del carico. Qualora i due rappresentanti convengano di aggiudicare una sopra tara (oltre il 5 %) trascriveranno, in lettere, la tara complessiva sul tagliando (A bis) presentato dal coltivatore, ponendo a lato le loro firme.

Si chiarisce che la terra risultante sul fondo del carro dopo lo scarico verrà ripesata insieme a questo. Nell'applicazione della tara complessiva dovrà farsi calcolo della terra che eventualmente si depositerà sul fondo del carro durante lo scarico.

Ai carichi contenenti bietole in decomposizione o foraggere verrà attribuita una soprattara a stima. All'atto del prelievo dei campioni dai suddetti carichi dovranno essere eliminate tutte le bietole marce o foraggere.

Non è permessa nessuna altra modificazione del contenuto dei campioni (V. capitolo « contestazioni »).

Tara dei carri.

Al ritorno dei coltivatori alla pesa, dopo eseguito lo scarico delle bietole, i pesatori determineranno la tara dei veicoli ed in base al tagliando (A bis) compileranno interamente la bolletta A. Il rappresentante della F. B. porrà a lato dei dati tara e peso del veicolo la propria firma.

Determinazione della percentuale di tara reale.

Sarà determinata all'arrivo in fabbrica sulle bietole scollettate a cono, ogni qualvolta esse appartengano a coltivatori che abbiano effettuato il contratto a tara reale od a campioni contestati all'atto della tara estimatoria. Il per cento di tara reale si determina accertando la differenza tra il peso lordo del campione con il suo contrassegno (sacco escluso) ma compresa la terra in esso contenuta, e quello del medesimo dopo la pulizia e la scollettatura delle bietole.

La pulizia sarà fatta tagliando tutte le codette laterali, e spazzolando le bietole molto bene in maniera che la asportazione della terra aderente risulti completa. La scollettatura a cono sarà effettuata con tagli obliqui i quali partendo dalla base della inserzione fogliare, di cui dovrà restare una leggera traccia, convergano al vertice del colletto, formando un cono nel colletto esistente. L'altezza del colletto non dovrà superare il terzo della lunghezza totale della bietola.

Per base della inserzione fogliare deve intendersi la parte inferiore del colletto che presenta tutto attorno, ad anello, le caratteristiche rugosità dei residui delle foglie.

Il metodo di scollettatura sopradescritto si effettuerà su tutti i campioni di bietole, comunque consegnate (a tara reale od a tara fissa), che dovranno essere sottoposti all'analisi.

Le bilancie da usarsi dovranno essere sensibili ai 20 gr.

Per il calcolo della tara % verrà usato l'apposito prontuario scelto ed approvato nel 1930.

Il contrassegno delle tare mod. *B-1* sarà passato all'incaricato della registrazione, la quale sarà fatta in triplice (un originale e due decalcati) sul mod. *G*. Dei tre fogli, l'originale viene conservato dal suddetto incaricato ed i due decalcati vengono ogni sera, alla fine dei ricevimenti, rimessi uno alla Direzione della Fabbrica e l'altro al rappresentante della *F. B.*

Consegne alle Stazioni

Le operazioni di determinazione del peso lordo, tara dei veicoli, e la compilazione delle bollette verranno effettuate in contradditorio col coltivatore, qualora non sia presente l'incaricato della F. B.

La tara percentuale complessiva verrà applicata alle stazioni di carico od in fabbrica seguendo l'uso degli anni precedenti.

Sulla bolletta *A* dovrà essere trascritto il numero del vagone sul quale è avvenuto il trasbordo del carico pesato.

Le terze copie delle bollette provenienti dalle stazioni di consegna dovranno essere consegnate con tutta sollecitudine dalla Fabbrica al reggente l'Ufficio Bieticolo. Tali bollette dovranno essere raggruppate a seconda del numero del vagone.

Ogni infrazione alle suddette disposizioni, da parte dei coltivatori o dei loro consegnatari, sarà riferita alla F. B.

Osservazione.

Gli incaricati della F. B., che possono presenziare in ogni momento alle varie operazioni di controllo, sono autorizzati a firmare i seguenti dati: peso lordo, peso del carro, tara %, contrassegni dei campioni e le bollette di peso.

Formazione del campione medio.

Si premette che:

a) Gli Zuccherifici di Rieti e Granaiolo effettueranno una divisione di zone per le bietole ricevute in fabbrica a mezzo carri agricoli e camions. Questa divisione dovrà essere stabilita di comune accordo fra la Fabbrica e la F. B. almeno due mesi prima dell'inizio della campagna saccarifera 1930.

b) I singoli campioni prelevati da vagoni ferroviari costituiscono altrettanti campioni medi; perciò dopo aver subita la re-

golare scollettatura e pulizia verranno sottoposti all'analisi per intero e senza altra modificaione.

c) I coltivatori che introducano in fabbrica contemporaneamente tre camions o multipli di tre camions, oppure 12 carretti o multipli di 12 carretti, avranno diritto ai campioni individuali corrispondenti.

d) La fabbrica potrà lasciare in sospeso per breve tempo la formazione del campione medio per quei coltivatori che, avendo introdotto contemporaneamente un numero di camions o di carretti insufficienti alla formazione del campione medio individuale, garantiscano l'arrivo a breve distanza di altri loro carichi sufficienti a completare il predetto campione medio.

In ogni caso, passate tre ore di attesa, il coltivatore perderà ogni diritto alla formazione del campione medio individuale ed il campione in formazione sarà completato con i carichi di altri coltivatori che immediatamente seguiranno.

e) Alla fine della giornata i campioni in formazione non completati formeranno un campione medio, qualora comprendano almeno 6 forcate, altrimenti andranno a far parte del campione medio che immediatamente li precede.

Nel laboratorio d'analisi i campioni prelevati da carri agricoli o da camions, verranno raggruppati, zona per zona, in altrettanti cumuli costituiti di 12 forcate ciascuno.

Da ognuno di questi cumuli sarà prelevato il campione medio con la seguente procedura:

le bietole costituenti ciascun cumulo, verranno rimescolate con un forcale e disposte in modo uniforme nell'interno dell'apposito riquadro delle dimensioni di metri 1,80 di lunghezza per 0,60 di larghezza e di 0,15 di altezza. Sul rettangolo si pone una scacchiera composta di assicelle di legno o metalliche aventi i lati estremi delle medesime dimensioni di cui sopra e cinque divisioni interne così da ripartire l'istessa superficie in sei parti uguali delle dimensioni di $0,60 \times 0,30$. Questi spazi saranno numerati sull'assicella esteriore da 1 a 6. Servendosi di un dado si estrae a sorte il numero del riquadro e da questo si prelevano tutte le bietole che formeranno il campione medio da analizzare. Si considerano come appartenenti al riquadro, tutte le bietole che si presentano con la loro testa nel riquadro stesso, mentre si considerano come appartenenti al riquadro vicino tutte le bietole che interessano il riquadro scelto con la parte della coda. Quanto alle bietole che potranno trovarsi col loro asse longitudinale od approssimativamente od esattamente in corrispondenza fra le as-

sicelle di divisione fra i due riquadri, verranno prese soltanto quelle che interessano il riquadro scelto con la maggior parte del loro corpo. L'operazione dell'estrazione a sorte per mezzo del dado, che viene agitato in un barattolo e gettato su un tavolo, verrà affidata alternativamente ai rappresentanti le due Parti, i quali dovranno presenziare a tutte le operazioni inerenti alla preparazione del campione medio ed apporre le loro firme sui contrassegni moduli *D 1, D 2, D 3*.

Dagli altri cinque scomparti residuati si potrà togliere un altro campione sempre col sistema dell'estrazione a sorte su descritto, e detto campione rimarrà custodito in sacco impermeabile, piombato, a disposizione del Rappresentante della F. B. fino ad un'ora dopo l'inizio delle operazioni d'analisi del giorno successivo.

Tale campione controllo sarà munito di un contrassegno recante il numero d'ordine del campione, la data e la firma dei due chimici.

I campioni così preparati verranno posti in appositi cesti o recipienti analoghi e passati agli operai addetti alle raspe.

I contrassegni per i campioni medi (moduli *D 1, D 2, D 3*), e per i campioni dei singoli vagoni (moduli *C 1, C 2, C 3*) dovranno accompagnare il campione in tutte le operazioni di laboratorio.

Entrambi i contrassegni si comporranno di tre tagliandi: di essi il primo servirà per l'individuazione del campione bietole; il secondo per l'individuazione del campione polpa; il terzo per la trascrizione della polarizzazione.

Il contrassegno dei campioni medi (moduli *D 1, D 2, D 3*) verrà compilato da un apposito incaricato, il quale curerà la trascrizione dei numeri delle bollette dei campioni individuali, prelevati dai carri agricoli e dai camions, che hanno concorso alla formazione del campione medio, sul tagliando polarizzazione, e conserverà le bollette raggruppate e distinte col numero d'ordine del relativo campione medio.

Tutte le trascrizioni dei dati amministrativi dovranno essere controllate da un'incaricato della F. B.

Preparazione delle bietole da analizzare.

I campioni per i quali sarà stata determinata la tara reale passeranno all'analisi così come risultano dopo la determinazione della tara stessa. Quelli invece per i quali sia stata fatta la tara

estimativa dovranno essere accuratamente spazzolati per asportare la terra aderente; le codette laterali dovranno essere tolte ed il colletto sarà tagliato a cono.

Per la scollettatura e la pulizia si seguiranno tutte le norme già descritte al capitolo « tara reale ».

Le operazioni di « determinazione della percentuata di tara reale » e la « preparazione delle bietole da analizzare » si effettueranno nel laboratorio d'analisi.

Un apposito incaricato della F. B. sorveglierà le operazioni di determinazione della tara reale, scollettatura e raspatura dei campioni e potrà eventualmente contestare i campioni trattati in modo irregolare.

Laboratorio di analisi.

Gli Ispettori delle due Parti, tenendo presente le esigenze della fabbrica, stabiliranno di comune accordo l'orario di lavoro, che dovrà essere rispettato da tutto il personale addetto al laboratorio.

Qualora l'intenso lavoro richieda l'intervento di altro personale, i due chimici potranno essere coadiuvati da aiuti chimici e da analisti in numero uguale per le due Parti e con analoghe mansioni.

Il laboratorio dovrà essere attrezzato secondo il modello approvato dai tecnici delle due Parti e collaudato un mese prima della data d'inizio della campagna.

I risultati del collaudo eseguito dovranno essere riportati in un verbale firmato dalle due Parti.

Effettuazione delle analisi

Raspatura.

La sola raspa da usarsi sarà quella costruita sul tipo Lomont Pellet dalle Officine S. Giorgio, montata con disco nuovo (non riutilizzato), modello prescelto e collaudato nel 1924. I dischi saranno singolarmente collaudati prima dell'inizio della campagna saccarifera.

Le Fabbriche saranno provviste di un sufficiente numero di dischi per far fronte ai ricambi che si renderanno necessari. La raspa deve essere azionata con motore il cui numero dei giri, in carico, deve mantenersi fra i 350 e i 400 al minuto. La polpa deve essere ricavata da tutte le bietole costituenti il campione *medio* e la raspatura eseguita disponendo le bietole in modo che i denti della slitta corrispondano ai solchi saccariferi e risulti asportato uno spicchio in tutta la lunghezza e secondo l'asse della bietola. La spinta in avanti della slitta dovrà avvenire lentamente con pressione praticamente uniforme, in modo che la polpa che si ottiene sia istantaneamente digeribile a freddo.

I manici che servono alla presa delle bietole dovranno essere montati ed arrestati in modo che essi non possano assolutamente sollevarsi, e dovranno avere l'impugnatura orizzontale. La slitta dovrà essere munita di un dente d'arresto all'estremità della corsa in avanti. La cassetta della raspa dovrà essere a perfetta tenuta e tale da impedire ogni dispersione del sugo. Asportato lo spicchio, la barbabietola non deve essere ripassata sul disco, anzi sottratta immediatamente all'azione del medesimo. L'Ispettore della F. B. ha la facoltà di ottenere la sostituzione dell'operaio addetto alla raspa, con altro operaio del laboratorio, ogni qualvolta, a suo giudizio, le operazioni non procedano secondo le disposizioni suddette. Completata la raspatura di un campione, l'operaio raccoglierà con la spatola la polpa non caduta nella cassetta, toglierà i frammenti grossi e piccoli, e dopo aver accuratamente mescolata la massa di polpa, preleverà in punti diversi una quantità pari a circa 200 grammi, in apposita tazza portapolpa munita di coperchio (secondo il modello approvato dalle due Parti) che munirà dei contrassegni mod. *C3, C4* oppure *D3, D4*.

Ad ogni serie di 10 campioni, la raspa deve essere pulita, lavata diligentemente e fatta azionare a vuoto; indi verranno asciugate con spugna le pareti, la cunetta e la cassetta di raccolta della polpa.

Analisi.

I chimici rappresentanti le due Parti, ricevuta dall'operaio addetto alla raspa la porzione di polpa di circa 200 grammi, dovranno sottoporla ad una accurata cernita per togliere gli eventuali frammenti di bietola ivi contenuti. In seguito effettueranno

una esatta pesata di 26 grammi in capsula tipo Le Docte (mm. 80 di diametro e 70 di altezza) preferibilmente di rame o di ottone stagnato, pulita ed asciugata, curando che la polpa per la pesata sia prelevata con spatola o pinza in cinque o sei punti diversi della massa.

La bilancia da adoperarsi sarà un *trébuchet* della portata di grammi 200 e sensibile al centigrammo. Gli operatori avranno cura di verificare ad ogni pesata l'esattezza della bilancia.

Le capsule di metallo tipo Le Docte, saranno equilibrate con la tolleranza di un centigrammo, servendosi di apposita zavorra posta esclusivamente entro la capsula che non contiene la polpa.

Fatta la pesata, gli operatori pongono il tagliando (modulo *D* 2 o *C* 2) nel recipiente contenente la polpa residuata e passano la capsula, munita del relativo tagliando (modulo *D* 3 o *C* 3), alla pipetta Le Docte (cc. 177 a 20°/4° *C*) preventivamente collaudata e punzonata, e procedono al riempimento con una soluzione di acetato basico di piombo preparata dai due chimici, diluendo al 3-4 % una soluzione madre concentrata a 28°-30° Beaumé, ottenuta con tre parti di acetato puro di piombo, una parte di litargirio e 10 di acqua.

Sovraposto alla capsula un adatto coperchio munito di guarnizione di gomma, asciutto e pulito, si segue la prescritta abituale procedura agitando fortemente e rapidamente una cinquantina di volte la capsula (per circa 15 secondi). Terminata l'agitazione si imprime al liquido un movimento rotatorio per distaccare la polpa eventualmente rimasta aderente alla parte superiore della capsula; quindi si leva il coperchio raschiandolo contro il bordo della capsula in maniera da staccare le particelle di polpa aderenti alla guarnizione e lo si pone poi, senza lavarlo, sulla capsula contenente il campione successivo; infine la capsula si copre con un coperchio di vetro.

Il lavoro sarà eseguito disponendo i campioni in modo che davanti ad ogni scatola, contenente la polpa, si trovino: la capsula Le Docte, il bicchiere con l'imbuto e quello per la filtrazione. La filtrazione verrà iniziata almeno dieci minuti dopo l'agitazione, passando sul bicchiere il tagliando corrispondente.

Ciascun campione di polpa sarà conservato colla sua individuazione per tutto il tempo occorrente alla esecuzione delle operazioni analitiche fino ai cinque campioni successivi.

Qualora il filtrato non sia perfettamente limpido, si sottopone a nuova filtrazione e se occorre vi si aggiungeranno da

tre a cinque gocce di acido acetico; se ciò malgrado il liquido restasse turbido, bisognerà rinnovare la preparazione.

I chimici procederanno alla polarizzazione in tubo Pellet continuo da 400 millimetri, appena terminata la filtrazione dei campioni, per evitare l'imbrunimento, dovuto alla ossidasi, che rende difficile la lettura. A tal'uopo il liquido di ciascun campione verrà versato sull'imbuto che dovrà avere una capacità pressochè uguale al volume del liquido.

Tutte le operazioni inerenti alle analisi delle bietole saranno eseguite di conserva e d'accordo dai rappresentanti le due Parti e la lettura del polarimetro verrà effettuata in contraddittorio.

I chimici dovranno, ad ogni ripresa di lavoro, controllare lo zero del polarimetro od altro grado con apposita lamina di quarzo.

Il polarimetro e l'apparecchio d'illuminazione dovranno essere piazzati e fissati in modo che non possano spostarsi durante le operazioni. Speciale cura si dovrà anche avere perché il tubo Pellet sia disposto in condizioni normali nella gola del polarimetro.

L'illuminazione dell'apparecchio sarà fatta con lampada elettrica a vetro latteo in modo che il campo risulti intensamente ed uniformemente illuminato.

Alla fine della giornata, il tubo sarà lavato con acqua leggermente acidulata con acido acetico (cento, duecento cc.) e con acqua distillata, di cui lo si lascerà pieno. Alla ripresa del lavoro si scaricherà l'acqua, facendo passare nel tubo una soluzione zuccherina di titolo approssimantesi a quello dei liquidi da polarizzare.

Per la lavatura degli apparecchi, degli attrezzi per le analisi e del pavimento dei laboratori, si prescrive l'uso di una leggera soluzione di formalina.

Tutti gli apparecchi e recipienti usati per l'analisi dovranno essere accuratamente lavati ed asciugati prima di servirsene.

Qualora per qualsiasi causa od eventualità, alle barbabietole di un carico non fosse stato possibile aggiudicare la rispettiva polarizzazione per mancata effettuazione di analisi od impossibilità di garanzie di lettura, a dette bietole verrà assegnato un dato polarimetrico pari alla media delle due polarizzazioni precedenti e seguenti, registrate in ordine di data per lo stesso consegnatario.

Se il campione a cui non è stato possibile aggiudicare la polarizzazione, fosse il primo o l'ultimo consegnato, sarà assegnato all'agricoltore il titolo del campione rispettivamente susseguente o precedente.

Le eventuali correzioni dei tagliandi di polarizzazione *D* 3 e *C* 3 verranno eseguite cancellando il dato errato e scrivendo a lato del nuovo dato le firme dei due chimici.

I suddetti tagliandi dovranno portare per esteso le firme, ben chiare, dei due capochimici.

I campioni delle bietole e della polpa non dovranno essere distrutti fino a che non sia compiuta l'analisi dei cinque campioni successivi.

I campioni che alla chiusura giornaliera del laboratorio rimanessero eventualmente non analizzati, saranno messi in sacchi impermeabili e piombati; il controllore della F. B. avrà apposita tenaglia per il sigillo.

Durante l'assenza del personale delle due Parti il laboratorio verrà chiuso; gli accessi secondari verranno chiusi dall'interno, mentre l'accesso principale verrà chiuso dai due chimici con chiavi e serrature distinte.

I campioni debbono essere analizzati al più presto e comunque entro tre giorni dal loro prelievo, computando nei tre giorni quello del prelievo.

Controllo della soluzione di acetato di piombo.

Per il controllo della soluzione diluita di acetato basico di piombo, si fa sciogliere una pesata di 26 grammi di zucchero commerciale in 177 cc. di acqua. Appena lo zucchero si è totalmente dissolto si fanno di detta soluzione due pesate di 26 grammi in capsule Le Docte; in una si scarica una pipetta Le Docte da 177 cc. di acqua e nell'altra un egual volume della soluzione di acetato basico di piombo da esaminare. Ad entrambe le soluzioni si aggiunge un egual numero di gocce di acido acetico al 10 % e si polarizza. Le due polarizzazioni dovranno risultare uguali.

Controllo della finezza della polpa.

La polpa deve essere analizzabile a freddo, cioè di tale finezza che la diffusione ne sia istantanea. La verifica si fa con il seguente saggio.

Ad uno stesso campione di polpa si tolgono i frammenti grossolani, quindi si rimescola intimamente e si fanno sei pe-

sate, prelevando la polpa a piccole porzioni in cinque o sei punti diversi.

Per la polarizzazione delle prime tre pesate si segue la procedura abituale filtrando cioè dopo dieci minuti. Per gli altri tre saggi si trapassa la polpa in altrettanti mortai non verniciati a diametro interno di 12 centimetri circa e di 12 centimetri circa di altezza. In ognuno dei tre mortai si pongono circa 40 grammi di sabbia quarzosa bianca da vetreria (tipo Fontainebleau delle dimensioni che verranno stabilite dalla Commissione di collaudo). Indi si mescola e si macina per cinque minuti con pestello pure non verniciato. Quindi si scarica in ciascun mortaio una pipetta Le Docte e si agita in modo che la polpa venga a contatto del liquido. Si trapassa il tutto nuovamente nella corrispondente capsula e, di qui, si segue la consueta procedura. La differenza fra la media aritmetica dei primi tre saggi e quella degli altri tre, non deve oltrepassare 0,2 gradi polarimetrici. Le differenze superanti lo 0,2 danno diritto al chimico controllore di esigere immediatamente la sostituzione del disco con altro che dia polpa normale ed il cambiamento dell'operaio, come detto antecedentemente al capitolo « Raspatura ». Il materiale da usarsi per questa verifica sarà controllato dai chimici con prova in bianco (vedi controllo precedente per l'acetato di piombo).

I laboratori saranno forniti del materiale necessario a tale controllo, che il rappresentante dei coltivatori ha facoltà di compiere.

Ripetizione della polarizzazione della polpa.

Qualora a richiesta di una delle Parti si proceda alla ripetizione delle operazioni relative alla polarizzazione della polpa, i dati ottenuti saranno interpretati come segue:

1º) La differenza (positiva o negativa) fra le due polarizzazioni non supera i due decimi: la prima polarizzazione viene convalidata.

2º) La differenza (positiva o negativa) fra le due polarizzazioni supera i due decimi e non raggiunge i sei decimi: in questo caso si deve accettare il risultato della seconda polarizzazione.

3º) La differenza (positiva o negativa) supera i sei decimi: in questo caso si dovrà procedere ad una terza polarizzazione, il risultato della quale, se conferma la seconda (o ne differenzia

di due decimi in più od in meno) convaliderà la seconda. In caso contrario, del campione della polpa sarà fatto anche un solo vasetto, secondo la solita procedura regolamentare, che verrà tenuto in laboratorio a disposizione delle Parti.

Registrazione dati e relativa applicazione.

Moduli A.

Le bollette di peso fatte secondo il modulo A, in triplice staccabili, saranno consegnate: una copia al coltivatore all'atto della consegna delle bietole, un'altra copia alla Fabbrica e la terza al Reggente l'Ufficio Bieticolo locale.

Esse saranno numerate progressivamente con timbro numeratore e le due copie saranno ottenute mediante decalco.

Moduli F.

I dati delle analisi polarimetriche saranno registrati su appositi bollettari (modulo F) con fogli numerati progressivamente, timbrati e firmati dagli Ispettori delle due parti, in quadruplicata copia mediante decalco. Sulla copertina dei registri dovrà essere segnato il numero complessivo delle corrispondenti matrici originali. L'originale rimarrà nel Laboratorio ed i tre decalcati, vengono ogni sera, alla chiusura del Laboratorio, rimessi: uno alla Direzione della Fabbrica, un altro alla F. B. ed il terzo inviato all'Ufficio Bieticolo locale.

I fogli decalcati saranno staccati ogni giorno ed inviati agli Enti di cui sopra.

I fogli dei bollettari porteranno le seguenti finché:

- 1º) Data riportata sul contrassegno del campione.
- 2º) Numero d'ordine del campione medio. Tale trascrizione dovrà esser fatta in ordine progressivo.
- 3º) Numero del vagone.
- 4º) Numero delle bollette corrispondenti ad ogni campione medio, sia di vagoni misti che di carretti e camions.
- 5º) Polarizzazione della polpa.
- 6º) Osservazioni.

Alle singole bollette dei carichi che hanno concorso alla formazione dei vagoni misti ed alle bollette dei carichi (carretti e camions), che hanno concorso alla formazione del campione me-

dio, verrà attribuito il dato polarimetrico trovato per il campione analizzato corrispondente.

Non si ammettono, sui fogli di registrazione, cancellature od abrasioni, né i fogli stessi, essendo numerati, possono essere strappati e distrutti. Le eventuali correzioni saranno trascritte nella colonna « Osservazioni » e controfirmate dai due chimici.

Si chiarisce che un foglio è costituito dalle quattro copie portanti numerazione identica. Per ottenere il totale quintali grado polarimetrici di ciascun coltivatore, al peso netto delle bietole da esso consegnate, sarà applicata, partita per partita, la polarizzazione relativa desunta dal modulo *F*.

Moduli *H e I.*

CONTO DI LIQUIDAZIONE DEL COLTIVATORE.

Le Direzioni degli Zuccherifici dell'Italia Centrale dovranno rimettere agli uffici bieticoli della Federazione Nazionale Bieticoltori, Sezione dell'Italia Centrale, entro il 30 Dicembre del corrente anno, la copia del 1° estratto conto del Coltivatore, ottenuta mediante decalco dall'originale.

Il 1° estratto conto dovrà essere compilato secondo il modello *H* accluso al presente regolamento ed in esso la Fabbrica avrà cura di segnare, oltre ai quintali di bietole consegnati da ciascun Coltivatore, anche i quintali grado ad essi corrispondenti.

Nell'anno 1931, e precisamente nel mese di Luglio, quando cioè sarà noto il prezzo per quintale grado polarimetrico, le Direzioni degli Zuccherifici dovranno rimettere come sopra, agli uffici bieticoli, copia del 2° estratto conto definitivo di liquidazione al Coltivatore, copia anch'essa ottenuta mediante decalco dall'originale (mod. *I*).

Avvertenze generali.

Resta convenuto che nella determinazione della polarizzazione si terrà conto solo della prima cifra decimale, mentre per tutti gli altri computi (media generale di campagna, quintali grado polarimetrici) si terrà conto della seconda cifra decimale.

Per l'arrotondamento della seconda cifra decimale si userà la solita regola convenzionale, tralasciando il decimale seguente se inferiore a cinque ed aumentando di una unità la seconda cifra se la terza è superiore a cinque.

Nel caso in cui la terza cifra decimale risulti cinque con

resto zero, l'arrotondamento si farà alternativamente in un caso a favore dell' uno e nell' altro a favore dell' altra parte.

Per gli errori eventualmente accertati al controllo, amministrativo nelle registrazioni delle bollette di peso, dei fogli d' analisi ecc. si prescrive un *errata corrige* (modulo *E* allegato che servirà anche per la redazione dei verbali di contestazione) settimanale (riferita cioè agli elementi della settimana precedente) stesa in triplice copia mediante decalco. Dopo il controllo i documenti verranno firmati dai rappresentanti le due parti. Una delle tre copie verrà ritirata dagli incaricati della F. B.

Norme relative alle contestazioni

I rappresentanti dei coltivatori hanno ampia facoltà di controllo su tutte le operazioni contenute nel presente regolamento.

Contestazioni relative al prelevamento dei campioni.

Qualora l' uno o l' altro campionatore-taratore contestasse il campione in sede di prelevamento, il campione stesso dovrà essere chiuso in sacco impermeabile piombato, che porterà su due etichette, una esterna e l' altra interna, la indicazione « campione contestato » seguita dalla data, da un numero d' ordine e dalla firma dei due campionatori-taratori.

Contestazioni relative all' applicazione della tara %.

Qualora i due rappresentanti non si accordino nella valutazione della tara %, preleveranno in contraddittorio due forcate dal carico in contestazione e le porranno in un sacchettino (insieme ad un contrassegno indicante il numero della bolletta o del vagone) che verrà sigillato e posto a disposizione dei fiduciari delle due parti.

Alla bolletta contestata verrà attribuita la tara reale verificata su tale campione, secondo le modalità stabilite nel capitolo « Determinazione della percentuale di tara reale » del presente regolamento.

È assolutamente vietato di lavare le bietole per determinare la tara reale.

Per ogni contestazione verrà steso un verbale (mod. *E*), in cui ciascuno dei rappresentanti le due Parti preciserà le proprie motivazioni. Nessuno dei due rappresentanti potrà rifiutarsi di contribuire a redigere il verbale ed apporvi la propria firma.

Contestazioni relative alle analisi.

Qualora una delle Parti avesse motivo di dubitare della regolarità delle operazioni di laboratorio, si ripeterà l'analisi secondo le modalità prescritte nel capitolo « Ripetizione della polarizzazione della polpa ». Nel caso in cui questa verifica non portasse alla risoluzione della controversia, si faranno tre campioni di polpa di 26 grammi, esattamente pesati entro vasetti provvisti di tappo smerigliato ed ivi verranno scaricati, colla comune pipetta Le Docte, 177 cc. di soluzione di acetato di piombo e quindi i vasetti verranno accuratamente chiusi e sigillati.

I campioni, così preparati, resteranno sempre a disposizione delle parti nel laboratorio in cui è sorta la contestazione, per la quale si redigerà regolare verbale (mod. *E*), in cui si esporranno i motivi della contestazione stessa. Si avvertiranno immediatamente gli Ispettori chimici delle Parti, i quali dovranno provvedere a regolarizzare i campioni comunque contestati entro le 48 ore, a partire dal momento della contestazione.

Gli Ispettori cureranno di risolvere la controversia; in caso di disaccordo rimetteranno l'incarico alle Parti per il ricorso alla Commissione arbitrale di cui al seguente accordo:

Con la presente privata scrittura fra la **Federazione Nazionale Bieticoltori** Sezione dell'Italia Centrale, rappresentata dal Signor Cav. Uff. Gino Montepagani da un lato ed il **Consorzio Nazionale Produttori Zucchero** rappresentato dal Comm. Dr. Ernesto Risso dall'altro.

Premesso:

che fra le parti suindicate è stato convenuto il contratto tipo per l'anno 1930 da concludersi fra i singoli coltivatori di bietole e le fabbriche di zucchero;

che il regolamento per i laboratori di analisi in applicazione al contratto bietole 1930 forma parte integrale di tale contratto, si conviene quanto segue:

1º) La Federazione Nazionale Bieticoltori Sezione dell'Italia Centrale ed il Consorzio Nazionale Produttori Zucchero,

qualora non riescano preventivamente a mettersi d'accordo, convengono di rimettere alla decisione di Arbitri quelle controversie che dovessero sorgere in ordine alla applicazione del Regolamento suddetto, così prima come dopo l'inizio della campagna 1930, e quindi anche quelle indicate nell'ultima parte del Regolamento stesso sotto il titolo « Norme relative alle contestazioni ».

2º) Gli arbitri saranno i Sigg.ri Prof. Munerati Ottavio, (Presidente), Comm. Dr. Ugo Ciancarelli, Ing. Paolo Bensa, Dr. Francesco Zanobini, Dr. Vittorio Fuligni.

3º) Le Parti contraenti, mediante compromesso, sottoporranno agli Arbitri, per la risoluzione, le questioni che dovessero sorgere fra di loro, rimettendole al Collegio Arbitrale entro dieci giorni dalla richiesta che una delle Parti effettui all'altra, a mezzo di lettera raccomandata.

4º) Gli Arbitri dovranno depositare il lodo nei modi di legge. La sede dell'Arbitrato è a Rovigo.

5º) Le Parti potranno nei dieci giorni successivi dalla firma del compromesso che conterrà le enunciazioni delle questioni, rimettere al terzo Arbitro le loro osservazioni e delucidazioni scritte sulle questioni stesse.

6º) Gli Arbitri sono esonerati da qualsiasi forma di procedura e decideranno in modo inappellabile; potranno sentire le Parti se e quando lo crederanno opportuno e dovranno pronunciare il lodo entro un mese dalla comunicazione del compromesso.

7º) Intervengono al presente atto gli Arbitri i quali dichiarano di accettare la funzione di Arbitro come sopra loro affidata con le modalità sopra descritte, per tutte le questioni che verranno come sopra proposte.

(I modelli ed i tagliandi per le registrazioni a cui si riferisce il presente regolamento vengono omessi per brevità).

PARTE VI.

Resoconto della Campagna Bieticola 1929 svolta,
col controllo della Federazione Bieticoltori,
presso gli Zuccherifici dell'Italia Centrale -
Osservazioni relative.

ZUCCHERIFICIO DI AVEZZANO

Col contratto 1929, la Federazione Bieticoltori Italia Centrale assumeva il compito della tutela dei bieticoltori del Fucino e a questo scopo aveva impiantato in Avezzano, fino dal Settembre 1928, un Ufficio Bieticolo, inaugurandolo ufficialmente il 1° Febbraio, ufficio che, in un primo tempo, e cioè dalla costituzione fino all'inizio della lavorazione in fabbrica, dove essenzialmente occuparsi dell'inquadramento e della illustrazione del nuovo contratto.

Nelle numerose riunioni tenute nella Marsica per venire a contatto dei 7000 coltivatori di bietole, fu iniziata anche la propaganda necessaria per indurre i coltivatori a perfezionare ed aumentare la coltivazione della bietola.

Successivamente, e cioè nel Gennaio 1930, veniva impiantato a Celano, perché colà residenti 1300 coltivatori, un Ufficio Bieticolo succursale.

La organizzazione dei servizi di controllo durante la Campagna è stata oltremodo laboriosa, date le naturali difficoltà di ambiente e l'ingente quantità di prodotto consegnato a quello Zuccherificio.

Il personale di controllo era composto nel modo seguente:

- 31 controllori alle bascule dei luoghi di consegna;
- 6 fiduciari agricoli;
- 1 capo-chimico;
- 1 aiuto chimico;
- 1 sorvegliante di laboratorio;
- 3 impiegati per le registrazioni.

Prima dell'inizio della Campagna, i dirigenti della Federazione tennero una serie di conferenze al personale di controllo, preci-

sando i compiti inerenti alle mansioni di controllore e di fiduciario agricolo.

Nelle bascule di maggiore importanza furono destinate persone di fuori Fucino e più esperte per avere fatto precedenti campagne presso altri Zuccherifici, mentre nelle altre bascule, specialmente quelle lontane e prive di qualsiasi comodità, furono adibite persone del luogo abituate a percorrere a piedi lunghe distanze.

Solo chi conosce la pianura del Fucino può farsi un'idea delle difficoltà incontrate per la sistemazione del personale che altrimenti non avrebbe potuto esercitare il proprio compito o sarebbe stato costretto a rinunziarvi per le impossibili condizioni di vita.

Ed è qui opportuno segnalare ed elogiare l'opera svolta dai controllori, che affrontarono per due mesi fatiche e privazioni con grande spirito di sacrificio, senza venir meno ai propri doveri.

Si verificò qualche sporadico caso di indisciplina, prontamente segnalato ai dirigenti della Federazione e da questi punito con l'immediato allontanamento degli indisciplinati.

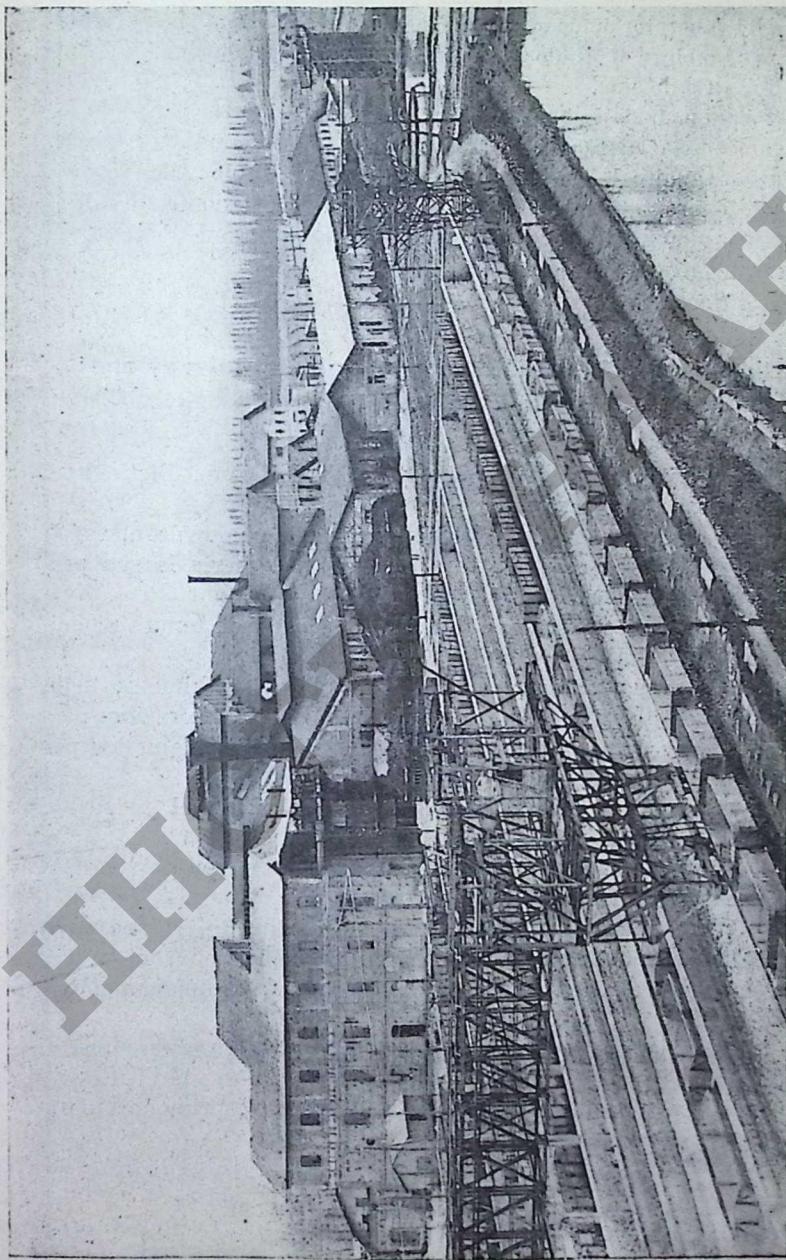
Allo scopo di vigilare attentamente la condotta dei controllori e d'informare giornalmente i dirigenti della Federazione, le 26 bascule del Fucino furono divise in 6 gruppi, affidati ad altrettanti fiduciari agricoli.

A questo punto torna opportuno fare un rilievo e cioè che molte bascule del Fucino non sono attrezzate per ricevere forti quantitativi di bietole, e che nei giorni di maggiore affluenza i carri sono costretti a sostare lungamente di fronte alla bascula, con grave danno dei coltivatori.

Nella decorsa Campagna, lo Zuccherificio ha provveduto fornendo le bascule di un buon numero di vagoni, ma per l'avvenire sarebbe necessario l'allargamento del piazzale di scarico e l'istituzione dei doppi bilici per le bascule ove si verifica il maggior ingombro di carri, oppure una migliore repartizione delle consegne fra le 26 bascule del Fucino.

Il Segretario Generale della Federazione, il Reggente dell'Ufficio bieticolo e l'Ispettore chimico effettuarono spesso delle ispezioni, specialmente nelle bascule ove si verificavano le maggiori controversie, accompagnando talvolta autorità sindacali e politiche, che dopo aver constatato la perfetta efficienza del servizio di controllo, avevano parole di lode per l'operato della Federazione.

Per quanto riguarda le analisi, può dirsi che il laboratorio era attrezzato in modo perfetto e che l'esecuzione del lavoro e dei controlli da parte dei chimici procedette speditamente e regolarmente.



ZUCCHERIFICO DI AVEZZANO

Nel laboratorio furono anche eseguite molte analisi sperimentali per stabilire il grado di maturità delle bietole prima dell'inizio della Campagna.

I campioni da analizzare giungevano in laboratorio con la distinzione della bascula di provenienza e in tal modo fu anche possibile seguire le variazioni giornaliere del titolo alle singole bascule e provvedere tempestivamente a rigorosi controlli sull'esecuzione del prelievo dei campioni medi alle bascule dove si verificavano irregolarità nei titoli.

Riassunto delle attività svolte dall'Organizzazione e risultati della Campagna.

Le attività svolte nel Fucino dalla Federazione Bieticoltori possono così riassumersi:

1º Istituzione di due Uffici Bieticoli con personale che si è spostato continuamente laddove si rendeva necessaria la sua presenza per le assistenze ai coltivatori;

2º numero venticinque riunioni di propaganda tenute ai coltivatori nei maggiori centri del Fucino;

3º sperimentazioni e controlli, durante lo svolgimento della Campagna bieticola, eseguiti nel Gabinetto della Federazione;

4º un ispettore chimico, due chimici e un aiuto chimico per il controllo delle analisi nel gabinetto di Fabbrica;

5º numero sei fiduciari addetti al controllo del personale della Federazione presso le bascule;

6º numero trentuno controllori addetti alle ventisei bascule per il campionamento, pesatura e taratura;

7º numerose contestazioni che hanno portato ad una equa valutazione delle tare, ad una esatta determinazione dei pesi e alla massima regolarità nella effettuazione del campionamento e delle analisi;

8º minuzioso controllo di tutta la contabilità riferentesi ai coltivatori;

Le cifre e il diagramma che qui riporto esprimono chiaramente i risultati.

BASCULA DI CAPISTRELLO

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale	
	Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.			
Settembre	118	40	5 02	5	95	112	45	19	20	
	161	75	5 00	8	07	153	68	19	20	
	325	90	5 03	16	40	309	50	19	40	
	331	93	5 00	16	64	315	39	17	60	
	205	20	5 00	10	16	195	05	19	07	
	90	05	5 04	4	64	85	51	18	83	
Ottobre	131	20	5 01	6	58	124	62	18	88	
	55	55	5 00	2	75	52	50	18	83	
	10	00	5 00	0	50	9	50	18	60	
	1	20	5 83	0	07	1	13	17	76	
	11	30	5 04	0	57	10	73	17	76	
	4	25	5 00	0	20	4	05	17	76	
	4	90	5 10	0	25	4	65	16	92	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Novembre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Resultati generali		1451	63	5 00	72	57	1379	06	18	37

BASCULA DI CASETTA ROSSA

DATA	Peso lordo	T A R A		Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.		
Settembre	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—
27	5 70	—	—	—	—
28	1 80	5	26	—	—
29	—	—	—	0 30	—
30	—	—	—	0 09	—
Ottobre	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—
3	66 60	—	—	—	—
4	29 90	6	—	—	—
5	153 50	6	—	—	—
6	10 20	5	88	—	—
7	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—
9	114 90	5	79	—	—
10	85 40	5	80	—	—
11	167 50	5	77	—	—
12	293 00	5	73	—	—
13	—	—	—	—	—
14	167 30	5	59	—	—
15	178 20	5	61	—	—
16	236 10	5	57	—	—
17	177 20	5	61	—	—
18	385 50	5	62	—	—
19	426 70	5	67	—	—
20	—	—	—	—	—
21	465 60	6	76	—	—
22	690 80	7	16	—	—
23	1113 00	6	80	—	—
24	1119 40	8	58	—	—
25	1240 90	6	98	—	—
26	249 30	10	36	—	—
27	—	—	—	—	—
28	320 10	11	14	—	—
29	506 50	9	95	—	—
30	779 70	8	66	—	—
31	1248 50	11	26	—	—
Novembre	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—
2	1215 70	13	96	—	—
3	60 10	17	89	162 45	1053 25
4	1357 60	12	82	174 10	49 35
5	1003 50	13	69	131 40	1183 50
6	879 10	17	63	155 00	872 10
7	1129 20	17	73	200 25	724 10
8	1084 50	14	50	157 30	928 95
9	1424 90	12	91	183 90	927 20
10	1028 80	13	17	135 50	1210 40
11	918 20	12	80	117 50	893 30
12	1253 50	12	13	152 10	800 70
13	1304 80	13	72	178 95	1101 40
14	504 40	15	62	78 80	1125 85
15	27 20	16	54	4 50	425 60
16	1024 50	20	96	214 70	22 70
17	587 00	23	09	809 80	15 10
18	—	—	—	451 45	14 60
19	1037 00	20	76	—	15 55
20	1431 10	12	81	215 30	821 70
21	1287 60	10	76	176 20	1254 90
22	1078 00	11	06	138 60	1149 00
23	1273 50	11	71	119 20	958 80
24	706 80	12	32	149 15	1124 35
25	886 90	13	43	87 10	619 70
26	649 60	14	78	119 10	767 80
27	475 80	16	68	96 00	553 60
28	232 10	13	16	76 50	339 30
29	—	—	—	30 55	201 55
30	—	—	—	—	16 47
R e s u l t a t i g e n e r a l i		34614 10	12 27	4251 42	30392 68
					16 39

BASCULA DI CELANO

DATA	Peso lordo	T A R A			Peso netto	Polarizzazione sperimentale	
		Q.li	Kg.	%			
Settembre	858	60		10	77	50	15 85
	421	40		10	61	44	15 85
	1059	10		9	96	105	16 54
	1481	60		9	81	145	16 37
	—	—		—	—	—	—
	1729	20		9	24	159	16 20
Ottobre	1993	00		7	80	155	15 60
	1750	00		8	27	144	16 65
	1631	30		7	35	119	16 17
	1234	80		7	46	92	16 85
	1268	90		6	94	88	16 24
	—	—		—	—	—	—
	1339	90		6	90	92	16 92
	1191	60		6	57	78	16 92
	724	40		7	65	55	16 92
	652	40		6	85	44	16 92
	609	30		7	24	44	16 92
	389	00		5	82	22	16 55
	—	—		—	—	—	—
	249	40		5	93	14	16 19
	224	30		6	04	13	15 00
	157	50		5	90	9	15 45
	211	50		6	10	12	15 90
	199	00		6	06	12	15 30
	142	10		7	42	10	14 70
	—	—		—	—	—	—
	837	80		10	36	35	16 40
	845	60		10	67	34	16 50
	341	50		9	11	31	16 00
Novembre	162	10		8	79	14	16 40
	394	10		12	01	47	14 70
	126	80		11	20	14	16 60
	—	—		—	—	—	—
	20	10		5	72	1	16 10
	89	10		13	43	5	15 65
	214	00		11	70	25	15 20
	180	00		11	42	14	15 20
	—	—		—	—	—	—
	1	—		—	—	—	—
	2	14	60	8	22	1	16 70
	3	—	—	9	72	—	—
	4	42	20	15	59	4	18 20
	5	211	10	15	80	37	16 75
	6	106	00	15	80	16	16 90
	7	184	50	14	58	26	15 00
	8	133	70	16	23	21	15 20
	9	194	10	15	69	30	14 70
	10	283	70	12	76	36	16 70
	11	—	—	—	—	—	—
	12	287	00	11	64	33	15 70
	13	215	70	11	26	24	15 10
	14	54	30	15	47	8	15 40
	15	—	—	—	—	—	—
	16	210	50	15	68	33	15 90
	17	—	—	—	—	—	—
	18	—	—	—	—	—	—
	19	171	90	13	64	23	15 60
	20	316	70	14	—	44	14 80
	21	275	50	14	79	40	17 70
	22	316	60	14	12	44	14 90
	23	922	30	14	86	47	15 10
	24	—	—	—	—	—	—
	25	297	30	14	86	4	16 10
	26	53	80	15	15	8	16 47
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—
Risultati generali		25950	00	9	11	2309	81
						23040	19
						15	94

BASCULA DI FOSSO 21

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q li	Kg.	%	Q li	Kg.	
Settembre	—	—	—	—	—	—	—
	26	44	60	6 05	2	70	41 90
	27	12	70	5 91	0	75	11 95
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
	30	57	80	6 04	3	49	54 31
Ottobre	1	58	80	6 04	8	55	55 25
	2	66	60	6 23	4	15	62 45
	3	149	10	6 08	8	98	139 12
	4	135	60	6 27	8	50	127 10
	5	61	40	6 07	3	73	57 67
	6	50	50	5 64	2	85	47 65
	7	165	40	5 83	9	65	155 75
	8	172	00	5 78	9	94	162 06
	9	64	60	5 73	3	70	60 90
	10	187	40	5 66	8	05	129 35
	11	50	50	6 14	3	10	47 40
	12	53	50	6 26	3	35	50 15
	13	—	—	—	—	—	—
	14	282	10	6 01	16	95	265 15
	15	182	60	5 97	10	90	171 70
	16	244	80	6 00	14	70	230 10
	17	179	70	5 95	10	70	169 00
	18	121	60	5 78	7	00	114 00
	19	242	20	6 05	14	65	227 55
	20	—	—	—	—	—	—
	21	291	10	6 37	18	55	272 55
	22	335	20	6 10	25	45	314 75
	23	322	50	6 17	19	90	302 60
	24	446	90	6 62	29	60	417 30
	25	501	20	5 58	27	95	473 25
	26	89	40	6 85	2	70	36 70
	27	—	—	—	—	—	—
	28	62	90	8 03	5	05	57 85
	29	336	50	7 10	23	90	312 60
	30	448	00	7 78	34	85	413 15
	31	414	10	8 23	34	10	380 00
Novembre	1	—	—	—	—	—	—
	2	162	10	9 56	15	50	146 60
	3	—	—	—	—	—	16 40
	4	290	20	10 60	31	85	258 85
	5	286	20	10 90	31	20	255 00
	6	208	60	16 08	83	57	175 23
	7	544	20	14 49	78	85	465 35
	8	936	70	10 77	89	50	327 20
	9	414	60	9 82	88	65	376 15
	10	237	10	14 40	84	15	202 95
	11	443	60	15 84	70	25	373 35
	12	493	30	11 87	58	55	484 75
	13	496	90	14 67	72	90	424 00
	14	12	30	17 07	2	10	10 20
	15	84	40	27 82	9	40	25 60
	16	410	00	21 27	87	20	322 80
	17	29	00	17 24	5	00	24 00
	18	—	—	—	—	—	—
	19	443	70	18 21	80	80	362 90
	20	474	90	14 22	67	55	407 35
	21	413	00	12 17	50	25	362 75
	22	127	70	10 65	18	60	144 10
	23	291	60	13 58	39	60	252 00
	24	236	30	14 11	33	35	202 95
	25	146	40	10 70	15	80	180 60
	26	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—
Risultati generali		12292	90	10 89	1277	56	11015 84
							16 54

BASCUA DI FOSSO 22

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	
Settembre	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
Ottobre	29	17	30	6	36	1	10
	30	—	—	—	—	16	20
	1	29	60	5	57	27	95
	2	87	60	6	11	82	25
	3	21	70	5	67	23	30
Novembre	4	139	90	6	60	131	50
	5	250	40	5	93	235	55
	6	—	—	—	—	—	—
	7	198	00	5	98	186	15
	8	122	00	5	86	114	65
	9	183	70	5	61	178	40
	10	151	40	5	65	142	85
	11	207	10	6	06	194	55
	12	102	50	5	85	96	50
	13	—	—	—	—	—	—
	14	176	70	5	94	166	20
	15	29	20	5	92	24	65
	16	350	70	6	02	329	60
	17	377	70	5	88	355	50
	18	376	70	5	89	351	50
	19	443	20	5	94	416	85
	20	—	—	—	—	—	—
	21	659	40	5	96	620	10
	22	801	70	6	08	752	95
	23	1168	90	6	21	1096	30
	24	674	30	6	52	630	35
	25	600	60	6	17	563	55
	26	56	60	9	01	51	50
	27	—	—	—	—	—	—
	28	203	50	9	70	182	75
	29	1009	70	9	81	910	60
	30	987	80	9	11	897	80
	31	784	70	10	56	701	80
Resultati generali		24832	60	11	87	2948	80
						21884	80
						16	42

BASCULA DI FOSSO 24

BASCULA DI OTTOMILA

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale				
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.					
Settembre	1098	10		5	81	63	55	1029	55	17	36
	1160	70		5	19	60	30	1100	40	17	36
	1832	90		5	15	91	40	1737	90	18	15
	2320	90		5	34	123	90	2197	60	17	40
	2278	30		5	14	117	20	2161	10	17	73
	2813	30		5	13	144	30	2609	00	17	60
Ottobre	3310	50		5	20	172	10	3138	40	16	90
	3524	30		5	27	185	05	3338	65	18	30
	3627	50		5	64	204	60	3422	90	17	42
	3501	20		5	76	201	55	3200	35	16	91
	3231	00		5	41	174	85	3056	15	16	94
	2846	30		5	93	168	05	2777	65	17	01
	2726	50		5	82	155	65	2567	85	16	92
	2556	50		5	86	155	60	2500	90	16	92
	2672	30		6	09	162	65	2509	65	16	92
	2552	50		5	90	150	70	2401	80	16	92
	2137	60		6	30	134	75	2002	85	16	92
	1941	20		6	06	117	65	1823	55	17	67
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	2059	00		5	93	122	05	1936	95	17	53
	2043	50		5	87	120	00	1923	50	17	62
	2332	40		5	84	136	25	2196	15	16	72
	2358	20		5	83	137	60	2220	60	17	27
	1976	80		5	83	115	30	1861	50	16	65
	1798	90		5	84	105	00	1693	90	16	56
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	1866	20		7	01	95	75	1270	45	16	38
	1640	00		6	54	107	25	1592	75	16	55
	2075	50		6	52	135	45	1940	45	16	21
	2135	00		7	09	151	50	1884	40	16	57
	1887	10		6	94	130	90	1766	20	16	27
	513	10		8	92	45	75	467	35	17	25
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	171	20		9	70	16	60	151	60	14	90
	1947	30		9	42	183	35	1763	95	16	77
	2090	70		9	28	193	95	1896	75	16	46
	2549	50		9	74	248	40	2301	10	16	50
Novembre	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	876	50		10	33	90	55	785	95	16	46
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	1741	40		9	97	173	65	1567	75	15	20
	2079	10		9	44	196	25	1882	65	16	61
	882	80		13	03	115	05	767	75	16	32
	2452	00		12	79	313	65	2138	35	17	53
	8050	10		9	49	280	60	2760	50	15	98
	2692	20		8	42	223	65	2465	55	15	98
	1106	90		9	94	110	05	995	85	15	67
	2091	70		10	27	214	90	1876	80	15	47
	3425	90		8	81	301	90	3124	00	16	16
	2517	60		9	66	243	10	2274	50	15	74
	846	00		12	08	102	20	743	80	16	03
	76	60		18	41	13	00	57	60	14	60
	1052	80		13	92	150	75	932	05	16	20
	251	80		17	97	45	25	206	55	15	50
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	921	90		14	80	196	45	785	45	15	47
	1769	90		11	00	188	65	1521	85	15	32
	2050	80		10	31	212	35	1847	45	15	57
	1273	00		11	22	142	95	1139	95	15	38
	1574	30		10	82	170	35	1403	95	15	46
	1826	10		10	77	149	25	1235	85	15	83
	800	10		12	83	162	70	697	40	16	60
	465	00		11	48	53	40	411	60	16	47
	456	60		13	64	62	30	394	30	16	47
	227	80		13	70	81	20	196	60	16	47
	55	90		15	74	8	80	47	10	16	47
R e s u l t a t i g e n e r a l i		111270	40	7	62	8480	80	102789	60	16	55

BASCULA DI PATERNO - PIETRAGROSSA

BASCUA DI QUATTROMILA

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale	
	Q.li	Kg.	%		Q.li	Kg.	Q.li	Kg.		
Settembre	25	2433	10	6	01	146	20	2286	90	17 40
	26	3199	20	5	01	160	20	3039	00	17 40
	27	3944	30	5	51	218	40	3725	90	17 99
	28	4678	30	5	44	254	40	4423	90	16 85
	29	4708	70	5	40	250	34	4539	96	17 87
	30	5088	60	5	81	205	45	4703	15	16 48
Ottobre	1	5005	60	6	03	301	80	4703	80	16 61
	2	4507	80	6	18	278	70	4229	10	17 28
	3	4581	90	6	09	278	84	4803	06	16 77
	4	3674	10	6	09	223	84	3450	26	16 93
	5	3050	20	5	94	181	33	2868	87	16 39
	6	2124	40	5	73	121	80	2002	60	17 78
	7	1657	30	5	67	94	05	1563	25	16 92
	8	1526	50	5	60	85	45	1441	05	16 92
	9	1258	30	5	76	72	45	1185	83	16 92
	10	823	70	5	58	46	00	777	70	16 92
	11	627	20	6	22	39	00	588	20	16 92
	12	728	40	6	03	43	95	684	45	17 88
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	409	30	5	58	22	85	388	45	19 20
	15	300	60	5	40	16	20	283	80	16 10
	16	331	60	5	67	18	80	312	60	17 20
	17	241	70	5	61	13	55	228	15	18 70
	18	82	80	5	00	4	00	78	60	18 10
	19	210	60	5	63	11	85	198	75	17 40
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	206	60	6	99	14	45	192	15	15 38
	22	86	50	8	61	7	45	79	05	16 50
	23	215	90	7	85	16	95	198	95	15 50
	24	125	60	8	88	11	15	114	45	17 20
	25	215	10	7	90	17	00	198	10	15 16
	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	10	70	14	02	1	50	9	20	16 20
	29	192	00	10	49	20	15	171	85	17 50
	30	316	10	8	98	26	50	289	60	17 40
	31	48	10	9	98	4	80	43	30	16 30
Novembre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	19	60	15	05	2	95	16	65	16 50
	5	182	80	11	33	15	05	117	75	15 80
	6	99	50	20	50	20	40	79	10	14 80
	7	151	70	13	82	20	20	181	60	15 25
	8	261	40	10	98	23	70	292	70	17 00
	9	428	70	10	41	44	65	884	05	16 50
	10	209	40	15	97	33	45	175	95	15 50
	11	910	40	12	44	35	60	271	80	16 40
	12	198	40	10	13	20	10	178	80	14 40
	13	248	40	12	16	30	20	218	20	16 90
	14	89	20	10	99	9	80	79	40	15 20
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	39	20	14	68	5	50	33	70	14 50
	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	25	60	16	86	4	30	21	20	16 90
	20	29	50	13	56	4	00	25	50	15 50
	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	102	00	14	02	14	30	87	70	16 40
	23	77	50	12	19	9	45	69	05	15 50
	24	4	40	7	95	0	35	4	05	16 90
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Risultati generali		59127	80	6	11	3610	40	55517	40	10 63

BASCULA DI S. BENEDETTO

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale				
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.					
Settembre	25	40	70	13	64	5	55	35	15	17	90
	26	13	40	26	12	3	50	9	90	17	90
	27	363	80	13	62	49	55	314	25	17	55
	28	925	40	12	04	111	45	813	95	17	47
	29	286	60	12	03	35	35	251	25	16	50
	30	801	40	12	05	103	00	698	40	16	15
Ottobre	1	1005	60	11	59	116	50	888	50	16	50
	2	875	30	11	86	103	80	771	50	17	17
	3	737	90	10	97	80	95	656	95	15	53
	4	741	00	8	78	65	05	675	95	15	67
	5	816	80	8	29	67	70	749	10	17	40
	6	213	30	9	39	29	02	193	28	16	30
	7	254	90	7	83	19	95	234	95	16	92
	8	254	70	7	13	18	15	236	55	16	92
	9	328	70	9	11	29	95	208	75	16	92
	10	328	80	9	47	80	95	225	85	16	92
	11	590	40	9	48	55	65	534	75	16	92
	12	446	10	9	54	42	55	403	55	17	95
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	549	20	7	06	88	75	510	45	17	50
	15	619	20	8	46	52	40	566	80	17	13
	16	649	00	7	91	51	95	597	65	16	63
	17	478	70	7	25	34	70	444	00	16	65
	18	574	60	6	51	37	40	537	20	15	45
	19	593	30	7	41	43	95	549	35	17	75
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	649	90	9	98	64	85	585	05	17	13
	22	903	20	8	77	79	25	823	95	17	00
	23	1252	80	8	33	104	40	1148	40	16	62
	24	1063	60	11	36	120	55	942	75	17	16
	25	1053	10	9	74	102	55	950	55	16	10
	26	667	20	12	15	81	10	586	10	16	93
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	229	70	16	39	87	65	192	05	16	30
	29	1538	90	14	67	228	80	1310	10	16	83
	30	1521	80	12	60	190	60	1334	20	17	25
	31	1155	50	14	17	163	75	991	75	16	06
Novembre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	672	50	16	02	189	80	732	70	15	76
	3	45	50	14	50	6	60	38	90	16	29
	4	686	90	15	71	107	95	578	95	16	83
	5	742	50	16	24	120	60	621	90	16	60
	6	428	90	20	24	86	80	342	10	15	75
	7	866	10	16	24	140	65	725	45	15	75
	8	973	00	15	08	146	70	826	30	15	86
	9	924	00	15	26	141	00	783	00	16	40
	10	1395	70	13	40	187	10	1208	60	15	78
	11	1095	50	15	53	249	30	1356	20	15	40
	12	1729	20	13	69	236	75	1492	45	16	13
	13	956	30	14	01	134	00	822	30	15	52
	14	292	20	15	37	44	90	247	30	14	90
	15	55	30	21	07	11	65	43	65	15	51
	16	747	20	21	90	163	65	583	55	16	13
	17	422	00	22	19	93	65	528	35	14	60
	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	792	60	17	44	188	25	654	35	15	46
	20	995	70	16	55	161	75	810	95	16	53
	21	1093	20	16	12	176	25	916	95	16	65
	22	1159	30	15	79	183	05	976	25	15	52
	23	890	60	16	21	144	40	746	20	15	33
	24	814	30	16	68	135	80	678	50	15	03
	25	782	60	16	32	127	70	654	90	16	10
	26	290	10	17	18	49	85	240	25	16	47
	27	52	90	21	74	11	60	41	40	16	47
	28	293	00	14	51	83	80	199	20	16	47
	29	118	10	15	92	18	80	99	30	16	47
	30	14	60	16	21	2	35	12	15	16	47
<i>Resultati generali</i>		42504	60	13	15	5589	57	36915	03	16	43

BASCULA DI STRADA 1

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale	
	Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.	Q.li		
Settembre	25	1044	80	5	49	57	35	987	45	18 52
	26	1453	40	5	48	79	70	1373	70	18 52
	27	1807	00	5	55	100	37	1706	63	18 58
	28	1767	00	5	44	96	19	1670	81	17 38
	29	1692	30	5	32	90	10	1602	20	17 58
	30	1698	20	5	26	89	35	1605	85	17 70
Ottobre	1	1675	40	6	35	106	39	1669	01	16 80
	2	1521	50	6	26	95	21	1426	29	17 98
	3	1178	80	5	87	69	15	1109	55	17 70
	4	588	70	6	35	37	40	551	30	16 85
	5	840	80	5	85	49	15	791	65	15 37
	6	818	60	5	86	48	00	770	60	16 80
	7	1423	40	5	69	80	94	1342	46	16 92
	8	1531	10	5	59	85	55	1445	55	16 92
	9	1187	60	5	73	68	10	1119	50	16 92
	10	1080	00	5	94	64	15	1015	85	16 92
	11	899	40	5	83	52	40	847	00	16 92
	12	608	40	5	92	36	05	572	55	17 30
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	551	60	5	76	31	80	519	80	17 90
	15	729	00	5	75	41	95	687	05	16 93
	16	918	60	5	98	64	95	863	65	17 97
	17	694	00	5	78	40	15	653	85	17 46
	18	666	70	5	74	38	25	628	45	18 13
	19	420	80	5	95	25	75	395	75	17 70
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	325	60	6	11	19	90	305	70	16 00
	22	433	80	6	53	28	35	405	45	15 90
	23	458	40	6	38	29	25	429	15	16 65
	24	542	80	7	41	40	20	502	60	16 85
	25	690	90	6	80	47	00	648	90	16 23
	26	267	60	7	44	19	90	247	60	17 75
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	110	60	8	35	9	25	101	55	17 40
	29	506	10	7	51	35	00	468	10	16 50
	30	867	50	8	69	75	40	792	10	17 23
	31	745	80	8	85	73	50	672	40	17 23
Novembre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	283	40	18	99	32	65	200	75	15 50
	3	188	20	13	14	17	50	115	35	16 50
	4	378	50	11	93	45	15	833	35	16 50
	5	540	90	9	99	54	05	486	85	15 50
	6	267	70	13	39	35	85	221	85	16 40
	7	568	00	12	66	71	90	496	10	16 53
	8	455	40	12	02	54	75	400	65	17 00
	9	422	70	10	16	42	95	379	75	15 55
	10	98	50	11	12	10	95	87	55	17 50
	11	496	10	11	25	55	80	440	30	16 95
	12	412	70	10	04	41	45	371	25	16 40
	13	341	40	11	13	38	00	303	40	15 40
	14	184	00	16	27	21	80	112	20	16 00
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	125	70	16	15	20	90	105	40	15 80
	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	20	80	15	02	3	05	17	25	15 35
	19	145	80	20	03	29	20	116	60	14 90
	20	143	40	18	04	18	70	124	70	16 40
	21	473	90	13	04	61	80	412	10	15 65
	22	871	20	10	91	40	50	330	70	15 75
	23	13	40	10	07	1	35	12	05	17 12
	24	69	90	10	44	7	30	62	60	17 13
	25	112	30	13	09	14	70	97	60	18 50
	26	69	20	14	23	9	85	59	85	16 47
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Risultati generali		87774	00	7	01	2648	00	85126	00	16 86

BASCUOLA DI STRADA 10

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale				
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.					
Settembre	130	20		6	72	8	75	121	45	17	60
	242	40		6	66	14	68	227	72	17	60
	268	10		6	62	16	15	251	95	19	—
	388	20		6	67	23	55	364	65	17	80
	460	00		6	69	28	60	432	00	16	80
	468	10		5	78	27	65	441	65	17	70
Ottobre	784	10		6	01	47	15	736	95	18	—
	420	80		6	09	25	62	395	18	17	80
	556	40		5	73	31	90	524	50	18	66
	430	70		5	74	21	72	405	98	17	40
	479	90		5	84	28	05	451	85	17	95
	405	80		5	96	24	20	381	60	15	30
	778	90		6	18	47	83	726	07	16	92
	986	60		6	28	61	95	924	65	16	92
	906	20		5	91	53	55	852	65	16	92
	516	60		5	68	28	65	487	75	16	92
	455	00		5	71	26	00	429	00	16	92
	402	20		5	54	22	90	379	90	18	60
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	612	20		5	76	35	25	576	95	16	63
	639	10		5	62	35	90	603	20	18	70
	441	80		5	61	24	80	417	00	17	35
	418	10		5	66	23	65	394	45	18	30
	587	60		5	73	33	70	553	90	16	50
	365	90		5	66	20	70	345	20	16	60
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Novembre	317	20		6	84	20	10	297	10	16	50
	388	30		6	06	23	55	364	75	17	30
	504	60		6	57	33	15	471	45	16	75
	435	80		6	79	29	60	406	20	16	85
	535	10		6	59	35	25	499	85	16	65
	354	50		7	70	27	30	327	29	16	30
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	91	00		8	41	7	65	83	35	15	30
	449	20		7	69	34	55	414	65	16	70
	555	00		7	96	44	40	513	60	17	66
	427	60		8	06	34	45	393	15	17	55
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	66	60		9	08	6	05	60	55	16	10
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	202	90		9	78	19	85	183	05	16	70
	380	80		8	81	34	46	356	35	15	95
	97	20		10	29	10	00	87	20	16	90
	427	90		10	93	46	75	381	15	15	65
	491	20		10	32	50	70	440	50	16	05
	422	90		10	71	45	30	377	60	15	70
	36	70		11	04	4	05	32	65	16	10
	192	20		11	34	21	80	170	40	15	90
	460	40		10	12	46	60	413	80	16	45
	359	70		10	41	37	45	322	25	15	55
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Resultati generali	21866	70		7	42	1023	55	20243	15	16	81

BASCULA DI STRADA 11

BASCOLA DI STRADA 12

DATA	Peso lordo	T A R A			Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.	%		
Settembre 25	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—
28	53	20	5	68	50	15
29	107	70	5	62	101	16
30	99	90	6	62	37	16
Ottobre 1	126	50	6	28	118	15
2	171	40	5	97	155	40
3	180	70	6	66	161	00
4	106	30	6	21	17	00
5	157	60	6	34	169	75
6	159	90	6	19	99	70
7	206	00	5	75	150	00
8	431	80	6	26	194	15
9	426	70	6	16	404	75
10	379	60	5	94	400	40
11	821	60	6	14	356	95
12	244	50	6	63	302	05
13	—	—	—	—	229	75
14	400	10	5	11	18	80
15	478	80	5	73	—	—
16	427	40	5	72	379	65
17	384	10	5	84	446	65
18	335	20	5	80	402	95
19	595	40	5	91	361	65
20	—	—	—	—	315	75
21	651	60	6	37	560	20
22	699	80	6	42	610	09
23	936	80	6	96	654	85
24	1035	20	6	67	905	35
25	927	50	6	55	936	10
26	654	50	8	09	867	05
27	—	—	—	—	601	60
28	241	50	13	33	209	80
29	818	00	10	39	728	55
30	736	60	8	89	671	10
31	934	10	8	97	850	30
Novembre 1	—	—	—	—	—	—
2	594	90	10	93	529	90
3	98	20	11	17	85	45
4	907	80	11	81	800	45
5	876	30	11	04	779	55
6	688	70	12	97	599	40
7	684	80	12	33	600	85
8	935	70	10	96	833	15
9	946	20	10	49	846	90
10	356	90	10	09	820	90
11	818	80	10	60	727	55
12	704	80	9	75	636	10
13	543	10	9	68	490	50
14	193	10	12	97	168	05
15	—	—	—	—	—	—
16	242	30	16	76	201	70
17	104	90	15	39	88	25
18	—	—	—	—	—	—
19	504	90	15	22	428	05
20	769	60	12	80	671	10
21	589	90	11	37	522	85
22	443	10	12	53	387	60
23	119	90	13	59	103	60
24	197	60	13	92	170	10
25	194	90	12	72	170	10
26	34	90	11	46	30	90
27	118	50	9	83	105	05
28	37	10	9	16	33	70
29	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—
Resultati generali	25087	70	9	17	2301	40
					22786	80
						16
						10

BASCUA DI STRADA 13

DATA	Peso lordo		T A R A		Peso netto		Polarizzazione sperimentale				
	Q.li	Kg.	%/0	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.				
Settembre	12	10	6	20	0	75	11	95	16	80	
	49	40	5	00	2	40	47	00	16	80	
	15	00	5	00	0	75	14	25	16	80	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	50	90	5	17	2	63	48	27	17	60	
Ottobre	45	80	5	68	2	60	43	20	14	90	
	62	60	5	27	3	30	59	30	15	80	
	76	30	5	61	4	30	72	00	17	30	
	95	60	5	80	5	55	90	05	17	00	
	219	70	5	85	12	85	206	85	18	20	
	46	20	5	74	2	65	43	55	16	60	
	201	20	5	99	12	05	189	15	16	92	
	146	70	5	99	8	79	187	91	16	92	
	195	90	5	97	11	70	184	20	16	92	
	168	00	5	89	9	90	158	10	16	92	
	153	40	5	83	8	95	144	45	16	92	
	217	00	5	76	12	60	204	50	17	10	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	357	80	5	86	20	95	336	85	17	10	
	437	70	5	57	24	40	413	30	15	75	
	536	20	5	93	31	78	504	42	16	75	
	441	20	5	76	25	40	416	60	16	40	
	482	70	5	89	28	45	464	25	16	80	
	740	90	5	84	43	25	697	65	16	60	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	538	10	6	00	32	30	505	80	16	33	
	642	20	5	96	38	25	603	95	16	50	
	963	60	6	16	59	40	904	20	16	82	
	1111	70	6	42	71	40	1040	30	16	82	
	1849	20	6	30	86	25	1262	95	16	57	
	998	70	7	90	78	90	919	80	16	42	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	523	40	9	81	48	75	474	65	16	46	
	707	80	8	21	58	14	649	66	16	50	
	661	20	8	53	56	40	604	80	16	53	
	808	40	9	80	75	20	788	20	16	57	
Novembre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	744	80	9	24	68	80	676	00	15	93	
	109	60	13	50	14	80	94	80	15	70	
	870	70	8	76	76	30	794	40	15	70	
	922	10	8	91	82	20	839	90	15	70	
	693	20	11	31	78	45	614	75	15	80	
	1043	60	9	86	102	85	940	75	16	14	
	1082	90	9	47	102	55	980	35	15	56	
	1036	20	9	00	99	20	912	90	16	46	
	358	80	10	67	39	80	820	50	16	35	
	813	30	10	00	81	35	731	95	15	57	
	1055	20	8	67	91	50	968	70	15	52	
	764	90	9	60	72	45	682	45	15	27	
	248	80	13	70	94	10	214	70	14	60	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	570	00	16	75	95	50	474	50	16	16	
	209	70	19	98	41	90	167	80	14	70	
	85	50	18	50	16	00	70	50	16	70	
	621	40	15	51	96	40	525	00	15	13	
	544	70	12	20	68	45	478	25	15	43	
	272	20	10	93	29	75	242	45	15	10	
	270	00	9	52	25	70	244	30	14	90	
	268	69	9	33	25	05	243	55	15	70	
	287	70	8	83	25	40	262	30	15	73	
	80	20	8	34	6	70	73	50	15	75	
	49	80	8	94	4	46	46	35	16	47	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Resultati generali		20051	50	8	61	22561	14	23500	98	16	22

BASCULA DI STRADA 14

DATA	Peso lordo Q.li Kg.	T A R A		Peso netto Q.li Kg.	Polarizzazione sperimentale
		%	Q.li Kg.		
Settembre	25	—	—	—	—
	26	—	—	—	—
	27	—	—	—	—
	28	—	—	—	—
	29	—	—	—	—
	30	—	—	—	—
Ottobre	1	—	—	—	—
	2	—	—	—	—
	3	5 10	5 88	4 80	16 70
	4	40 00	6 75	37 90	15 70
	5	42 50	7 01	39 52	17 80
	6	83 50	6 23	78 30	16 92
	7	123 50	6 27	115 75	16 10
	8	81 70	6 14	76 68	16 92
	9	63 80	6 08	59 45	16 92
	10	185 50	5 77	174 80	16 92
	11	141 40	5 80	133 20	16 92
	12	56 00	5 63	52 85	17 80
	13	—	—	—	—
	14	21 60	6 02	20 30	17 10
	15	198 00	5 98	186 15	14 20
	16	194 20	5 43	183 65	16 70
	17	233 40	5 69	219 65	16 20
	18	324 30	5 81	305 35	16 20
	19	349 60	6 19	327 95	16 60
	20	—	—	—	—
	21	510 00	6 27	478 60	14 90
	22	720 50	6 35	675 00	15 93
	23	882 30	6 26	827 05	15 66
	24	820 60	6 97	763 40	15 33
	25	821 40	6 83	765 30	17 85
	26	576 60	8 84	525 60	16 85
	27	—	—	—	—
	28	347 80	7 89	820 35	16 07
	29	787 80	8 73	678 40	15 30
	30	805 80	8 81	789 55	16 24
	31	772 10	9 05	762 25	15 80
Novembre	1	—	—	—	—
	2	719 50	11 27	638 40	15 80
	3	57 20	12 67	49 95	15 70
	4	939 90	10 88	842 60	15 75
	5	875 90	9 14	795 85	15 70
	6	741 60	11 28	657 95	16 03
	7	883 30	11 —	741 60	15 47
	8	479 00	10 81	427 20	15 66
	9	742 10	8 82	676 65	16 48
	10	230 30	9 53	208 35	15 99
	11	717 90	9 99	646 20	15 55
	12	861 10	8 80	785 85	14 87
	13	575 60	9 96	518 25	15 66
	14	83 00	11 80	74 60	15 60
	15	12 20	18 93	10 50	14 50
	16	510 40	14 54	486 20	15 60
	17	172 00	15 93	144 60	15 60
	18	16 40	12 19	14 40	17 10
	19	389 40	15 86	829 60	15 05
	20	603 10	14 57	515 25	14 90
	21	492 60	12 53	481 05	15 75
	22	472 80	12 12	415 05	14 50
	23	322 20	11 78	284 25	14 70
	24	208 30	11 14	185 10	15 37
	25	68 00	9 85	61 80	15 85
	26	112 80	12 32	98 90	16 47
	27	—	—	—	—
	28	—	—	—	—
	29	—	—	—	—
	30	—	—	—	—
Resultati generali	20436 00	9 35	1911 65	18524 35	16 00

BASCULA DI STRADA 15

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	
Settembre 25	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—
30	8 40	5 95	0 50	7 90	16 20		
Ottobre 1	9 40	6 88	0 60	8 80	15 50		
2	14 50	6 90	1 00	13 50	16 70		
3	15 80	6 01	0 95	14 85	17 70		
4	20 50	6 02	1 03	19 47	18 20		
5	2 30	5 00	0 10	2 20	17 90		
6	29 40	5 27	1 55	27 85	16 92		
7	95 20	5 46	5 20	90 00	16 92		
8	103 10	5 52	6 00	97 10	16 92		
9	124 10	5 16	6 40	117 70	16 92		
10	151 50	5 04	9 15	142 35	16 92		
11	245 00	6 22	15 25	229 75	17 25		
12	—	—	—	—	—	—	—
13	144 60	6 09	8 80	185 80	16 80		
14	247 70	6 72	16 65	231 05	17 75		
15	164 70	5 55	9 15	155 55	17 50		
16	225 90	6 60	14 90	211 00	16 90		
17	164 70	6 34	10 45	154 25	16 20		
18	279 10	6 02	16 50	262 80	16 15		
19	—	—	—	—	—	—	—
20	264 20	6 85	18 10	246 10	15 50		
21	527 60	6 90	36 40	491 20	16 70		
22	708 00	6 91	48 90	659 10	17 30		
23	403 20	6 99	28 20	375 00	15 47		
24	643 60	6 59	42 45	601 15	17 10		
25	253 50	8 72	22 10	291 40	17 25		
26	—	—	—	—	—	—	—
27	175 70	13 23	23 25	152 45	17 07		
28	627 30	10 23	64 20	563 10	16 90		
29	671 30	9 09	61 00	610 30	16 80		
30	711 10	11 38	80 90	630 20	15 60		
31	—	—	—	—	—	—	—
Novembre 1	—	—	—	—	—	—	—
2	398 80	12 48	49 70	348 60	15 65		
3	13 20	15 53	2 05	11 15	15 68		
4	656 80	11 77	50 85	605 95	15 52		
5	745 90	9 34	69 65	676 25	15 26		
6	321 00	13 26	42 55	278 45	15 50		
7	436 70	13 94	60 90	375 80	15 45		
8	400 10	12 32	49 30	350 80	15 60		
9	560 70	9 78	54 85	505 85	14 10		
10	142 40	11 97	17 05	125 35	15 00		
11	386 10	13 52	52 20	333 90	15 90		
12	230 70	11 86	27 35	203 35	14 70		
13	249 60	12 66	31 60	215 00	15 50		
14	25 10	19 52	4 90	20 20	18 10		
15	—	—	—	—	—	—	—
16	81 50	20 18	16 45	65 05	14 60		
17	45 80	19 65	9 00	36 80	15 60		
18	—	—	—	—	—	—	—
19	177 40	20 97	37 20	140 20	14 70		
20	491 90	13 59	66 85	425 05	14 80		
21	457 70	15 84	72 50	385 20	15 40		
22	897 70	12 48	49 45	348 25	15 95		
23	196 80	12 63	24 85	171 95	16 00		
24	184 80	12 64	23 85	161 45	16 00		
25	81 20	11 33	3 20	72 00	16 05		
26	133 20	11 07	14 75	118 45	16 47		
27	67 70	11 00	7 45	60 25	16 47		
28	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—
Risultati generali		13943	70	10 21	1423 98	12519 72	16 27

BASCULA DI STRADA 16

DATA	Peso lordo Q.li Kg.	T A R A				Peso netto Q.li Kg.	Polarizzazione sperimentale
		%	Q.li	Kg.			
Settembre	25	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—
	27	8 00	8 12	0 65	7 35	14 10	
	28	21 70	6 45	1 40	20 30	46 40	
	29	51 50	6 12	3 15	48 35	15 85	
	30	6 40	6 00	0 39	6 01	15 30	
Ottobre	1	44 80	5 47	2 45	42 35	15 60	
	2	49 70	5 43	2 70	47 00	16 20	
	3	24 90	5 30	1 32	23 58	17 20	
	4	76 60	5 16	3 95	72 65	17 30	
	5	55 30	5 33	2 95	52 35	17 02	
	6	23 20	5 60	1 30	21 90	16 75	
	7	53 00	5 47	2 90	50 10	16 92	
	8	22 80	5 25	1 20	21 60	16 92	
	9	28 50	5 09	1 35	25 15	16 92	
	10	—	—	—	—	—	
	11	8 60	5 11	0 45	8 35	16 92	
	12	18 20	5 30	0 70	12 50	18 40	
	13	—	—	—	—	—	
	14	20 20	5 00	1 00	19 20	15 10	
	15	56 00	18	2 90	53 10	17 40	
	16	48 10	20	2 50	45 60	17 30	
	17	87 60	5 48	4 80	82 80	18 80	
	18	107 80	5 19	5 60	102 20	18 70	
	19	73 60	5 03	3 70	69 90	17 50	
	20	—	—	—	—	—	
	21	54 70	5 85	3 20	51 50	17 50	
	22	264 90	6 21	16 40	247 90	16 00	
	23	259 00	6 12	15 55	243 15	16 00	
	24	299 50	6 58	19 70	279 80	15 20	
	25	297 40	6 20	18 45	278 95	15 60	
	26	220 00	7 27	16 00	204 00	16 42	
	27	—	—	—	—	—	
	28	126 40	10 24	12 95	113 45	17 05	
	29	267 60	9 44	20 85	242 85	17 27	
	30	272 50	7 65	20 85	251 65	17 50	
	31	286 70	7 57	21 70	285 00	16 15	
Novembre	1	—	—	—	—	—	
	2	155 90	7 80	12 00	141 90	17 70	
	3	—	—	—	—	—	
	4	225 90	7 86	18 00	210 90	15 45	
	5	218 60	7 89	16 15	202 45	15 85	
	6	179 00	8 16	14 60	164 40	15 00	
	7	389 20	8 85	32 50	356 70	16 75	
	8	277 70	9 15	25 40	252 30	15 80	
	9	317 40	8 66	27 50	289 90	16 40	
	10	85 40	7 49	6 40	79 00	15 62	
	11	307 00	10 98	88 70	278 30	14 85	
	12	371 50	10 39	88 60	332 90	15 50	
	13	455 60	11 49	52 85	403 25	14 60	
	14	174 40	17 86	31 15	143 25	16 10	
	15	—	—	—	—	—	
	16	184 10	20 10	37 00	147 10	16 10	
	17	166 50	22 91	38 15	128 85	15 60	
	18	78 00	12 83	9 00	64 00	14 50	
	19	120 70	16 90	20 40	100 30	16 90	
	20	287 50	11 01	31 65	255 85	15 05	
	21	284 50	10 07	28 65	255 65	15 80	
	22	176 30	10 24	18 05	158 25	14 70	
	23	174 80	14 02	24 50	150 30	14 50	
	24	183 70	9 47	17 40	166 30	17 40	
	25	167 40	9 68	16 20	151 20	16 50	
	26	—	—	—	—	—	
	27	120 00	8 96	10 75	109 25	16 47	
	28	—	—	—	—	—	
	29	—	—	—	—	—	
	30	—	—	—	—	—	
Resultati generali		8324 90	9 84	777 81	7517 09	16 31	

BASCULA DI STRADA 22

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale
	Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.		
Settembre 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	73 00	—	6 64	—	4 85	—	68 15	—	17 70
29	24 10	—	6 01	—	1 45	—	22 65	—	16 90
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre 1	142 10	—	6 19	—	8 80	—	133 30	—	15 60
2	126 30	—	6 14	—	7 75	—	118 55	—	18 20
3	138 00	—	6 34	—	8 75	—	120 25	—	17 90
4	121 70	—	6 66	—	8 10	—	113 60	—	15 80
5	63 00	—	6 27	—	3 95	—	59 05	—	16 36
6	40 50	—	6 05	—	2 45	—	38 05	—	16 32
7	207 00	—	5 92	—	12 25	—	194 55	—	18 92
8	312 60	—	6 00	—	18 75	—	203 92	—	16 92
9	94 00	—	6 28	—	5 90	—	88 10	—	16 92
10	58 90	—	6 45	—	3 80	—	55 10	—	16 92
11	60 70	—	5 60	—	3 40	—	57 30	—	16 90
12	70 60	—	5 88	—	4 15	—	66 45	—	16 90
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	43 00	—	5 00	—	1 45	—	41 55	—	16 50
15	38 10	—	5 90	—	2 25	—	35 85	—	16 60
16	325 00	—	6 00	—	19 50	—	305 50	—	17 40
17	195 00	—	6 15	—	11 99	—	183 01	—	17 12
18	256 10	—	6 13	—	15 70	—	210 40	—	17 30
19	275 80	—	6 06	—	16 70	—	259 10	—	17 30
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	632 20	—	7 55	—	47 75	—	584 45	—	16 90
22	869 00	—	7 20	—	62 60	—	806 20	—	16 93
23	1020 40	—	6 78	—	69 17	—	951 23	—	17 56
24	1266 80	—	7 02	—	88 95	—	1177 85	—	17 82
25	1183 80	—	6 48	—	73 50	—	1059 80	—	15 96
26	425 00	—	10 64	—	45 20	—	379 80	—	16 30
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	244 50	—	10 53	—	25 75	—	218 75	—	15 70
29	1492 20	—	9 83	—	147 15	—	1345 05	—	15 86
30	1858 70	—	10 04	—	186 65	—	1672 05	—	16 86
31	1728 80	—	11 79	—	203 65	—	1524 45	—	15 87
Novembre 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	842 50	—	12 19	—	102 70	—	739 80	—	15 90
3	56 60	—	12 98	—	7 35	—	49 25	—	15 76
4	1392 20	—	12 19	—	169 75	—	1222 45	—	16 22
5	1250 90	—	10 25	—	128 20	—	1122 70	—	16 06
6	906 50	—	16 35	—	148 20	—	758 80	—	16 28
7	1509 90	—	15 15	—	228 75	—	1281 15	—	15 75
8	1374 90	—	12 67	—	174 20	—	1200 70	—	15 78
9	1086 50	—	11 03	—	119 80	—	966 70	—	15 76
10	948 10	—	12 18	—	115 05	—	833 05	—	15 93
11	1212 60	—	18 74	—	170 70	—	1071 90	—	16 10
12	1197 00	—	9 95	—	113 15	—	1023 85	—	16 35
13	1282 90	—	12 22	—	156 80	—	1128 10	—	15 28
14	668 10	—	18 40	—	89 50	—	578 60	—	16 15
15	59 00	—	19 15	—	11 80	—	47 70	—	15 90
16	923 10	—	18 83	—	127 70	—	735 40	—	15 65
17	419 80	—	22 56	—	94 60	—	824 70	—	14 60
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	1089 50	—	18 72	—	204 00	—	885 50	—	15 36
20	1738 30	—	12 24	—	212 60	—	1525 50	—	15 48
21	1763 00	—	12 49	—	220 20	—	1542 80	—	15 66
22	966 70	—	11 57	—	111 60	—	854 90	—	15 70
23	1205 00	—	11 29	—	136 00	—	1069 00	—	15 77
24	1372 80	—	12 08	—	165 85	—	1206 45	—	15 84
25	1000 20	—	14 48	—	144 60	—	855 40	—	16 60
26	975 00	—	16 49	—	160 75	—	814 25	—	16 47
27	432 40	—	18 92	—	60 20	—	372 20	—	16 47
28	250 80	—	15 27	—	38 30	—	212 50	—	16 47
29	152 40	—	18 52	—	20 80	—	182 10	—	16 47
30	27 10	—	14 02	—	8 50	—	23 80	—	16 47
Risultati generali		89408	70	11 54	4549 06	34859	64	16 38	

BASCUA DI STRADA 25

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	
Settembre 25	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—
28	38	10	8	06	3	07	18
29	29	80	6	83	2	00	16
30	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre 1	99	60	6	56	6	55	17
2	166	30	7	43	13	35	18
3	29	10	7	56	2	20	16
4	62	30	7	53	6	20	18
5	151	90	7	60	11	55	14
6	44	40	8	34	3	63	18
7	286	10	7	48	21	40	16
8	154	50	6	80	10	50	16
9	82	80	7	67	6	35	16
10	241	20	6	55	15	40	16
11	214	40	6	51	13	35	16
12	190	10	6	76	12	85	15
13	—	—	—	—	—	—	—
14	365	90	6	72	24	60	18
15	490	70	6	85	33	60	16
16	481	50	6	71	28	95	17
17	729	80	6	51	46	95	16
18	1097	90	6	85	75	25	17
19	1003	50	7	26	72	85	16
20	—	—	—	—	—	—	—
21	806	00	7	97	64	25	16
22	762	10	8	11	61	85	16
23	603	60	7	62	46	00	16
24	722	70	10	13	73	25	16
25	1164	80	9	21	107	80	16
26	219	30	12	70	27	85	16
27	—	—	—	—	—	—	—
28	304	30	17	24	52	45	16
29	635	90	15	55	100	80	16
30	812	30	13	70	111	25	17
31	691	40	15	29	105	70	17
Novembre 1	—	—	—	—	—	—	—
2	448	50	16	11	72	30	17
3	95	70	19	33	18	50	16
4	704	10	15	87	122	05	17
5	385	60	14	29	55	10	16
6	454	30	21	66	98	40	15
7	688	10	19	31	132	85	16
8	838	10	17	64	147	85	16
9	901	20	14	88	134	15	16
10	607	00	15	73	95	50	15
11	549	50	15	91	87	40	15
12	1189	00	14	67	167	05	15
13	943	30	14	89	140	50	15
14	222	90	18	06	40	15	16
15	71	50	19	01	18	65	15
16	698	70	21	69	151	50	16
17	30	50	22	56	6	95	14
18	—	—	—	—	—	—	—
19	702	60	21	22	149	10	15
20	830	60	17	23	148	15	15
21	807	40	15	13	122	15	15
22	1147	80	15	16	174	05	15
23	428	50	14	64	62	30	15
24	523	30	16	55	86	60	16
25	197	60	17	76	35	10	16
26	137	00	22	37	30	65	16
27	65	70	17	96	11	80	16
28	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—
R e s u l t a t i g e n e r a l i		26371	80	18	13	3461	63
						22910	17
							16 46

BASCULA DI STRADA 26

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		%	Q.li	Kg.	Q.li		
Settembre	25	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—
	27	18	20	8	24	16	50
	28	15	00	7	00	13	95
	29	22	20	6	31	20	80
	30	25	00	6	32	23	42
Ottobre	1	137	90	7	04	9	71
	2	189	20	7	51	14	21
	3	104	00	9	42	9	80
	4	57	30	7	85	4	50
	5	40	70	6	39	2	60
	6	61	80	6	39	4	50
	7	39	10	6	39	2	50
	8	125	90	6	60	8	25
	9	149	30	7	53	11	25
	10	75	10	6	52	4	90
	11	169	80	6	36	10	80
	12	239	30	6	54	15	65
	13	—	—	—	—	—	—
	14	226	00	6	46	14	60
	15	160	90	6	49	10	45
	16	536	90	6	42	34	45
	17	833	90	6	44	59	70
	18	564	40	6	41	36	20
	19	546	30	6	64	36	25
	20	—	—	—	—	510	05
	21	350	60	9	54	33	45
	22	761	30	9	33	71	03
	23	850	70	9	69	82	45
	24	584	70	11	22	65	60
	25	793	20	10	31	81	75
	26	269	40	12	88	84	70
	27	—	—	—	—	—	—
	28	92	40	17	48	16	15
	29	588	80	13	61	80	10
	30	779	80	13	57	108	15
	31	1009	90	16	12	162	80
Novembre	1	—	—	—	—	—	—
	2	570	20	17	08	97	40
	3	95	00	17	26	16	40
	4	660	10	11	96	78	95
	5	521	30	13	52	581	15
	6	192	40	20	32	50	50
	7	584	00	17	28	70	50
	8	1031	40	16	24	39	10
	9	678	30	12	69	100	90
	10	432	50	12	30	167	45
	11	536	00	15	23	86	65
	12	594	10	13	51	52	25
	13	120	60	16	42	53	20
	14	17	60	13	35	455	15
	15	—	—	2	35	513	80
	16	40	90	20	78	100	30
	17	—	—	8	50	16	25
	18	—	—	—	—	100	30
	19	57	80	20	93	2	35
	20	255	30	18	17	12	10
	21	210	60	16	10	46	40
	22	78	70	13	79	33	90
	23	42	30	15	01	10	85
	24	72	00	13	26	6	35
	25	—	—	9	55	35	95
	26	—	—	—	—	62	45
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—
Resultati generali		17209	90	11	90	2047	73
						15162	17
							16
							67

BASCULA DI STRADA 27

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	
Settembre	25	—	—	—	—	—	—
	26	8	80	5	79	0	58
	27	7	80	6	41	0	50
	28	56	00	7	23	4	05
	29	65	00	6	77	4	40
	30	138	50	6	92	9	59
Ottobre	1	179	60	6	83	12	26
	2	390	70	7	14	27	88
	3	537	70	7	21	38	77
	4	932	70	7	55	27	38
	5	699	60	7	02	49	10
	6	744	20	7	17	53	35
	7	593	90	6	99	41	70
	8	1175	90	6	89	81	08
	9	1103	60	7	69	78	20
	10	1227	20	6	77	83	08
	11	1358	10	6	50	88	35
	12	1421	90	6	55	98	10
	13	—	—	—	—	—	—
	14	1375	50	6	79	93	40
	15	1123	30	6	62	74	25
	16	1031	60	6	66	68	75
	17	1063	70	6	66	70	85
	18	890	90	7	19	64	05
	19	1068	00	7	31	78	05
	20	—	—	—	—	—	—
	21	916	20	7	96	72	90
	22	1007	50	7	50	75	60
	23	894	70	7	51	67	20
	24	767	90	9	63	66	25
	25	779	10	8	54	96	55
	26	177	80	9	70	17	25
	27	—	—	—	—	—	—
	28	18	00	9	72	1	75
	29	672	10	12	96	83	10
	30	1158	20	13	21	153	00
	31	1008	20	13	12	132	90
Novembre	1	—	—	—	—	—	—
	2	229	00	18	16	41	75
	3	—	—	—	—	—	—
	4	724	60	16	04	116	30
	5	1391	10	14	63	203	55
	6	511	80	19	41	99	35
	7	1829	50	19	09	253	75
	8	1435	70	14	47	207	70
	9	1480	30	13	88	205	50
	10	937	20	14	82	198	85
	11	646	00	15	71	101	50
	12	797	00	13	99	111	50
	13	474	80	13	70	65	05
	14	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—
	16	253	70	19	67	49	90
	17	23	80	21	01	5	00
	18	—	—	—	—	—	—
	19	495	80	20	94	91	25
	20	1483	30	17	79	86	00
	21	393	40	13	94	54	85
	22	108	90	14	03	23	70
	23	56	10	19	70	11	05
	24	101	60	18	95	19	25
	25	49	80	13	25	6	60
	26	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—
R e s u l t a t i g e n e r a l i		35945	40	10	49	3770	66
						32174	74
							16
							64

BASCULA DI STRADA 30

DATA	Peso lordo		T A R A		Peso netto		Polarizzazione sperimentale
	Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.
Settembre	—	—	—	—	—	—	—
	25	10	20	6	86	0	70
	26	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—
Ottobre	30	41	60	5	89	2	45
	1	69	70	7	03	4	90
	2	801	60	8	33	60	80
	3	961	00	7	01	67	35
	4	1022	00	7	46	76	25
	5	1011	60	7	04	71	25
	6	973	50	7	07	68	87
	7	714	70	6	14	48	91
	8	708	50	7	27	55	85
	9	781	00	6	54	51	10
	10	890	80	6	54	58	30
	11	1126	40	6	15	69	30
	12	1107	30	8	48	93	95
	13	—	—	—	—	—	—
	14	1114	30	6	16	68	60
Novembre	15	1228	80	6	95	55	00
	16	1312	90	6	76	55	80
	17	1227	50	6	72	62	55
	18	1147	00	7	42	55	15
	19	1071	90	7	51	60	55
	20	—	—	—	—	—	—
	21	280	70	8	46	23	75
	22	275	80	8	79	24	25
	23	206	40	9	04	18	65
	24	310	80	8	48	26	35
	25	1030	40	8	57	58	35
	26	419	60	11	89	49	90
	27	—	—	—	—	—	—
	28	125	70	15	99	20	10
	29	707	30	13	06	92	40
	30	804	70	9	70	78	05
	31	680	30	12	39	84	30
Resultati generali		26977	70	9	23	2491	28
						24486	42
							16
							39

BASCOLA DI STRADA 31

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale	
	Q.li	Kg.	%		Q.li	Kg.	Q.li	Kg.		
Settembre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	74	50	7	18	5	35	69	15	15 80	
27	19	30	7	25	1	40	17	90	18 43	
28	48	50	6	08	2	95	45	55	14 70	
29	70	40	6	86	4	83	65	57	17 20	
30	178	10	6	27	11	17	166	93	16 40	
Ottobre	1	253	60	6	33	16	05	237	55	17 30
2	270	80	6	68	18	63	252	77	16 80	
3	206	40	7	07	14	60	191	80	16 60	
4	257	30	6	72	17	28	240	02	16 80	
5	575	70	6	70	38	55	537	15	16 43	
6	576	90	6	93	40	03	536	90	14 83	
7	597	20	6	85	40	94	556	26	16 92	
8	890	60	6	67	59	40	831	20	16 92	
9	1216	20	6	82	62	30	1133	60	16 92	
10	1568	60	6	59	90	20	1278	60	16 92	
11	1084	70	6	65	72	15	1012	55	16 92	
12	1628	70	6	55	100	20	1428	50	17 11	
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	1527	40	6	40	97	70	1420	70	17 53	
15	1459	40	6	43	93	90	1365	50	16 17	
16	1509	50	6	56	99	05	1410	45	16 45	
17	1356	70	6	51	88	35	1268	35	17 22	
18	1692	80	6	71	126	95	1765	85	17 00	
19	2113	60	6	69	147	80	1966	00	16 72	
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
21	1527	60	7	58	120	80	1407	30	16 80	
22	1577	80	7	95	157	85	1820	45	16 21	
23	2241	40	7	66	171	75	2069	65	16 25	
24	2021	50	8	29	167	55	1853	05	16 63	
25	1692	10	8	—	182	05	1529	15	15 94	
26	285	60	10	96	81	80	254	80	16 20	
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	296	60	10	65	81	30	265	30	17 90	
29	1060	20	10	57	115	20	945	00	17 07	
30	1680	40	12	74	214	15	1466	25	16 52	
31	1636	70	15	27	249	95	1886	75	15 93	
Novembre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	437	70	17	42	76	25	361	45	17 60	
3	19	60	25	25	4	95	14	65	17 00	
4	1255	40	14	60	185	75	1069	65	15 90	
5	1186	90	12	30	142	25	1014	05	15 62	
6	429	80	17	64	75	80	354	00	15 35	
7	1092	60	16	53	180	65	912	15	16 22	
8	1836	30	18	18	175	85	1160	45	16 04	
9	1756	10	12	33	216	45	1539	65	15 68	
10	1044	80	14	55	152	05	892	75	15 47	
11	1768	20	15	17	268	30	1499	90	15 96	
12	1738	10	12	91	224	35	1518	75	16 34	
13	1432	20	18	93	199	65	1232	65	16 01	
14	381	70	16	35	62	40	319	30	17 15	
15	32	90	21	12	6	95	25	95	14 50	
16	525	20	16	48	86	55	488	65	16 10	
17	81	10	18	12	14	70	66	40	14 50	
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	611	50	19	38	118	50	493	00	15 01	
20	1078	40	15	51	167	30	911	10	15 00	
21	840	40	13	10	110	10	780	80	15 81	
22	957	30	11	66	111	60	845	70	15 20	
23	807	70	10	73	86	65	721	05	15 83	
24	299	80	11	74	35	20	264	60	15 70	
25	314	40	11	70	36	50	277	60	18 80	
26	154	60	12	29	19	00	135	60	16 47	
27	121	00	14	17	17	15	103	85	16 47	
28	19	50	8	97	1	75	17	75	16 47	
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Risultati generali		59160	00	10	23	5437	60	47722	20	16 86

BASCOLA DI STRADA 34

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione sperimentale				
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.					
Settembre	128	70		7	19	9	25	119	45	17	30
	126	00		7	13	8	99	117	01	17	30
	246	40		6	45	15	89	230	51	16	40
	250	80		6	14	15	39	235	41	17	20
	365	60		5	66	20	70	344	90	16	00
	1004	50		6	20	62	25	942	25	15	27
Ottobre	1521	10		6	71	102	10	1419	00	17	26
	1196	30		6	89	82	40	1113	90	16	23
	1233	40		6	45	80	82	1172	58	15	20
	1156	60		6	45	74	55	1082	05	16	42
	1286	40		6	63	85	25	1201	15	16	80
	1252	30		6	62	82	95	1169	35	15	13
	1345	80		6	51	87	65	1258	15	16	92
	1266	40		6	47	81	90	1184	50	16	92
	1108	20		6	50	72	05	1036	15	16	92
	1341	70		6	36	85	39	1256	81	16	92
	1167	00		6	36	74	25	1092	75	16	92
	1059	60		6	37	67	50	992	10	17	00
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	1195	00		6	34	75	80	1119	20	18	65
	1495	20		6	17	88	50	1346	70	15	23
	1581	80		6	46	102	15	1479	65	16	97
	1546	40		6	56	101	50	1444	90	16	60
	1326	00		6	52	86	60	1239	50	17	48
	1403	70		6	64	93	15	1310	55	16	58
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	1252	30		7	03	88	05	1164	25	15	82
	1446	30		6	84	98	95	1347	95	16	20
	1367	10		6	76	92	40	1274	70	16	96
	1331	70		8	84	111	10	1220	60	16	70
	1724	20		7	69	132	65	1591	55	16	05
	657	90		9	35	61	55	596	35	16	10
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	204	50		11	17	22	85	181	65	15	50
	1325	20		9	38	124	25	1200	95	17	17
	1410	40		9	44	133	10	1277	30	16	86
	1603	30		10	81	173	25	1480	05	16	64
Novembre	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
	811	90		11	56	93	90	718	00	16	10
	101	90		15	60	15	90	86	00	15	80
	1526	90		11	28	172	30	1854	60	16	33
	1568	50		10	74	168	50	1400	00	15	76
	957	40		14	72	140	95	816	45	15	32
	1777	80		13	38	224	50	1453	90	16	21
	1502	50		11	45	172	00	1330	50	15	90
	1559	90		10	29	160	40	1398	90	15	65
	602	90		12	50	75	80	527	00	16	20
	1269	70		12	34	156	70	1113	00	15	96
	1519	80		9	87	150	05	1369	75	15	37
	1496	80		10	83	155	60	1281	20	15	74
	147	90		15	75	23	20	124	10	15	30
	14	00		18	21	1	85	12	15	17	00
	418	80		14	95	60	10	358	70	15	95
	14	80		19	93	2	85	11	45	16	30
	707	70		16	74	—	—	—	—	—	—
	1169	20		12	59	118	50	589	20	14	90
	943	10		12	76	147	25	1021	95	15	28
	721	10		11	10	80	05	641	05	15	92
	611	09		10	60	61	80	546	20	16	10
	504	40		12	13	68	45	495	95	16	00
	448	30		14	66	65	00	378	30	16	60
	221	80		13	26	29	40	192	40	16	47
	62	20		16	80	10	45	51	75	16	47
	25	20		17	46	4	40	20	80	16	47
	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
R e s u l t a t i g e n e r a l i		59486	00	8	85	5177	73	53308	27	16	33

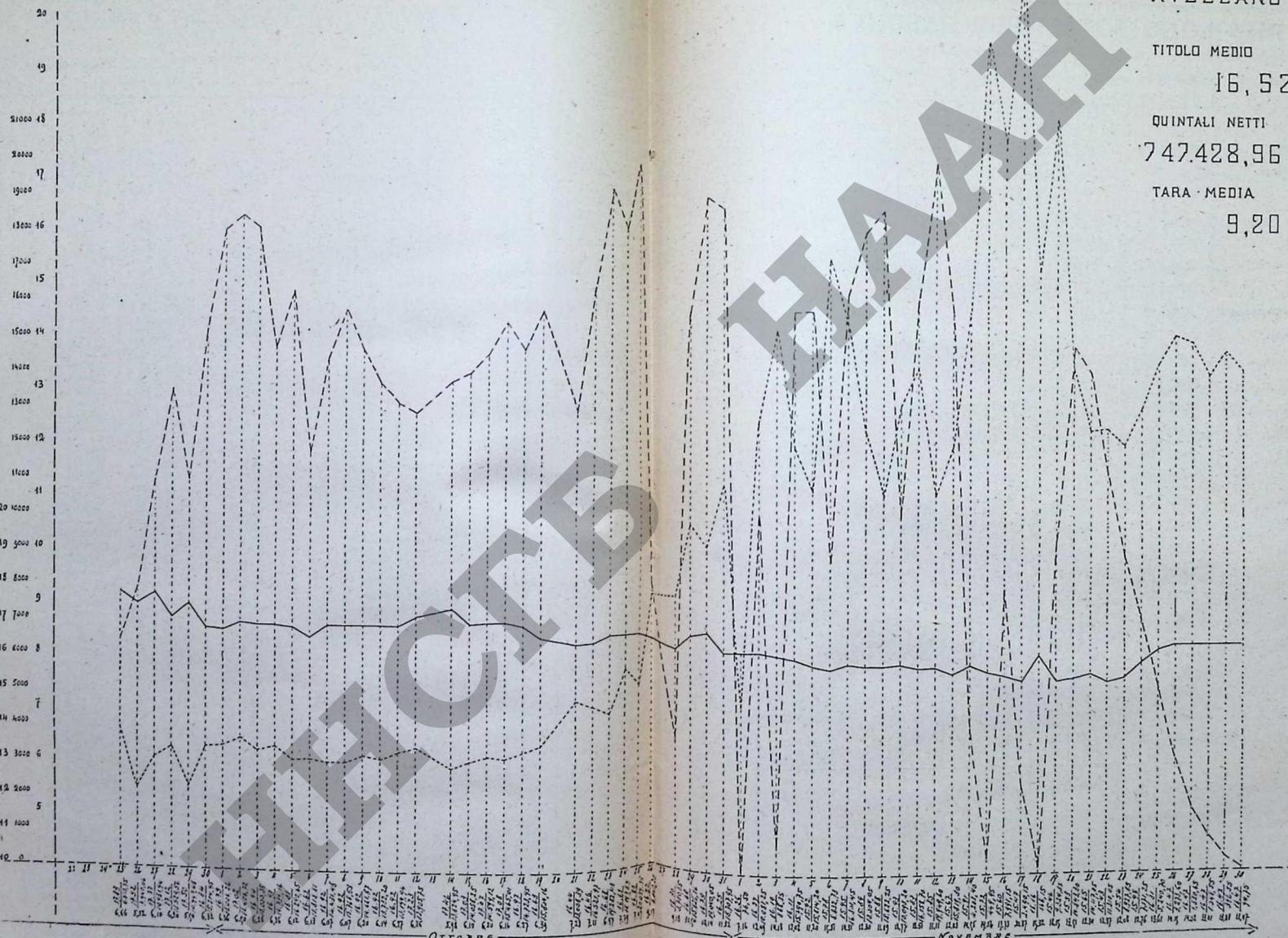
BASCUOLA DI TRARA

DATA	Peso lordo		T A R A				Peso netto		Polarizzazione sperimentale	
	Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.	Q.li	Kg.			
Settembre	25	1118	80	6	69	74	90	1043	90	16 95
	26	1486	30	5	00	71	90	1364	40	16 95
	27	1460	70	5	06	73	88	1386	82	17 89
	28	1634	40	5	01	81	81	1552	59	17 38
	29	880	60	5	02	44	20	836	40	17 66
	30	1505	00	5	04	75	90	1429	10	18 07
Ottobre	1	1969	10	5	05	100	90	1898	20	17 50
	2	2000	40	5	08	101	65	1898	75	18 17
	3	2328	20	5	12	119	10	2209	10	17 18
	4	1051	70	5	08	53	45	998	25	17 87
	5	2162	90	5	06	109	45	2053	45	17 44
	6	1615	80	5	05	83	10	1562	70	17 30
	7	1537	30	5	07	77	95	1459	35	16 92
	8	2052	60	5	01	102	90	1949	70	16 92
	9	2042	40	5	03	102	70	1939	70	16 92
	10	1497	90	5	10	76	40	1421	50	16 92
	11	1552	80	5	05	78	45	1473	85	16 92
	12	1462	70	5	04	78	70	1889	00	18 47
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	1779	40	5	06	90	10	1689	30	16 90
	15	1486	10	5	01	74	45	1411	65	18 02
	16	834	80	5	55	46	30	788	50	17 90
	17	1511	20	5	67	85	70	1425	50	17 46
	18	595	50	5	27	31	45	565	05	18 35
	19	1330	40	5	20	69	20	1261	20	17 52
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	624	90	5	44	34	00	500	90	17 10
	22	1041	80	5	37	56	00	985	80	16 77
	23	1023	30	5	22	53	45	969	85	17 17
	24	1205	30	5	78	69	65	1135	65	17 30
	25	915	00	5	45	49	90	865	10	18 20
	26	686	20	7	02	48	15	638	05	16 85
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	14	20	8	45	1	20	13	00	16 65
	29	366	20	6	88	25	20	341	00	16 45
	30	524	60	6	74	35	35	489	25	18 75
	31	547	70	7	60	41	60	506	10	15 85
Novembre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	191	20	8	39	16	05	175	15	18 30
	3	61	00	11	23	6	85	54	15	17 10
	4	417	00	8	01	93	40	888	60	15 90
	5	280	70	7	82	21	95	258	75	18 10
	6	90	60	10	60	9	60	81	00	16 40
	7	257	50	10	97	29	25	229	25	17 70
	8	332	00	8	60	28	55	303	45	17 80
	9	440	40	7	73	34	05	406	35	17 60
	10	152	90	7	88	12	05	140	85	16 20
	11	275	50	8	96	24	70	250	80	14 80
	12	430	40	7	43	32	00	398	40	16 20
	13	388	70	8	63	31	20	857	50	15 75
	14	66	00	8	71	5	75	60	25	15 40
	15	32	10	14	17	4	55	27	55	15 80
	16	159	70	12	34	19	70	140	00	14 80
	17	97	50	11	79	11	50	86	00	15 20
	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	167	50	18	04	21	85	145	65	15 30
	20	316	50	11	28	35	70	280	80	15 50
	21	392	50	9	46	37	15	355	85	16 40
	22	472	90	9	20	43	50	429	40	14 50
	23	221	00	9	30	20	55	200	45	18 20
	24	258	40	12	09	31	25	227	15	15 50
	25	188	90	10	83	20	45	188	45	14 50
	26	269	10	9	62	25	90	243	20	16 47
	27	63	40	12	62	8	00	55	40	16 47
	28	185	60	10	27	19	05	168	45	16 47
	29	183	80	11	77	15	75	118	05	16 47
	30	67	90	12	66	8	60	59	80	16 47
Risultati generali		50297	30	5	81	2021	91	47345	38	16 88

TOTALI GIORNALIERI GENERALI

DATA	Peso lordo	T A R A				Peso netto	Polarizzazione media effettiva			
		Q.li	Kg.	%	Q.li	Kg.				
Settembre	6978	50	6	66	464	75	6513	75	17	83
	8403	65	5	52	463	59	7940	66	17	52
	11694	90	6	10	712	96	10681	94	17	77
	14438	93	6	30	909	87	13529	56	17	12
	11642	60	5	54	645	12	10997	48	17	50
	10241	15	6	32	1026	20	15214	95	16	84
Ottobre	19228	80	6	36	1222	54	18006	26	16	79
	19085	85	6	50	1279	13	18406	72	17	02
	19259	80	6	28	1209	42	18050	38	16	94
	15739	60	6	36	1000	44	14789	16	16	93
	17351	90	6	12	1061	25	16250	65	16	51
	12500	75	6	13	771	94	11818	81	16	62
	15363	60	6	07	932	12	14431	48	16	92
	16786	90	6	07	1018	87	15709	58	16	92
	15631	20	6	20	969	33	14661	87	16	92
	14631	30	6	14	899	10	13782	20	16	92
	14083	60	6	27	883	68	13199	94	16	92
	13782	30	6	36	876	55	12905	76	17	23
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14705	20	5	98	880	25	13824	95	17	46
	14971	40	6	10	918	15	14058	25	17	03
	15564	70	6	20	905	58	14559	12	17	07
	16480	00	6	16	1014	99	15465	01	17	08
	15709	40	6	27	985	45	14723	95	16	97
	16883	80	6	39	1079	14	15804	16	16	63
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Novembre	14022	40	7	23	1014	01	13008	39	16	44
	17786	30	7	11	1264	33	16521	97	16	46
	20739	30	6	97	1445	87	19282	48	16	68
	19731	50	7	79	1536	65	18197	85	16	68
	21657	70	7	47	1618	95	20039	35	16	68
	8854	70	9	17	812	45	8042	25	16	52
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4270	70	9	18	489	85	3780	85	16	30
	17690	90	10	54	1861	74	15826	16	16	68
	21189	20	10	14	2149	15	19040	05	16	79
	21096	40	11	32	2388	45	15707	95	16	25
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	82	40	7	16	5	95	76	50	16	26
	11520	20	12	49	1438	95	10081	25	16	27
	1035	20	14	18	146	85	888	85	16	19
	17943	40	12	02	2152	65	15790	75	16	11
	17809	50	11	20	1995	90	15814	20	15	92
	10454	70	15	51	1621	97	8882	73	15	78
	19024	60	14	31	2723	15	16301	45	15	95
	20529	80	12	39	2525	75	18004	05	15	89
	20945	50	11	09	2923	25	18622	25	15	88
	11576	90	12	77	1478	70	10008	20	15	93
	18683	30	13	51	2524	60	16158	70	15	83
	22444	20	11	11	2494	60	19949	60	15	55
	17681	60	12	03	2162	50	16518	30	15	07
	4919	20	14	55	718	80	4203	40	15	91
	559	40	19	56	109	45	419	95	15	72
	9718	50	17	78	1722	35	7991	15	15	60
	3147	00	20	87	656	85	2490	15	15	47
	196	20	15	32	80	05	166	15	16	16
	11892	70	18	15	2068	35	9324	35	15	46
	17161	40	18	51	2318	10	14843	30	15	53
	16104	60	12	34	1987	45	14117	05	15	05
	12906	50	12	37	1596	45	11310	05	15	43
	10154	50	12	08	1236	65	8827	55	15	54
	8220	20	12	76	1048	95	7171	25	15	58
	6066	60	13	61	825	90	5240	70	16	31
	3818	20	14	15	538	60	3273	60	16	47
	2129	10	14	02	298	45	1830	05	16	47
	1211	00	18	41	162	45	1048	55	16	47
	460	20	18	83	63	65	896	55	16	47
	109	50	18	47	14	75	94	75	16	47
Resultati generali	828176	63	9	201	75747	67	747428	16	16	52

NB. — Sono compresi nel Totale Q.li 1855,36 provenienti da coltivazioni fatte direttamente dalle Zuccherifico.



AVEZZANO

TITOLO MEDIO

16,52

QUINTALI NETTI

747.428,96

TARA - MEDIA

9,20

LINEA DELLE ASCISSE: I numeri progressivi dall' 1 al 31 indicano i giorni dei mesi. — Le frazioni sotto di essi indicano:
al numeratore: la polarizzazione media giornaliera;
al denominatore: i quintali netti consegnati nel giorno.

Le quote segnate sotto le frazioni indicano la tara media giornaliera.

LINEA DELLE ORDINATE: Le quote dal 10 al 20 indicano i gradi polarimetrici (linea intera). — Le quote da 0 ad oltre 10.000 indicano i quintali netti consegnati (linea tratteggiata). — Le quote da 5 ad oltre 10 indicano la tara media giornaliera (linea punteggiata).

RIEPILOGO TOTALI PER BASCULA

BASCULA	Peso lordo Q.li Kg.	T A R A				Peso netto Q.li Kg.	Polarizzazione media			
		%	Q.li	Kg.						
Capistrello	1451	63	5	00	72	57	1379	06	18	37
Casella Rossa	84644	10	12	27	4251	42	80392	68	16	39
Celano	25850	00	9	11	2300	81	23040	19	15	94
Fosso 21	12202	90	10	39	1277	56	11015	34	16	54
» 22	24832	60	11	87	2948	30	21884	30	16	42
» 24	21826	10	9	79	2137	34	19688	76	16	42
Ottomila	111270	40	7	62	8480	80	102789	60	16	55
Paterno - Pietragrossa	9436	20	7	84	740	09	8606	11	16	56
Quattrromila	59127	80	6	11	3610	40	55517	40	16	63
S. Benedetto	42504	60	13	15	5580	57	38915	03	16	43
Strada 1	87774	00	7	01	2648	00	35126	00	16	86
» 10	21666	70	7	42	1623	55	20243	15	16	81
» 11	19129	00	8	02	1534	45	17594	55	16	27
» 12	25087	70	9	17	2301	40	22786	30	16	10
» 13	26051	50	8	64	2251	14	20500	36	16	22
» 14	20486	00	9	35	1911	65	18524	35	16	00
» 15	18943	70	10	21	1423	98	12519	72	16	27
» 16	8824	90	9	34	777	81	7547	09	16	31
» 22	89408	70	11	54	4549	06	34859	64	16	38
» 25	26371	80	18	13	8461	68	22910	17	16	46
» 26	17209	90	11	90	2047	73	15162	17	16	67
» 27	85045	40	10	49	3770	66	32174	74	16	64
» 30	26977	70	9	23	2491	28	24486	42	16	39
» 31	53160	00	10	23	5487	80	47722	20	16	36
» 34	58486	00	8	85	5177	78	53308	27	16	33
Trara	50207	90	5	81	2921	94	47845	36	16	86
<i>Resultati generali</i>	823176	63	9	201	75747	67	747428	96	16	52

N.B. — Sono compresi nei Totali, q.li 1855,96 provenienti da coltivazioni fatte direttamente dallo Zuccherificio.

Tali dati rivelano :

1. Che i bieticoltori, data la polarizzazione media generale di 16°,52, guadagneranno senza dubbio in confronto della Campagna 1928 (inoltre il contratto 1929, pur essendo a riferimento, garantisce un prezzo minimo di L. 12,50).

2. Che l'andamento giornaliero delle medie polarimetriche fu completamente regolare e che il titolo, abbastanza elevato all'inizio della Campagna, andò gradatamente diminuendo, per risalire poi leggermente verso la fine.

3. Che le barbabietole del Fucino presentano una notevole costanza del titolo zuccherino e non hanno quindi la retrogradazione come negli altri Zuccherifici (in questo fatto contribuisce notevolmente il clima, tanto da ravvicinare le condizioni in cui si svolge la Campagna di Avezzano, a quelle degli Zuccherifici dell'Europa Centrale).

4. Che, ad eccezione di Capistrello ove si consegna un numero irrisorio di quintali, l'andamento del titolo è pressoché uguale in tutte le bascule (con questo però non voglio affermare la convenienza di mantenere l'analisi di zona nei futuri anni, tanto più che fra i coltivatori di una stessa bascula le analisi sperimentali hanno dimostrato che esistono delle differenze non lievi).

5. Che confrontando i titoli col corrispondente quintalato giornaliero consegnato, si osserva come nei giorni di maggiore consegna si ebbero dei titoli abbastanza elevati.

6. Che la tara generale e la tara bascula per bascula sono apparentemente elevate. Dico apparentemente perché in realtà i bieticoltori del Fucino consegnano le bietole non bene scollettate e rivestite da una quantità notevole di terra a causa del terreno che è di natura argillosa e fangoso per le piogge che si verificano specialmente negli ultimi periodi di consegna.

Però, con tutta sicurezza, è stata notevolmente abbassata la percentuale di tara che si verificava negli anni precedenti perché :

a) i bieticoltori nella Campagna 1929 ricevevano continue istruzioni dal personale della Federazione sul modo di consegnare il prodotto;

b) i controllori alle bascule, ogni qualvolta si verificavano le soprattare, intervenivano prontamente;

c) nei casi di contestazione veniva effettuata la tara reale alla presenza dei controllori;

d) i coltivatori stessi si mostravano molto soddisfatti e persuasi della misura con cui la tara veniva applicata.

Considerazioni sulla Campagna 1929 e sulle necessità tecniche del contratto a titolo.

Da quanto sopra esposto, resulta chiaro che l'andamento della Campagna per parte della Organizzazione si è svolto nel modo più accurato; ora aggiungo che dal lavoro compiuto l'Organizzazione stessa ha tratto i necessari insegnamenti per un perfezionamento dei controlli in avvenire.

La grande massa dei coltivatori del Fucino, composta da gente semplice ma piena di buon senso, ha molto apprezzato il lavoro compiuto dalla Federazione Bieticoltori.

La constatazione del lavoro in atto durante lo svolgimento della Campagna, è stata compiuta anche da una Commissione composta di Rappresentanti delle On.li Confederazioni degli Agricoltori e della Agricoltura, appositamente inviati da Roma; anche i dirigenti della Federazione Agricoltori e della Unione dell'Agricoltura di Aquila hanno di presenza assistito allo svolgimento dei controlli e non hanno mancato di esprimere il loro compiacimento.

Per quanto concerne il contratto a titolo che, come ho detto, è riuscito bene accolto ai coltivatori, è necessario fare i seguenti rilievi:

Il coltivatore Di Genova, in un appezzamento di circa 10 ettari, a Strada 22, mediante profonde lavorazioni e razionali concimazioni, ha ottenuto nel 1929 la media di 720 Q.li di bietole per ettaro ed un titolo medio, determinato separatamente, di circa 18 gradi. L'anno scorso, in cui la media polarimetrica di Fabbrica fu inferiore a quella di quest'anno, egli fece determinare per suo conto il titolo e passò i 17 gradi, ottenendo anche un quintalato superiore a quello di quest'anno. Nell'anno precedente, per una settimana, conservò la media costante sopra i 19 gradi con un quantitativo di circa 700 Q.li di bietole per ettaro. Per cui quando si consideri che in terreni limitrofi a quelli del Di Genova, e perciò identici sotto il punto di vista chimico e geologico, sono stati raccolti appena 300 e qualche volta meno (fino a cento) quintali di bietole ad ettaro con titoli supponibilmente avvicinantis alla media di Campagna, bisogna concludere che delle differenze così considerevoli non possono che dipendere da una diversità di lavorazione e di concimazione dei terreni. È indiscutibile che la deficienza maggiore nella coltivazione della bietola è dovuta alla incomprensione di tutta l'efficacia di una concimazione assennata

poichè la maggior parte dei coltivatori, convinta che la miracolosa fertilità del terreno renda quasi inutile la concimazione del terreno, tiene ben poco conto della quantità e della qualità del concime consigliabile.

Inoltre molti coltivatori del Fucino, più curandosi di ottenere un buon quintalato che un alto tenore zuccherino, usano sparare una qualità di seme assai produttiva da loro stessi selezionata. Questo seme dà bietole con solchi leggermente più pronunciati ma di forma tozza. La loro struttura interna è informe; le sezioni orizzontali presentano le linee concentriche incerte e poco accentuate; il colore interno è giallognolo. Il titolo, da esperimenti fatti, risulta assai inferiore a quello delle altre varietà il cui seme viene fornito dallo Zuccherificio.

Premesso questo, io dico: quale altro contratto può essere più consigliabile di quello a titolo per stimolare l'agricoltore ad una più saggia coltivazione?

Sicuramente il più efficace incentivo al miglioramento della produzione sarebbe l'applicazione delle analisi individuali, con cui verrebbe offerta a ciascun coltivatore la dimostrazione palmare della diversità dei risultati ottenuti mediante un modo diverso di coltivazione: questo perchè, lo ripeto, mentre non esiste, in linea di massima, molta diversità per la gran parte della terra del Fucino, esistono delle differenze salienti fra i terreni contermini diversamente lavorati e concimati.

La Federazione Bieticoltori ha già completato ed ultimato una lunga serie di studi che dimostrano come sia possibile l'applicazione dell'analisi individuale, senza per questo gravare con una ritenuta maggiore i coltivatori.

Condizioni della bieticoltura nel Fucino.

Il terreno dell'alveo Fucense (1), per esigenze amministrative determinate dall'affittanza, è stato diviso in numerose categorie ma in effetto esso non presenta, nella sua costituzione fisico-mecanica e chimica, delle differenze sensibili.

Il terreno è, si può dire, il più adatto per la coltura delle

(1) Il grande, meraviglioso comprensorio del Fucino fu bonificato per opera del Principe Don Alessandro Torlonia, vero, grande Signore, che dall'anno 1854 al 1876, con filantropia e volontà d'eccezione, spese oltre 30 milioni per salvare una estesa e popolata regione dalla devastazione delle acque e per aggiungere una bella gloria all'Italia.

barbabietole, però esso è irrazionalmente e incompletamente sfruttato.

L'estensione del terreno coltivabile è di circa 14 mila ettari di cui circa 11 mila sono lavorati da 10 mila affittuari: questo eccessivo frazionamento, evidentemente, impedisce l'adozione di metodi razionali di coltivazione perchè sono ben limitati i mezzi che può avere a disposizione il piccolissimo affittuario del Fucino. A questo si aggiunga che, essendo la pianura priva di abitazioni, gli affittuari sono costretti ad abitare lontani dai loro campi dieci di chilometri e in case che, per la maggior parte, sono baracche costruite subito dopo il terribile terremoto marsicano, accanto ai ruderi dei paesi completamente distrutti.

Inoltre questi piccoli fittavoli, data la scarsità di terra che hanno a disposizione, sono costretti ad esercitare altri mestieri e di conseguenza, qualche volta, a trascurare le cure dei campi.

Questi sono purtroppo gravi inconvenienti che ostacolano fortemente la produzione e in modo particolare la bietola da zucchero che è una delle colture principali.

C'è di conseguenza da augurarsi che lo spinoso problema dell'agricoltura fucense possa quanto prima trovare la sua risoluzione nella proposta completa ed organica avanzata quest'anno dal Ministero delle Corporazioni e contenuta nel lodo arbitrale per gli affitti del Fucino.

Posso quindi affermare che i risultati della prima Campagna a titolo e a riferimento rappresentano soltanto il valore attuale della coltivazione della barbabietola, ma sono ben lunghi dal fornire il reale valore della coltura, qualora la naturale meravigliosa fertilità di questa terra fosse potenziata da una perfetta unione del lavoro con la tecnica ed il capitale.

Lodo di S. E. il Ministro delle Corporazioni per gli affitti delle terre del Fucino.

Nel 1924, al momento della rinnovazione dei contratti di locazione delle terre del Fucino, Casa Torlonia chiese per i canoni di affitto un sensibile aumento e con le Autorità sindacali dell'epoca fu stabilito un concordato, ove all'art. 10 fu disposto che la riduzione dei canoni sarebbe avvenuta ogni biennio. In esecuzione di tale clausola, Casa Torlonia ottenne: nel 1924 un aumento di L. 60 per ettaro e nel 1926 un ulteriore aumento del 30% che portò il fitto del terreno di 1^a categoria da L. 460 a 600.

Nel 1928 Casa Torlonia chiese ancora un aumento del 50%. I Sindacati dell'Agricoltura invece chiesero una diminuzione, sostenendo soprattutto che la coltivazione del Fucino fosse poco redditiva, sia per la elevatezza delle spese culturali, sia per l'incerto rendimento di quelle terre, soggette, più delle altre, alle vicissitudini atmosferiche.

Sorta la vertenza, fu chiesto l'intervento del Ministero delle Corporazioni presso il quale furono tenute diverse riunioni, cui parteciparono i legittimi rappresentanti dei Proprietari, della Confederazione Nazionale Fascista degli Agricoltori, della Confederazione dei Sindacati Fascisti dell'Agricoltura e delle Associazioni locali, nonché del Direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Aquila.

Le trattative si protrassero sino all'Aprile 1929 e visto che non si addiveniva a nessun accordo tra le Parti, fu proposto che la vertenza fosse devoluta al giudizio arbitrale del Ministero affinché questo la decidesse con ampi poteri.

Di conseguenza il Ministero delle Corporazioni, accettando di risolvere in via arbitrale la sentenza, in data 16 Agosto 1929 emetteva il suo lodo che, oltre a precisare la corrisposta in affitto, passa a considerare in maniera dotta e precisa il complicato problema del Fucino e con decisione fascista insegna la via per risolverlo. E prima di passare ai suggerimenti, il lodo spiega che il problema del Fucino « non si esaurisce in una questione di canone », che la produzione complessiva del latifondo può essere molto aumentata ricostituendo la media e la grande azienda, e che « è urgente e necessario che le Confederazioni interessate collaborino coi proprietari per studiare fino da questo momento i mezzi più adatti per la eliminazione delle cause — principale quella dell'eccessivo frazionamento della proprietà — che imediscono al Fucino di essere quello che effettivamente può diventare, una gemma brillante dell'agricoltura italiana ».

Però la parte del lodo che direttamente interessa i bieticoltori della Marsica, è quella che si riferisce alla misura del canone.

Infatti il lodo stabilisce:

1) « Gli affittuari del Fucino, che attualmente coltivano la bietola, sono tenuti a pagare alla Ecc.ma Casa Torlonia, per il biennio 1929-30 il canone in bietole in ragione di 3 Q.li per coppa, pari a Q.li 60 per ettaro, per i terreni di prima categoria, salvo, ai proprietari, la facoltà di stabilire congrui premi per ottenere che la consegna del prodotto avvenga nelle epoche che si preferiscono, secondo le esigenze del locale Zuccherificio.

« Per i terreni delle altre categorie, il canone in bietole sarà corrisposto in proporzione, nella quantità risultante dalla tabella acclusa al lodo stesso, e che ne forma parte integrante.

2) « Gli affittuari che non coltivano le bietole sono tenuti a corrispondere ai proprietari per il suddetto biennio, il canone in denaro in ragione di L. 36 per coppa, pari a L. 720 per ettaro, per i terreni di 1^a categoria; e per i terreni delle altre categorie in conformità della tabella annessa. A tali affittuari è riconosciuta la facoltà di pagare invece del canone in danaro, il canone in derrate prodotte nel proprio fondo e valutate in danaro in base alle mercuriali vigenti all'epoca stabilita contrattualmente per il pagamento, sino alla concorrenza del canone come dianzi stabilito in danaro.

3) « Restano ferme tutte le altre clausole stabilite nei contratti vigenti, compreso il diritto per gli affittuari al compenso per trasporto, polpe, ecc. ».

Il lodo di cui sopra, non essendo stato applicato nel 1929, avrà la sua applicazione nel 1930. Per la Campagna 1931 e successive il lodo non impegna le Parti. A mio modesto avviso sembrerebbe che un'intesa di soddisfazione reciproca si potrebbe ottenere dando una interpretazione più larga al lodo del Ministero, valendosi anche dell'esperienza ottenuta nella Campagna bieticola 1929.

La determinazione del prezzo maggiore o minore delle bietole potrebbe esser fatta applicando il contratto a titolo come nella decorsa Campagna, raggiungendo così anche lo scopo di mantenere nel Fucino quel contratto che, oltre ad essere in uso in tutta Italia, meglio di ogni altro stimola a produrre non solamente in quantità, ma anche in qualità.

Col contratto a titolo la Ecc.ma Casa Torlonia avrebbe il modo di calcolare il reale valore delle bietole e quindi potrebbe assicurare sè stessa, nel caso che il prezzo delle bietole scendesse al di sotto di L. 12 al q.le (prezzo stabilito dal Lodo del Ministero), e garantire i bieticoltori, qualora tale valore, come nella Campagna 1929, superasse le L. 12: questo io dico poichè il prezzo dello zucchero e il titolo polarimetrico sono due dati che variano ogni anno.

Infatti, ecco quali casi si possono verificare:

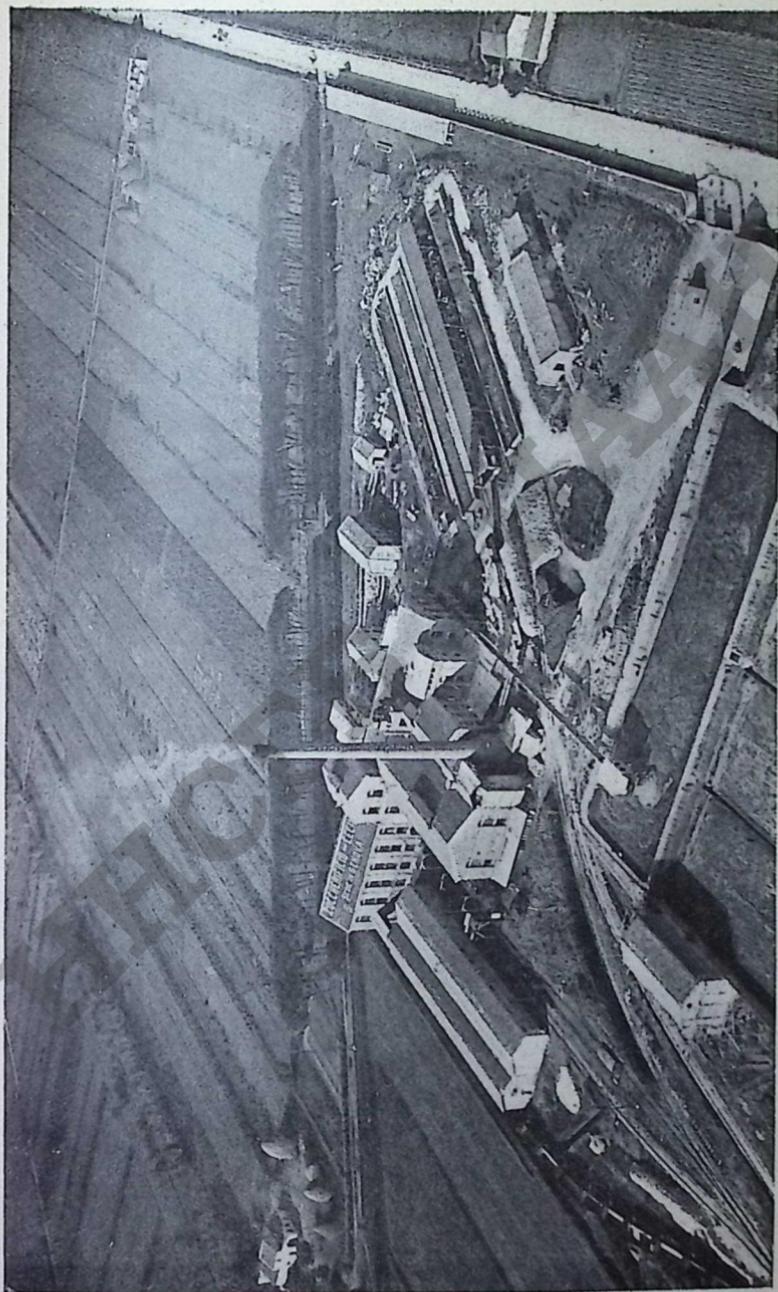
- 1° Caso, in cui le bietole valgono realmente L. 12 al q.le: Polarizzazione 14,29 \times prezzo q.le grado 0,84 = L. 12.
2° Caso, in cui le bietole valgono meno di L. 12 al q.le: Polarizzazione 13,60 \times prezzo q.le grado 0,84 = L. 11,42.

3° Caso, in cui le bietole valgono un prezzo superiore a L. 12 al q.le:

Polarizzazione 16,52 (dato verificatosi nel 1929) \times prezzo q.le grado 0,84 = L. 13,87.

È chiaro che nel calcolo può rimanere fisso il dato polarimetrico e variare il prezzo del Q.le grado, variando naturalmente il prezzo dello zucchero.

Applicando il contratto a titolo, la Ecc.ma Casa Torlonia potrebbe esentarsi dall'assegnare dei premi per ottenere le regolarità delle consegne poichè la propaganda da parte delle Organizzazioni e il fatto stesso che raccogliere un po' in anticipo le bietole, quando ancora cioè non hanno raggiunto il massimo peso, può dare il compenso di un maggior titolo, indurrebbero i coltivatori a ripartire equamente le consegne nei due mesi di lavorazione dello Stabilimento, come è avvenuto nel 1929.



ZUCCHERIF. CIO DI CECINA

ZUCCHERIFICIO DI CECINA

Lo Zuccherificio di Cecina, purtroppo, ogni anno riceve un quintalato insufficiente rispetto alla potenzialità di lavorazione e alla convenienza economica dell'esercizio.

Fra le cause di questa continua deficienza di prodotto, stanno in prima linea lo scarso rendimento di alcune zone, e la recente invasione del Cleonus Mendicus.

Lo scarso rendimento è essenzialmente dovuto alla deficienza di precipitazioni acquee e ai venti marini lungo il litorale del Tirreno ove si svolgono le coltivazioni. Per quanto riguarda il Cleonus, ho potuto constatare gli enormi danni prodotti da questo coleottero a varie coltivazioni, nonostante i mezzi di distruzione largamente usati dalla Direzione dello Zuccherificio.

Per i controlli, il personale della Federazione si componeva, oltre che del dirigente l'Ufficio Bieticolo, di un chimico incaricato delle operazioni di laboratorio, di due controllori e di un campionatore-taratore.

I ricevimenti furono iniziati il 22 Luglio per dar modo ai coltivatori, che avevano i campi colpiti dal Cleonus, di effettuare prontamente le consegne.

Questo provvedimento, deciso quando l'insetto era ancora contenuto nelle bietole allo stato di larva, sarebbe stato un mezzo efficacissimo di distruzione, e, contemporaneamente, avrebbe permesso di utilizzare lo zucchero rimasto nelle barbabietole colpite; però molti coltivatori non seguirono tempestivamente le istruzioni impartite dalla Federazione e dalla Fabbrica e allorquando si decisero a consegnare il prodotto dell'ettarato colpito, gran parte delle larve si erano trasferite nel terreno e le bietole erano diventate pressoché inutilizzabili.

Dopo circa venti giorni dall'inizio della Campagna, la zona fabbrica, che effettua le consegne a mezzo di carri agricoli, aveva quasi terminate le consegne e quindi, resasi inutile l'opera del controllore alla pesa, questi fu inviato alle stazioni di maggior lavoro.

Il dirigente dell'Ufficio bieticolo svolse un'attiva sorveglianza

alle stazioni di consegna, segnalando prontamente alla Federazione gli inconvenienti verificatisi.

Ritengo che, in annate a decorso normale, la migliore data per l'inizio delle consegne sia la fine di Luglio, perchè in tale epoca alcune zone possiedono già un titolo abbastanza elevato, e perchè nei periodi successivi l'estrema siccità provoca la rapida scomparsa dell'apparato fogliare, impedendo così l'ulteriore sviluppo delle piante e l'aumento dello zucchero.

Naturalmente non sarà male, per le Campagne future, eseguire delle analisi per stabilire il tenore zuccherino del prodotto delle varie zone e poter così iniziare i ricevimenti nel giusto periodo.

Le operazioni di campionamento si svolsero sempre regolarmente.

Nei primi tempi sorsero delle discussioni sull'applicazione della tara e sull'effettuazione delle analisi per le bietole colpite dal Cleonus. Intervenne poi un accordo che stabilì di attribuire la soprattara ai carichi contenenti bietole colpite dal Cleonus e conseguentemente di eliminare le bietole avariate dal campione da sottoporre all'analisi.

Resultati della Campagna.

La produzione risultò molto bassa e anche il numero degli ettari coltivati fu poco elevato.

L'andamento stagionale nei mesi successivi alla semina fu poco propizio, data l'assenza di piogge regolari e il persistere dei venti marini.

Le tare più elevate si riferirono ai carichi quasi totalmente colpiti dal Cleonus, consegnati nel primo periodo della campagna; nel mese di Agosto le soprattare furono applicate a vagoni sporchi di terra, mentre nel mese di settembre non furono elevate soprattare.

L'assenza di piogge torrenziali durante la Campagna impedì la rapida retrogradazione cosicchè il titolo si mantenne presso a poco costante nei vari periodi di consegna e abbastanza elevato.

I prospetti e il grafico che seguono, danno un'idea precisa dei risultati della Campagna 1929.

OECINA 1929.

ZONE	Ettari sottoscritti	Quintali consegnati	Media polarimetrica
A. Livorno - Val di Cornia e cioè i terreni compresi nel bacino del Cornia. Stazioni di carico: S. Vincenzo, Campiglia, Vignale Riotorto, Populonia . . .	378,-	40.221,74	17,89
B. Livorno - Bassa valle della Cecina e cioè consegne in Fabbrica e scalanti alle stazioni fra Castagneto Carducci (compreso) e Livorno (escluso) e fra Cecina e Castellina Marittima (compresa).	231,-	19.349,75	17,88
C. Pisa e Livorno - Bietole che fanno capo alle stazioni: Collesalvetti, Fauglia, Orciano, Santa Luce, Livorno	182,-	11.348,07	16,46
D. Pisa e Livorno - Idem alle stazioni: Tombolo, Pisa, Migliarino, Rigoli, Bagni S. Giuliano, (Bonifiche Vecchiano e Migliarino).	151,-	18.870,74	16,45
E. Pisa e Lucca - Idem alle stazioni: Torre del Lago, Massarosa, Massaciuccoli, Ripafratta (Bonifiche Torre del Lago e Massarosa).	38,-	5.321,16	16,04
F. Pisa e Lucca - Idem alle stazioni: Lucca, Pescia, Altopascio, Cascine di Buti, Bientina	35,-	5.870,52	16,69
G. Pisa - Idem alle stazioni: Navacchio, Cascina, S. Frediano a Settimo, Pontedera, La Rotta	200,-	20.038,98	16,65
H. Livorno e Pisa - Bietole scalanti alle stazioni della linea Cecina-Volterra (Riparbella, Casino di Terra, Ponteginori, Saline di Volterra, Volterra)	142,-	23.053,07	17,48
I. Grosseto - Sinistra d'Ombrone			17,08
L. - Destra d'Ombrone	71,50	6.417,31	18,27
P. - Grosseto			17,19
N. - Val d'Albegna	8,-	904,80	17,93
O. - Follonica	17,-	1.842,18	16,44
Q. - Castiglion della Pescaia	3,-	432,44	16,20
RISULTATI GENERALI	1.456,50	153.670,76	17,21

CEOINA 1929

Andamento giornaliero del quintalato, delle tare e del titolo.

DATA	QUINTALI LORDI	TARA		QUINTALI NETTI	MEDIA polarimetrica
		%	Quintali		
Luglio	22	189	03	5 00	6 95
	23	23	42	5 00	1 17
	24	5	20	17 00	0 88
	25	—	—	—	—
	26	—	—	—	—
	27	—	—	—	—
	28	—	—	—	—
	29	106	34	5 68	5 94
	30	919	04	5 00	45 95
	31	2308	42	5 69	154 58
Agosto	1	3701	99	5 39	199 34
	2	4143	76	5 08	210 69
	3	4473	31	5 18	229 55
	4	1857	04	5 00	92 85
	5	1137	85	5 09	57 95
	6	3414	23	5 06	173 17
	7	3195	12	5 05	161 46
	8	4753	66	5 27	248 26
	9	4312	56	5 90	256 47
	10	4999	56	5 44	272 18
	11	5082	28	5 00	251 11
	12	683	67	5 00	84 68
	13	1867	97	5 00	98 89
	14	2348	75	5 49	119 53
	15	2809	68	5 63	141 20
	16	1044	00	5 18	54 03
	17	3483	96	5 65	175 94
	18	4148	50	5 00	207 17
	19	1543	96	5 00	77 19
	20	3117	27	5 15	160 51
	21	6761	09	5 21	354 59
	22	4540	23	5 00	227 01
	23	6154	97	5 44	334 72
	24	3797	98	5 33	262 50
	25	4062	46	5 00	202 62
	26	1844	16	5 00	90 20
	27	1058	31	5 00	51 91
	28	2951	92	5 01	132 95
	29	4536	87	5 07	230 26
	30	2307	22	5 05	184 79
	31	7159	08	5 00	358 20
Settembre	1	3439	70	5 11	178 30
	2	1254	79	5 06	63 54
	3	2242	02	5 11	114 77
	4	2379	68	5 25	124 84
	5	4810	55	5 00	200 52
	6	4388	63	5 04	221 22
	7	4241	03	5 01	212 47
	8	9256	59	5 00	162 83
	9	3912	58	5 00	195 64
	10	1461	10	5 00	78 05
	11	3160	49	5 00	158 52
	12	3906	26	5 00	196 06
	13	3150	96	5 00	157 51
	14	2535	25	5 00	126 76
	15	4063	95	5 00	263 16
	16	2308	40	5 06	181 86
	17	430	50	5 00	21 52
Risultati generali		162058	17	5 17	8387 41
					153070 76
					17 21

N.B. — Nel quantitativo netto soprae segnato, sono compresi q.li 14699,48 della Zona mista Granaiolo-Cecina, e sono esclusi q.li 2190,74 provenienti da coltivazioni dirette dello Zuccherificio.

CECINA

TITOLO MEDIO

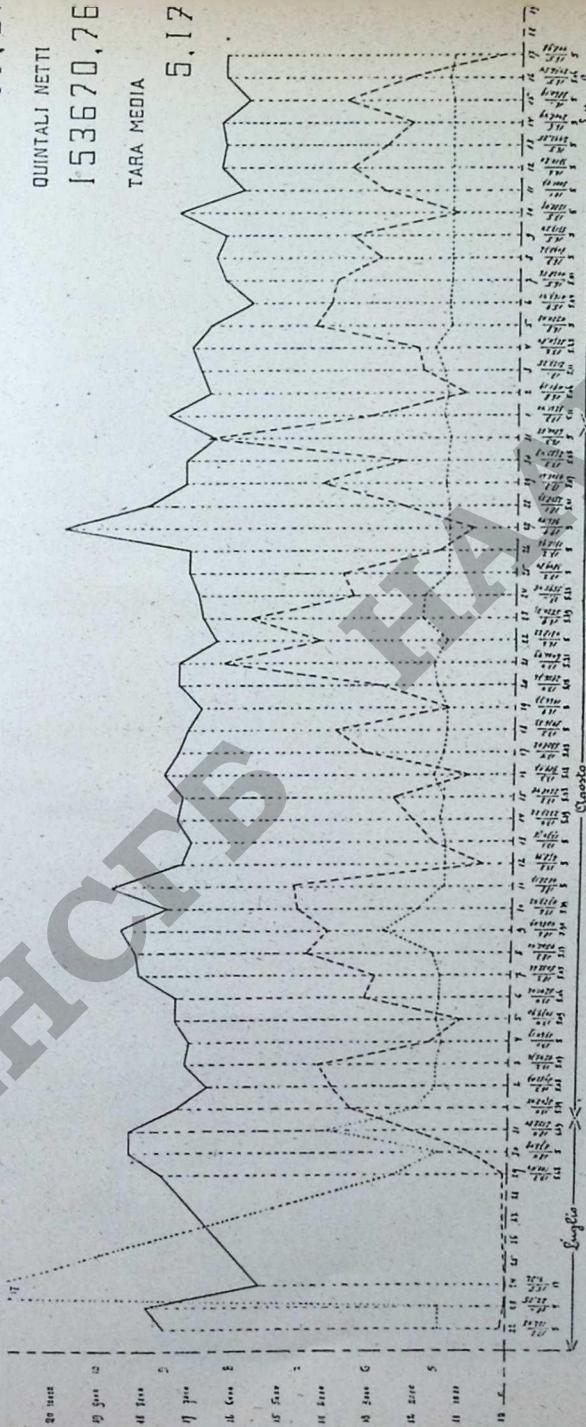
17,21

QUINTALI NETTI

153670,76

TARA MEDIA

5,17

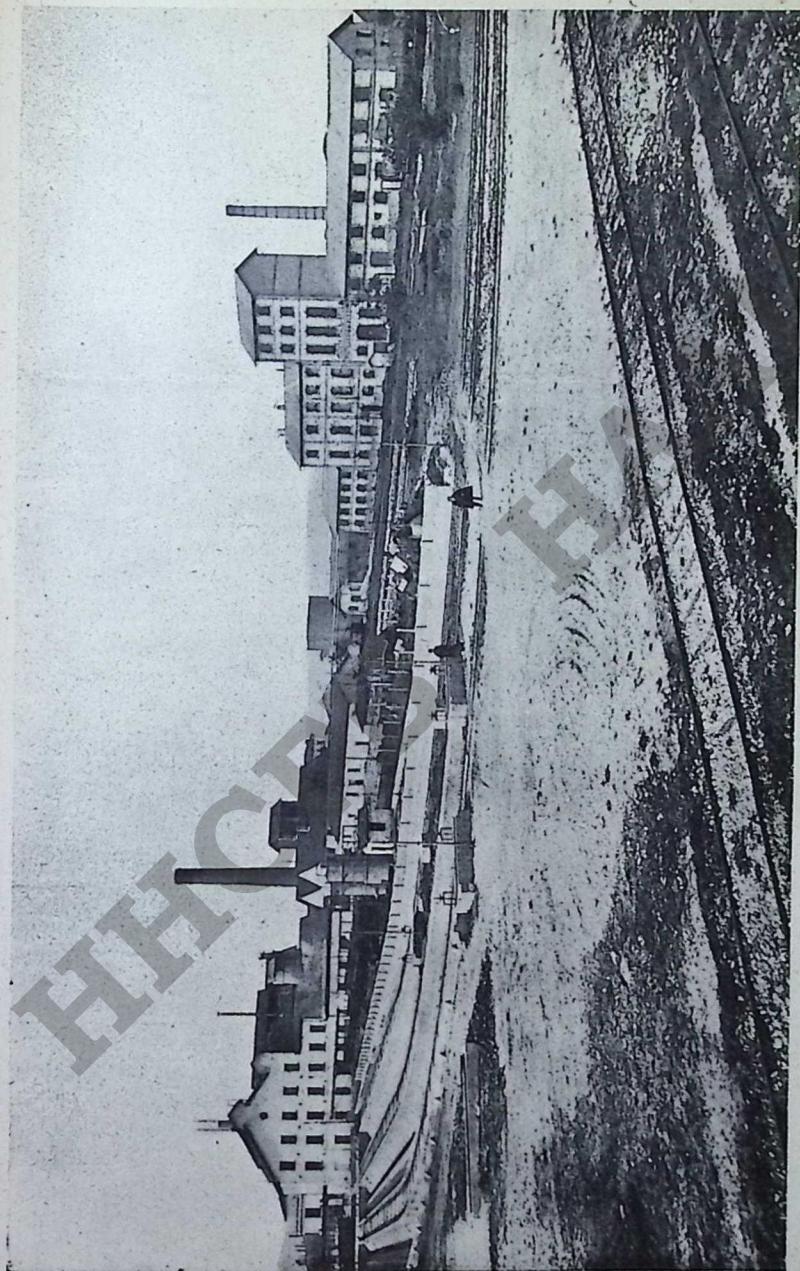


LINEA DELLE ASCISSE: I numeri progressivi dall'1 al 31 indicano i giorni del mese. — Le frazioni sotto di essi indicano:

al numeratore: la polarizzazione media giornaliera;

al denominatore: i quintali netti conseguiti nel giorno.

Le quote segnate sotto le frazioni indicano la tara media giornaliera. — Le quote da 0 ad oltre 1000 indicano i quintali netti conseguiti (linea tratteggiata). — Le quote da 5 ad oltre 10 indicano la tara media giornaliera (linea punteggiata).



ZUCCHERIFICO DI FOLIGNO

ZUCCHERIFICO DI FOLIGNO

Anzitutto debbo precisare che una parte delle zone di coltivazione della Fabbrica di Fogliano faceva capo alla Federazione Nazionale.

Prima dell'inizio della Campagna, fu stabilita la repartizione in zone dell'ettarato amministrato dalla Federazione dell'Italia Centrale e fu possibile ottenere un numero ragguardevole di zone e quindi una compensazione parziale al danno derivante dall'analisi di zona.

La Direzione dello Zuccherificio voleva fare zona unica dell'Appennino Umbro e Toscano ma la Federazione insistè nella distinzione in due zone per due ragioni: differenza d'ambiente e opportunità di tenere divise le due zone, dipendendo ciascuna da un diverso organismo sindacale. Infatti, dopo una serie di discussioni, fu stabilito che l'Appennino Toscano formasse zona a sè e fu inoltre precisato che le bietole provenienti dalle stazioni di consegna dell'Appennino Toscano ed Umbro, scalanti ad Umbertide, con la ferrovia a scartamento ridotto, dovessero essere campionate a questa stazione, prima di essere caricate sui vagoni della ferrovia ordinaria.

Le analisi sperimentali eseguite dalla Fabbrica vennero attentamente seguite anche dalla Federazione e fu così stabilita, di comune accordo, la data d'inizio delle consegne per le singole zone.

Il controllo alle stazioni di consegna e ai ricevimenti in Fabbrica venne svolto dalla Federazione dell'Italia Centrale a mezzo di tre fiduciari agricoli e da un campionatore-taratore.

L'opera di controllo risultò molto efficace, perché le consegne delle varie zone e di ciascuna zona alle singole stazioni, si alternarono così bene da permettere ai rappresentanti della Federazione dell'Italia Centrale di essere sempre presenti nelle stazioni di maggior lavoro.

L'attività dei fiduciari agricoli della Federazione si svolse dovunque senza dar luogo ad incidenti, con piena soddisfazione dei bieticoltori perché furono applicate pochissime soprattare, e

servi in pari tempo allo Zuccherificio per ottenere una migliore disciplina delle consegne.

Le tare vennero applicate con moderazione e solamente a carichi anormali.

Ad alcuni coltivatori della zona fabbrica che consegnarono dei carri di bietole bene scollettate, vennero applicate delle tare inferiori alla tara minima del 5%, e questa parziale deroga al contratto non può che suonare lode per lo Zuccherificio.

La Direzione dello Stabilimento facilitò sempre il compito dei fiduciari dell'Organizzazione, comunicando loro giornalmente l'alternarsi delle consegne alla singole stazioni.

L'esecuzione delle singole operazioni analitiche avvenne sempre regolarmente sotto il controllo dei chimici delle due Federazioni, che agivano in perfetto accordo.

Resultati della Campagna.

Le zone con migliore media polarimetrica, furono:

- a) *Narni*. Consegnna esigua.
- b) *Casentino*.

c) *Frassinetto - Castiglion Fiorentino - Cortona*. Queste tre zone ebbero un titolo molto elevato, che subì un regolare incremento fino al termine della Campagna. La zona di Castiglion Fiorentino ottenne i migliori risultati e cioè 18,20 di media polarimetrica e circa 250 quintali di bietole ad ettaro.

d) *Appennino* - Titoli elevati, decrescenti verso la fine della Campagna per le frequenti piogge.

e) *Valdarno 2°* - Questa zona presentò una notevole oscillazione dei titoli medi giornalieri a causa del prodotto poco maturo (semine tardive) e della diversa qualità delle bietole.

Riassumendo, si può dire che il rendimento unitario ad ettaro risultò scarso mentre il titolo medio generale fu abbastanza elevato e compensò in parte la scarsa produzione.

Faccio ora seguire i prospetti e il grafico relativi ai risultati della Campagna.

FOLIGNO 1929.

ZONE		Ettari sottoscritti	Quintali consegnati	Media polarime- trica
I. Terni	- <i>Narni</i> . Stazioni: Narni	6	428,37	19,70
L. Firenze e - <i>Valdarno 1°</i> . Stazioni: Incisa, Figline, S. Giovanni Valdarno, Montevarchi		397	61748,65	16,61
M. Firenze e - <i>Valdarno 2°</i> . Stazioni: Bucine, Laterina, Ponticino		58	5337,95	17,46
N. Arezzo - <i>Casentino</i> . Stazioni: Giovi, Rassina, Bibbiena, Poppi, Pratovecchio		46	7384,22	17,51
O. Arezzo e - <i>Trasimeno</i> . Stazioni: Panicale, Castiglion del Lago, Terontola, Tuoro		60	7294,29	16,56
P. Arezzo - <i>Arezzo</i> . Stazioni: Arezzo		108	14124,65	16,41
Q. Arezzo - <i>Frassineto</i> . Stazioni: Frassineto		171	25122,13	18,12
R. Arezzo - <i>Castiglion Fiorentino</i> . Stazioni: Castiglion Fiorentino		118	30275,13	18,15
S. Arezzo - <i>Cortona</i> . Stazioni: Cortona		160	21169,22	17,76
T. Viterbo e - <i>Agro Romano</i> . Stazioni: Gallese, Civita Castellana, Attigliano, Sipiciano		31	4464,37	16,23
V. Arezzo - <i>Appennino Toscano</i> . Stazioni: Da Palazzo del Pero a S. Sepolcro		89	9409,59	18,14
RISULTATI GENERALI		1244	186758,57	17,33

FOLIGNO 1929 - Andamento giornaliero del quintalato, delle tare e del titolo.

DATA	QUINTALI LORDI	TARA		QUINTALI NETTI	MEDIA polarimetrica
		%	Quintali		
Agosto	20	3377	37	3205	41
	21	4747	51	4509	51
	22	2703	30	2598	14
	23	5021	06	4770	04
	24	5581	15	5082	10
	25	5770	52	5481	65
	26	3118	35	2962	31
	27	1599	69	1519	71
	28	2029	84	1780	88
	29	4096	48	3891	66
	30	7466	91	7093	22
	31	7036	11	6683	96
Settembre	1	6498	13	6114	52
	2	7053	96	6700	70
	3	7024	54	6673	46
	4	4824	49	4107	07
	5	6369	47	6050	60
	6	3220	35	3059	34
	7	8586	98	8389	16
	8	5518	81	5229	41
	9	5779	68	5488	72
	10	2608	64	2477	48
	11	—	—	—	—
	12	4078	50	3874	17
	13	1156	45	1098	63
	14	3143	24	2866	08
	15	3252	65	3089	69
	16	1381	21	1311	68
	17	3040	56	2588	50
	18	1450	71	1406	68
	19	1086	27	1031	96
	20	2918	44	2772	06
	21	1720	63	1634	60
	22	277	41	263	54
	23	308	78	293	35
	24	1984	84	1885	68
	25	2666	40	2591	15
	26	3004	25	2852	14
	27	1087	10	1032	75
	28	1053	98	1001	29
	29	561	05	533	00
Ottobre	30	1836	25	1744	24
	1	1931	85	1835	26
	2	830	77	793	54
	3	1448	98	1376	26
	4	509	82	484	33
	5	2398	93	2278	90
	6	1857	54	1289	67
	7	1360	91	1208	57
	8	252	93	210	20
	9	—	—	—	—
	10	1107	68	1052	14
	11	2315	84	2199	58
	12	2410	76	2290	23
	13	3015	93	2895	26
	14	2592	76	2164	18
	15	2739	68	2602	70
	16	1541	88	1494	79
	17	1069	64	1016	16
	18	4000	13	3800	18
	19	2147	38	2010	02
	20	3282	84	3118	70
	21	4579	47	4350	28
	22	1501	36	1426	30
	23	1734	31	1647	58
	24	1684	44	1885	22
	25	1234	53	1172	81
	26	2380	90	2291	66
	27	1288	26	1204	85
	28	376	21	356	45
	29	—	—	—	—
	30	2802	59	2719	46
	31	612	96	582	32
Risultati generali		196615	24	186758	57
(Zone della F. B. I. C.).		5	01	9856	67

FOLIGNO 1929

Zone amministrate e controllate dalla Federazione Nazionale Bieticoltori.

ZONE	Quintali netti consegnati	Media polarimetrica
A. - Foligno	90.079,26	16,14
B. - Trevi - Spoleto	17.888,04	17,31
C. - Perugia FF. SS.	7.160,81	18,43
D. - Perugia Cent. Umbra	22.371,12	17,01
U. - Appennino Umbro	27.242,98	18,58
E. - Ancona	40.353,47	17,06
F. - Ascoli Piceno	6.408,04	17,38
G. - Macerata	15.981,87	18,08
H. - Pesaro - Urbino	9.138,52	18,39
<i>Resultati generali</i>	236.624,11	17,21

RIEPILOGO

	Quintali netti	Media polarimetrica
Zone controllate dalla F. B. I. C.	186.758,57	17,33
» » » F. N. B.	236.624,11	17,21
<i>Totali</i>	423.382,68	17,26

La media polarimetrica di campagna in 17,26, da servire agli effetti della liquidazione del prezzo, è ottenuta nel modo seguente:

	Totale gradi polarimetrici	Totale campioni
F. B. I. C.	12.526,70	723
F. N. B.	16.888,49	981
<i>Somma</i>	29.415,19	1704

29415,19 : 1704 = 17,26

FOLIGNO

TITOLO MEDIO

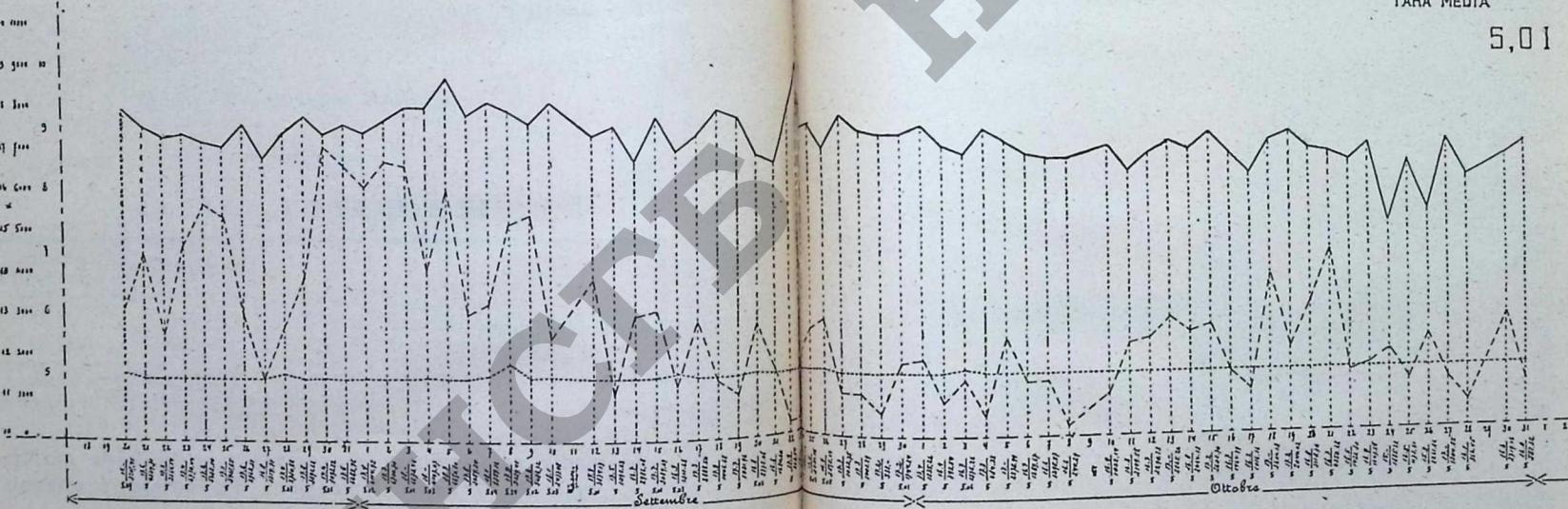
17,33

QUINTALI NETTI

186.758,57

TARA MEDIA

5,01



LINEA DELLE ASCISSE: I numeri progressivi dall' 1 al 31 indicano i giorni dei mesi. Le frazioni sotto di essi indicano:
al numeratore: la polarizzazione media giornaliera
al denominatore: i quintali netti consegnati nel giorno.

Le quote segnate sotto le frazioni indicano la tara media giornaliera.

LINEA DELLE ORDINATE: Le quote dal 10 al 20 indicano i gradi polarimetrici (solido). — Le quote da 0 ad oltre 10 indicano la tara media giornaliera (linea tratteggiata). — Le quote da 5 ad oltre 10 indicano i quintali netti consegnati (linea punteggiata).



ZUCCHIERIFICIO DI GRANAIOLO

ZUCCHERIFICIO DI GRANAIOLO

Per quanto riguarda le consegne, occorre rilevare che lo Zuccherificio fu costretto a sospenderle per alcuni giorni per le zone fabbrica, a causa dell'eccessiva quantità di bietole ricevute.

Per la verità i coltivatori dimostrarono, al confronto degli anni precedenti, di attenersi più disciplinatamente agli ordini di consegna dello Zuccherificio; però negli anni futuri, per evitare il grave inconveniente delle soste forzate, Zuccherificio e Federazione dovranno aumentare le misure possibili di cautela.

Il servizio di controllo ai ricevimenti, alle pese, al prelievo campioni e alle tare, venne eseguito sempre regolarmente dall'apposito personale della Federazione, composto da due ispettori agricoli, tre campionatori-taratori e due pesatori.

Le applicazioni delle soprattare si limitarono a qualche carico contenente bietole poco scollettate o sporche di terra, ed in casi più rari a bietole avariate perché intaccate da Cleonus o da altri insetti.

Gli inconvenienti della forzata sosta dei carichi, in attesa del turno di scarico, accaduti nei decorsi anni, furono notevolmente limitati per la migliorata organizzazione delle consegne in fabbrica. Anche il ritiro delle polpe fresche, che all'inizio della Campagna era talmente lento da preoccupare la Direzione dello Zuccherificio, fu in seguito effettuato celermente dai bieticoltori della zona fabbrica.

Le operazioni di analisi, sotto il controllo del capo-chimico e dell'analista, si svolsero in modo soddisfacente nei nuovi locali che meglio rispondevano alle accresciute esigenze di lavoro.

Così come a Cecina, anche a Granaiolo le bietole marce venivano eliminate dai campioni ed ai carichi contenenti bietole avariate veniva elevata una soprattara a stima.

Resultati della Campagna.

L'andamento dei titoli giornalieri di zona fu alquanto irregolare e presentò verso la fine della Campagna una retrogradazione notevole, superiore a quella constatata per gli altri zuccherifici.

L'analisi per zona presentò i soliti inconvenienti che saranno certamente eliminati nella Campagna futura con l'analisi individuale.

Il rendimento ad ettaro fu discreto.

Il prodotto proveniente dai terreni di recente bonifica (Vecchiano, Migliarino, ecc.) dette un titolo più elevato e ciò dimostra che anche i terreni piuttosto acquosi, ma poco sfruttati, danno bietole molto ricche e che in conseguenza la concimazione contribuisce moltissimo ad elevare il tenore zuccherino.

Per conoscere l'esatta ricchezza delle bietole di Granaiolo e stabilire degli utili confronti, è necessario attendere il risultato della prossima Campagna.

Seguono i prospetti e il grafico di Campagna.

GRANAIOLO 1929.

ZONE		Ettari sottoscritti	Quintali consegnati	Media polarimetrica
A. Pisa e Livorno	- Bietole che fanno capo alle stazioni: Tombolo, Pisa, Migliarino, Rigoli, Ba- gni S. Giuliano (Bonifiche Vecchiano e Migliarino)	257,80	31160,96	17,57
B. Pisa e Lucca	- Idem alle stazioni: Torre del Lago, Mas- sarosa, Massaciuccoli, Ripafratta (Bo- nifiche Torre del Lago, Massarosa)	45,80	9119,14	16,71
C. Pisa e Lucca	- Idem alle stazioni: Lucca, Pescia, Alto- pascio, Cascine di Buti, Bientina	117,40	12366,80	17,11
D. Pisa	- Idem alle stazioni: Navacchio, Cascina, S. Frediano a Settimo, Pontedera, La Rotta	78,30	8461,59	16,57
E. Pistoia	- Idem alle stazioni: Pistoia, Montale Agliana	55,80	16181,—	14,44
F. Firenze	- Idem alle stazioni: Prato, Calenzano, Sesto Fiorentino, Rifredi, Signa	11,30	1273,55	17,28
G. Pistoia	- Idem alle stazioni: Serravalle Pistoiese, Monsummano, Pieve a Nievole (com- presso Lamporecchio)	44,90	7217,95	15,60
H. Siena	- Idem alle stazioni: Castellina in Chianti; Colle d'Elsa, Poggibonsi, Certaldo (compreso Gambassi e Montaione)	142,20	25732,65	16,60
I. Firenze	- Granaiolo, Molin Nuovo, Brusciana, Castelfiorentino	107,70	20499,62	16,04
L. Firenze	- Empoli, Vinci, Cerreto Guidi, Limite, Ponte a Elsa, Montelupo e Val di Pesa	165,—	34549,40	16,69

(Segue)

(Seguito)

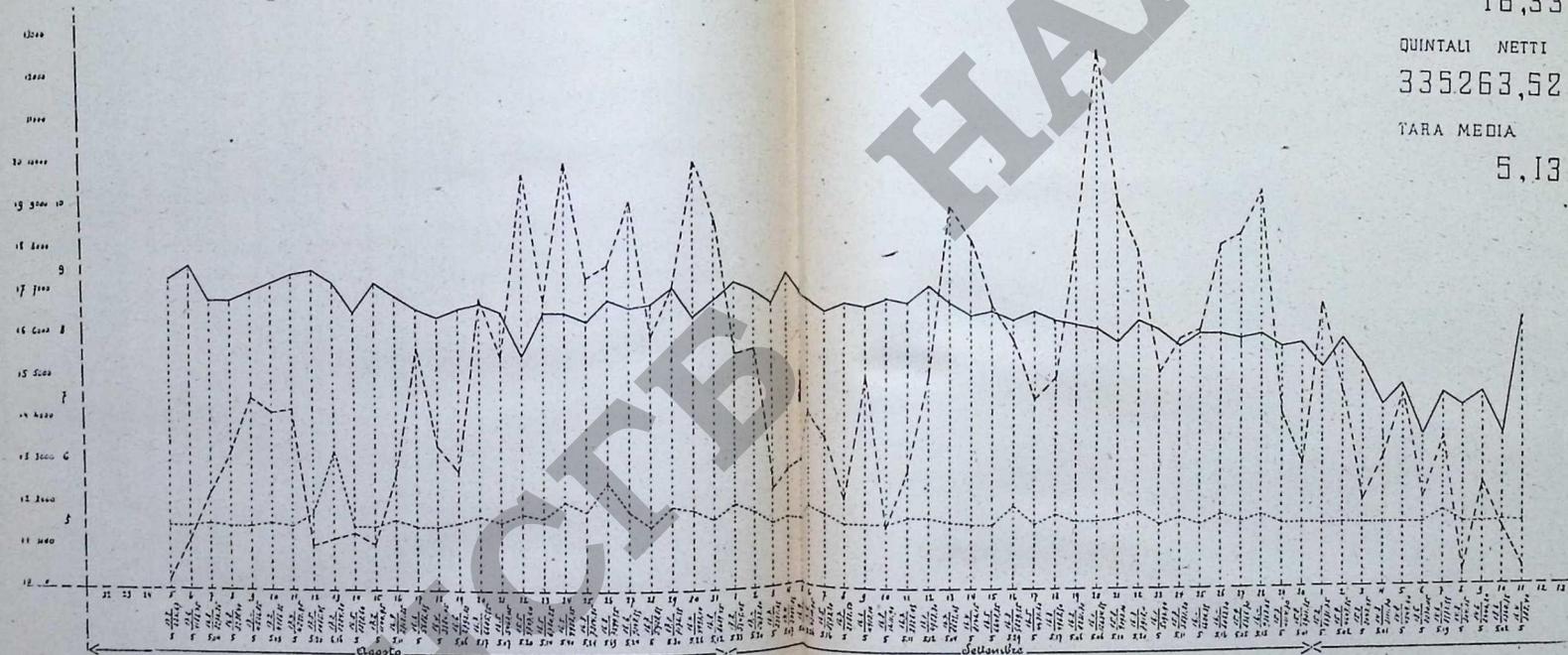
ZONE		Ettari sottoscritti	Quintali conseguiti	Media polarimetrica
M. Pisa	- Valle della Chiechina, Montopoli, S. Maria a Monte, Montecalvoli, Castelfranco di Sotto	105,70	20122,60	15,88
N. Pisa	- S. Miniato, Valle dell'Egola, S. Croce, Fucecchio	162,70	31521,70	15,60
O. Firenze	- Territorio del Mugello, Pontassieve, Rignano sull'Arno	165,50	21550,70	16,48
P. Siena	- Linea Siena-Asciano	192,80	30834,40	16,44
Q. Siena	- Linea Rapolano-Torrita	250,—	24323,80	15,93
R. Siena	- Montepulciano (<i>pianura</i>)	200,—	19507,85	(1)
S. Siena	- Linea Siena-Monteantico (comprese le bietole che scalano alle stazioni di S. Giovanni d'Asso e Torrenieri)	120,—	15249,40	15,74
T. Siena e Grosseto	{ Linea Monte Amiata e Sticciano	40,—	3265,10	16,68
U. Pisa e Livorno	- Bietole che fanno capo alle stazioni: Collesalvetti, Fauglia, Orciano, San Luce, Livorno.	19,—	480,78	16,08
X. Siena	- Montepulciano (<i>collina</i>)	50,—	1721,80	(1)
RISULTATI GENERALI . . .		2331,90	335263,52	16,33

(1) Le bietole delle Zone *R* ed *X*, le cui rispettive polarizzazioni sono 17,05 e 18,02, sono state analizzate e pagate direttamente dalla Società Ligure Lombarda.

GRANAIOLO 1929

Andamento giornaliero del quintalato, delle tare e del titolo.

DATA	QUINTALI LORDI	TARA		QUINTALI NETTI	MEDIA polarimetrica		
		% /0	Quintali				
Agosto	5	248	07	5 00	12 40	235 07	17 3
	6	1249	21	5 00	02 46	1186 75	17 6
	7	2390	74	5 04	120 49	2270 25	16 8
	8	3408	84	5 00	170 44	3238 40	16 8
	9	4765	11	5 00	238 26	4526 85	17 0
	10	4409	60	5 05	222 65	4186 35	17 2
	11	4475	74	5 00	223 79	4251 05	17 4
	12	1091	82	5 20	56 77	1035 05	17 5
	13	1904	56	6 16	80 30	1221 20	17 2
	14	1424	84	5 00	71 21	1353 60	16 5
	15	1158	89	5 00	57 94	1100 95	17 2
	16	2858	42	5 11	146 07	2712 35	16 9
	17	5985	95	5 00	299 30	5086 65	16 6
	18	3502	16	5 00	178 11	3384 05	16 4
	19	2940	91	5 06	148 81	2792 10	16 6
	20	7176	58	5 17	371 03	6805 55	16 7
	21	5759	03	5 07	291 98	5407 05	16 5
	22	10240	08	5 29	532 48	9707 60	15 5
	23	7147	64	5 14	367 39	6750 25	16 5
	24	10520	24	5 40	568 09	9052 15	16 5
	25	7719	46	5 24	404 50	7314 25	16 3
	26	8058	05	5 69	458 50	7599 65	16 8
	27	9548	64	5 21	500 09	9043 65	16 6
	28	6240	89	5 00	312 04	5928 85	16 7
	29	7578	19	5 30	401 64	7176 55	17 1
	30	10552	14	5 26	555 04	9997 10	16 4
	31	9158	36	5 12	468 91	8089 45	16 8
Settembre	1	5857	24	5 33	312 19	5545 05	17 2
	2	5983	07	5 20	311 17	5672 80	17 0
	3	2448	84	5 00	122 19	2321 65	16 7
	4	2002	40	5 07	147 15	2755 25	17 4
	5	9064	16	5 01	153 51	2910 65	16 9
	6	4454	24	5 26	234 29	4219 95	16 8
	7	3767	61	5 16	194 41	3573 20	16 5
	8	2297	37	5 00	114 87	2182 50	16 7
	9	5171	08	5 00	258 58	4913 10	16 6
	10	1486	21	5 00	74 31	1411 90	16 8
	11	2574	96	5 11	146 91	2728 05	16 7
	12	5252	21	5 12	268 91	4983 80	17 1
	13	9294	07	5 04	468 42	5822 65	16 7
	14	8574	89	5 00	428 74	8146 15	16 4
	15	6993	00	5 00	349 65	6543 35	16 5
	16	6155	16	5 29	325 61	5829 55	16 3
	17	4706	95	5 00	235 35	4471 60	16 5
	18	5234	10	5 17	270 60	4963 50	16 3
	19	8070	42	5 06	488 72	6231 70	16 2
	20	13305	25	5 06	673 40	12634 85	16 1
	21	9581	77	5 10	488 67	9083 10	15 8
	22	8352	92	5 20	484 32	7918 60	16 3
	23	5365	16	5 00	268 26	5096 90	16 1
	24	6187	58	5 11	316 18	5871 40	15 7
	25	6947	74	5 00	347 89	6000 35	16 0
	26	8523	51	5 16	439 81	5083 70	16 0
	27	8513	80	5 05	445 10	8368 70	15 9
	28	6892	30	5 15	509 45	6382 85	16 0
	29	4931	26	5 00	216 56	4114 70	15 7
	30	9054	90	5 01	153 05	2901 85	15 8
Ottobre	1	7086	05	5 00	354 30	6731 75	15 2
	2	4892	98	5 02	245 63	4647 35	15 9
	3	2151	53	5 00	107 58	2043 95	15 3
	4	3275	82	5 01	161 12	3111 70	14 3
	5	4789	05	5 00	239 45	4549 60	14 8
	6	2179	00	5 00	108 95	2070 05	13 6
	7	3768	12	5 19	195 57	3572 55	14 6
	8	920	16	5 00	16 01	304 15	14 3
	9	2674	95	5 00	128 75	2146 20	14 6
	10	1432	67	5 02	71 92	1360 75	13 6
	11	402	52	5 00	20 12	382 40	16 4
Risultati generali		853884	47	5 19	18120 95	935203 52	16 33



LINEA DELLE ASCISSE: I numeri progressivi dall'1 al 31 indicano i giorni dei mesi;
al numeratore: la polarizzazione media giornaliera;
al denominatore: i quintali netti consegnati nel giorno.
Le quote segnate sotto le frazioni indicano la tara media giornaliera.

LINEA DELLE ORDINATE: Le quote dal 10 al 20 indicano i gradi polarimetrici (linea intera). — Le quote da 0 ad oltre 10.000 indicano i quintali netti consegnati (linea tratteggiata). — Le quote da 5 ad oltre 10 indicano tara media giornaliera (linea punteggiata).

GRANAIOLI

TITOLO MEDIO

16,33

QUINTALI NETTI

335263,52

TARA MEDIA

5,13



ZUCCHERIFICO DI RIETI

ZUCCHERIFICIO DI RIETI

Con la campagna 1929, il contratto a titolo e a riferimento venne esteso per la prima volta a questo Zuccherificio ed i rappresentanti della Federazione cercarono quindi di rendersi conto delle particolari condizioni dell'ambiente che potevano influire sull'esito della campagna saccarifera.

In deroga a quanto era riportato nel regolamento d'analisi, fu convenuto di analizzare separatamente i campioni prelevati dai singoli vagoni, effettuando la media giornaliera di zona fra i titoli dei vagoni spediti nello stesso giorno da una determinata stazione di consegna: Questo provvedimento evitava l'inconveniente che bietole consegnate nello stesso giorno venissero a far media con bietole consegnate in giorni differenti ma giunte contemporaneamente in fabbrica.

Il vastissimo territorio di approvvigionamento dello Zuccherificio fu diviso in 28 zone: L'Agro-Reatino (zona di fabbrica) si componeva di 13 zone, delle quali due solamente consegnavano a mezzo vagoni; seguivano l'Agro-Romano, le provincie di Aquila, Terni, Viterbo ed il territorio da Chianciano ad Alviano, ceduto dall'ex zuccherificio di Montepulciano.

I ricevimenti vennero iniziati con l'Agro-Romano e l'Orvietano; per l'Agro-Reatino la Federazione fece ritardare le consegne per alcuni giorni perchè le analisi sperimentali dimostrarono che, alla data di inizio della Campagna, le bietole non erano completamente mature.

Infatti le analisi sperimentali, eseguite il 17 Agosto, dettero i risultati seguenti:

ZONA B. - 14,3 - 15,9 - 14,0 - 14,8 - 14,8 - 16,8 - 16,9 - 16,0 - 14,7
= media 15,3 (media polarimetrica della zona a fine Campagna = 16,55).

ZONA D. - 14,7 - 14,2 = media 14,45 (media polarimetrica della zona a fine Campagna, = 16,86).

ZONA I. - 15,0 - 14,8 - 14,3 - 16,8 - 16,0 = media 15,4 (media polarimetrica della zona a fine Campagna, = 16,60).

ZONA L. - 14,6 - 14,6 = media 14,6 (media polarimetrica della zona a fine Campagna, = 16,93).

La Federazione esercitò, ai ricevimenti in Fabbrica, un controllo accurato servendosi di due controllori alle pese e di due campionatori-taratori. Le operazioni di campionamento si svolsero ininterrottamente, effettuandosi lo scarico dei vagoni anche nelle ore notturne. Il controllo alle stazioni di consegna veniva eseguito saltuariamente da alcuni rappresentanti delle locali Federazioni Agricoltori, dall'Ispettore Chimico della Federazione e dai Consiglieri dell'Ufficio Bieticolo.

Le tare vennero applicate con moderazione per tutte le zone ad eccezione dell'Orvietano e della provincia di Aquila che però, in realtà, consegnavano bietole non troppo pulite.

All'inizio della Campagna, la Federazione fece presente allo Zuccherificio la necessità di disciplinare le consegne della zona fabbrica, in base al fabbisogno giornaliero dello Stabilimento ed all'equa repartizione delle consegne nelle altre zone, ma i dirigenti della Fabbrica risposero che ciò non era possibile poiché gli ordini di consegna, già sperimentati qualche anno innanzi, non vennero rispettati dai coltivatori.

Non mancò però di manifestarsi l'inconveniente previsto dalla Federazione: durante il mese di Settembre, i bieticoltori dell'Agro Reatino consegnarono giornalmente notevoli quantità di prodotto e la Fabbrica, prevedendo che l'enorme massa di barbabietole nei silos potesse alterarsi, fece sospendere i ricevimenti.

La Federazione, constatato il grave malcontento dei coltivatori per questo provvedimento, intervenne prontamente presso la Direzione dello Zuccherificio e fu così possibile ottenere una certa graduazione delle consegne della zona fabbrica.

Per gli anni avvenire è indispensabile, per evitare incresciosi inconvenienti, che le consegne vengano regolate dallo Zuccherificio in accordo colla Federazione Bieticoltori e che i coltivatori accettino di buon grado, e disciplinatamente, quelle disposizioni che verranno loro impartite.

Il personale di controllo della Federazione nel laboratorio di analisi, era composto di un chimico e di un analista che sorvegliava anche le operazioni di scollettatura e raspatura delle bietole che andavano a costituire i campioni da analizzare.

Nei primi giorni il lavoro procedette molto lentamente per dar modo agli operai di acquistare la pratica sufficiente per garantire la esattezza delle analisi.

Le operazioni di campionamento vennero sottoposte ad una

accurata sorveglianza e quelle di analisi si svolsero regolarmente, senza dar luogo a notevoli incidenti.

Fu studiata attentamente, mediante una lunga serie di analisi sperimentali, la ricchezza zuccherina delle bietole provenienti dalle varie zone e fu varie volte effettuato il prelievo dei campioni medi alle stazioni di carico, eseguendo le analisi a Firenze, nel laboratorio della Federazione.

Resultati della Campagna.

La divisione dell'Agro-Reatino in 13 Zone si può dire che non corrispondeva ad una reale necessità, poichè i titoli risultarono quasi identici per tutte le zone, ad eccezione della Zona 0 (Porara, Palude e tutti i terreni irrigabili).

L'Agro-Romano ebbe titoli elevati ma le bietole erano parzialmente attaccate dal Cleonus e dal Lixus.

L'Agro-Orvietano irriguo, Terni, Viterbo ed Anzio fornirono titoli notevolmente e costantemente bassi ma, in compenso, un quintalato rilevante.

La zona di Aquila, nonostante la elevata altitudine e l'irrigazione dei terreni, fornì una ottima produzione ad ettaro ed un buon tenore zuccherino.

Seguono i prospetti e il grafico di Campagna.

RIETI 1929.

ZONE	Ettari coltivati	Quintali consegnati	Media polarimetrica
AGRO REATINO			
A. - Casette, Campomoro, Belvedere, Valle Turano, Via Salaria (da Rieti a S. Giovanni Reatino), Vocabolo Giorlandina, e tutto il territorio compreso fra la linea ferroviaria (a Nord) ed i fiumi Velino e Turano. A questa Zona resta inoltre assegnata l'isola « Voto de Santi »	54,—	11509,03	16,51
B. - Zona tra i fiumi (limitata dal Velino, dal Turano, dalla linea ferroviaria (a Sud), dallo stradone Comunali e dalla strada che, attraverso la tenuta del Principe Potenziani, congiunge detto stradone col Ponte Carpegna)	106,—	31177,83	16,43
C. - Restante Zona tra i due fiumi ad Ovest dello stradone Comunali e strada Potenziani di cui sopra	42,—	9725,40	16,92
D. - Terreni in sinistra del Turano, da Villa Polano a Contigliano	30,—	4180,10	16,88
E. - Contigliano - Terria - Boalecchia e tutte le bietole che scalano al raccordo di Terria (escluso l'Istituto di Genetica per la Cerealicoltura)	37,—	10000,28	16,65
F. - Piediluco, Greccio, Montisola e tutte le bietole scalanti a Greccio Stazione	20,—	4076,05	16,40
G. - Strada Chiesa Nuova (dal Casale dei Fratelli Angiolo e Giuseppe Petroni fino al Ponte di Terria), Vocabolo Fondiano e Molino Salce (esclusi i terreni irrigui)	47,—	12145,50	16,54
H. - Camporeatino alto (terreni compresi fra la Madonna del Cuore ed il Casale dei Fratelli Petroni, fra la Madonna del Cuore Via Cupa e l'incontro di questa con la Provinciale Rieti-Terni, dalla Madonna del Cuore alle Tre Strade, Via del Cimitero dal Casale Borghini alle Tre Strade e Via della Foresta)	17,—	1851,53	16,98
I. - Cese, Pratolungo, Setteponti, Crocifisso, Settecamini (terreni compresi fra la Strada Provinciale Rieti-Terni, dall'incrocio di questa con Via Cupa fino a Setteponti, la strada del Comunaletto, la strada di S. Pastore, la strada delle Cese (quest'ultima deve intendersi dall'incrocio con la strada di S. Pastore fino alla Chiesa Nuova))	54,—	10470,15	16,41

(Segue)

(Seguito)

ZONE	Ettari coltivati	Quintali consegnati	Media polar- metrica
L. - Torrette, Coacchio, Piani di Cantalice (tutti i terreni situati a destra della Provinciale Rieti-Terni, dalle Tre Strade fino a Ponte Cispolti, esclusi i terreni di Camporeatino Alto)	30,—	5420,—	17,—
M. - Istituto di Genetica per la Cerealicoltura	20,—	5080,94	16,13
N. - Campoloniano, Valle Oracola e Vallette	5,—	883,30	16,77
O. - Porara, Palude, e tutti i terreni irrigabili	9,—	1874,11	15,65
AGRO ROMANO			
P. - Tutte le bietole scalanti alle stazioni di Monterotondo, Settebagni e Magliana	70,—	17341,67	16,84
Q. - Tutte le bietole scalanti a Fiumicino e ad Acilia	5,—	827,44	16,07
R. - Tutte le bietole scalanti ad Ostia ed a Lunghezza	39,—	10881,28	16,85
S. - Bietole scalanti alla stazione Anzio	5,—	880,17	14,06
PROVINCIA DI AQUILA			
T. - Zona Aquilana, meno le bietole dei terreni non irrigabili scalanti alle stazioni di Aquila e di Sassa	150,—	53524,43	16,82
U. - Bietole dei terreni non irrigabili scalanti alle stazioni di Aquila e di Sassa	1,—	145,73	18,55
PROVINCIA DI TERNI			
V. - Tutte le bietole scalanti alla stazione di Terni	22,—	5557,—	14,73
PROVINCIA DI VITERBO			
X. - S. Lorenzo Nuovo	7,—	797,57	17,13
Z. - Tutte le bietole scalanti alla stazione di Viterbo	28,—	5011,08	14,01
ZONE CEDUTE DA MONTEPULCIANO			
OA. - Orvieto irrigua	93,—	21509,48	13,80
OB. - Orvieto non irrigua, Alviano, Baschi e Castiglion Teverina	57,—	13656,28	15,58
OD. - Ficulle	24,—	2180,83	16,89
OE. - Città della Pieve	67,—	6342,—	16,80
OF. - Chiusi	55,—	5950,—	16,31
OG. - Chianciano	59,—	7360,—	15,74
Coltivazioni dirette dello Zuccherificio			
RISULTATI GENERALI	1153,—	264309,13	16,23

RIETI 1929

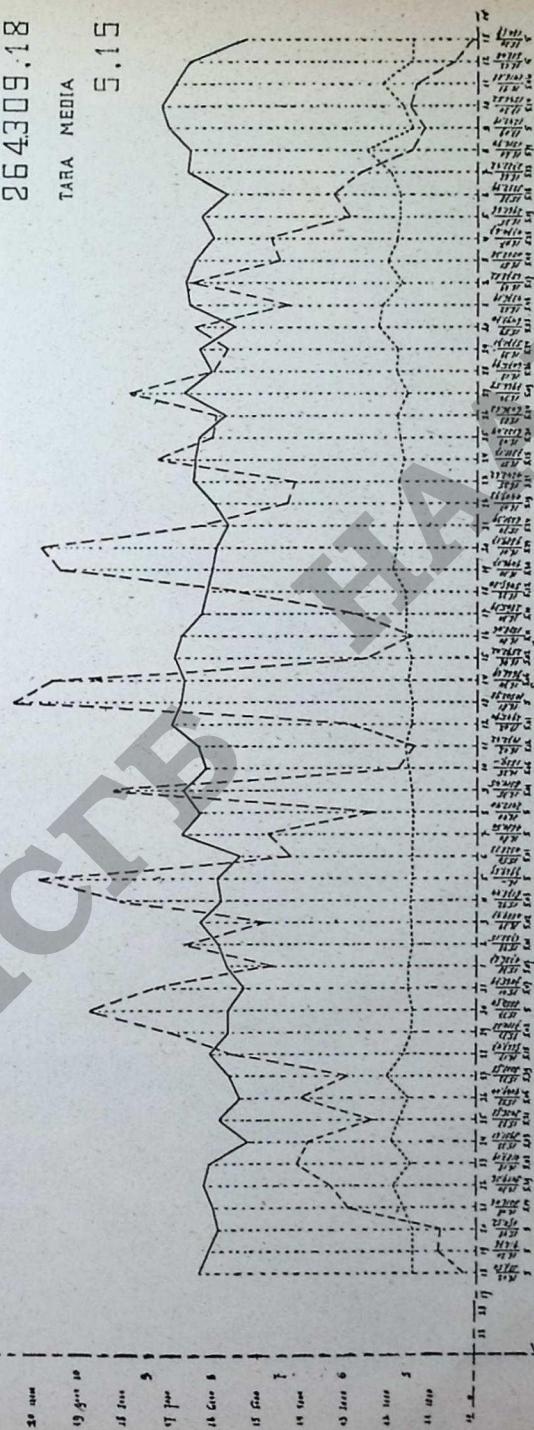
~~~~~  
Andamento giornaliero del quintalato, delle tare e del titolo.

| DATA               | QUINTALI<br>LORDI | TARA   |          | QUINTALI<br>NETTI | MEDIA<br>polarimetrica |           |         |       |
|--------------------|-------------------|--------|----------|-------------------|------------------------|-----------|---------|-------|
|                    |                   | %      | Quintali |                   |                        |           |         |       |
| Agosto             | 18                | 334    | 21       | 5 00              | 16 71                  | 317 50    | 16 42   |       |
|                    | 19                | 961    | 85       | 5 00              | 48 09                  | 913 76    | 16 20   |       |
|                    | 20                | 899    | 49       | 5 00              | 44 97                  | 854 52    | 15 98   |       |
|                    | 21                | 3160   | 01       | 5 14              | 168 55                 | 3016 46   | 16 08   |       |
|                    | 22                | 8610   | 19       | 5 29              | 190 83                 | 8419 86   | 16 30   |       |
|                    | 23                | 4408   | 85       | 5 08              | 221 66                 | 4187 19   | 16 18   |       |
|                    | 24                | 4152   | 96       | 5 33              | 221 85                 | 3891 61   | 15 33   |       |
|                    | 25                | 2560   | 04       | 5 21              | 183 51                 | 2426 58   | 15 93   |       |
|                    | 26                | 4285   | 87       | 5 06              | 216 88                 | 4069 04   | 15 53   |       |
|                    | 27                | 3185   | 14       | 5 89              | 171 56                 | 3018 58   | 15 78   |       |
|                    | 28                | 5975   | 28       | 5 15              | 807 81                 | 5667 47   | 16 17   |       |
|                    | 29                | 7486   | 46       | 5 02              | 376 13                 | 7110 38   | 15 77   |       |
|                    | 30                | 9316   | 74       | 5 00              | 466 20                 | 8850 54   | 15 77   |       |
|                    | 31                | 7864   | 18       | 5 07              | 388 39                 | 7405 79   | 15 41   |       |
| Settembre          | 1                 | 4079   | 14       | 5 07              | 252 47                 | 4726 67   | 15 78   |       |
|                    | 2                 | 7109   | 28       | 5 01              | 856 18                 | 6753 15   | 15 98   |       |
|                    | 3                 | 5148   | 40       | 5 02              | 258 48                 | 4589 97   | 16 39   |       |
|                    | 4                 | 8611   | 54       | 5 03              | 433 10                 | 8178 44   | 15 92   |       |
|                    | 5                 | 10494  | 87       | 5 00              | 524 72                 | 9069 65   | 16 00   |       |
|                    | 6                 | 4556   | 58       | 5 01              | 228 45                 | 4329 13   | 15 50   |       |
|                    | 7                 | 5084   | 74       | 5 00              | 254 24                 | 4830 50   | 16 80   |       |
|                    | 8                 | 2539   | 37       | 5 00              | 126 97                 | 2412 40   | 16 40   |       |
|                    | 9                 | 8753   | 28       | 5 01              | 488 88                 | 8314 45   | 16 75   |       |
|                    | 10                | 1926   | 54       | 5 06              | 97 54                  | 1829 00   | 16 26   |       |
|                    | 11                | 1551   | 83       | 5 12              | 79 41                  | 1472 42   | 16 42   |       |
|                    | 12                | 3101   | 44       | 5 01              | 155 54                 | 2945 90   | 17 02   |       |
|                    | 13                | 11055  | 71       | 5 00              | 552 78                 | 10562 93  | 16 81   |       |
|                    | 14                | 10181  | 83       | 5 06              | 515 14                 | 9666 69   | 16 74   |       |
|                    | 15                | 2728   | 95       | 5 02              | 186 93                 | 2502 02   | 16 96   |       |
|                    | 16                | 1599   | 84       | 5 11              | 81 78                  | 1518 06   | 16 80   |       |
|                    | 17                | 2956   | 30       | 5 10              | 150 91                 | 2805 89   | 16 34   |       |
|                    | 18                | 5760   | 44       | 5 12              | 295 14                 | 5465 90   | 16 22   |       |
|                    | 19                | 10027  | 23       | 5 00              | 681 06                 | 9496 17   | 16 10   |       |
|                    | 20                | 10486  | 43       | 5 24              | 547 26                 | 9889 17   | 16 01   |       |
|                    | 21                | 6881   | 39       | 5 24              | 550 00                 | 6331 39   | 15 74   |       |
|                    | 22                | 4651   | 48       | 5 19              | 241 55                 | 4409 93   | 16 07   |       |
|                    | 23                | 4476   | 90       | 5 21              | 233 28                 | 4242 62   | 16 55   |       |
|                    | 24                | 7707   | 82       | 5 15              | 996 65                 | 7811 17   | 16 51   |       |
|                    | 25                | 6457   | 53       | 5 20              | 395 49                 | 6122 04   | 16 48   |       |
|                    | 26                | 6370   | 68       | 5 24              | 334 05                 | 6036 63   | 15 88   |       |
|                    | 27                | 8393   | 73       | 5 09              | 427 15                 | 7066 58   | 16 74   |       |
|                    | 28                | 6418   | 30       | 5 26              | 337 31                 | 6075 99   | 16 13   |       |
|                    | 29                | 6000   | 83       | 5 24              | 319 12                 | 5771 71   | 16 39   |       |
|                    | 30                | 8575   | 65       | 5 63              | 379 65                 | 6493 70   | 15 69   |       |
| Ottobre            |                   | 1      | 4630     | 02                | 5 48                   | 253 83    | 4376 10 | 16 62 |
| 2                  |                   | 6937   | 52       | 5 17              | 358 70                 | 6578 82   | 16 69   |       |
| 3                  |                   | 4844   | 04       | 5 40              | 261 66                 | 4582 38   | 16 51   |       |
| 4                  |                   | 5039   | 38       | 5 25              | 264 71                 | 4774 07   | 16 07   |       |
| 5                  |                   | 3123   | 85       | 5 19              | 162 19                 | 2061 66   | 16 35   |       |
| 6                  |                   | 3515   | 04       | 5 18              | 182 05                 | 8382 99   | 15 78   |       |
| 7                  |                   | 29575  | 71       | 5 33              | 153 29                 | 2722 42   | 16 66   |       |
| 8                  |                   | 1608   | 85       | 5 71              | 91 91                  | 1516 94   | 16 60   |       |
| 9                  |                   | 1307   | 57       | 5 00              | 65 38                  | 1242 19   | 17 09   |       |
| 10                 |                   | 1632   | 37       | 5 14              | 83 65                  | 1548 52   | 17 24   |       |
| 11                 |                   | 1498   | 68       | 5 46              | 81 60                  | 1416 88   | 16 98   |       |
| 12                 |                   | 561    | 14       | 5 00              | 28 06                  | 533 08    | 16 62   |       |
| 13                 |                   | 187    | 46       | 5 00              | 6 87                   | 130 59    | 15 30   |       |
| Risultati generali |                   | 278052 | 45       | 5 15              | 14843 27               | 264309 18 | 16 23   |       |

N.B. — Nel quantitativo netto sopraeseguito, sono compresi q.li 9950,00 provenienti da coltivazioni dirette dello Zuccherificio.

RIETI

TITOLO MEDIO  
16.23  
QUINTALI NETTI  
264309.18  
TARA MEDIA  
5.15

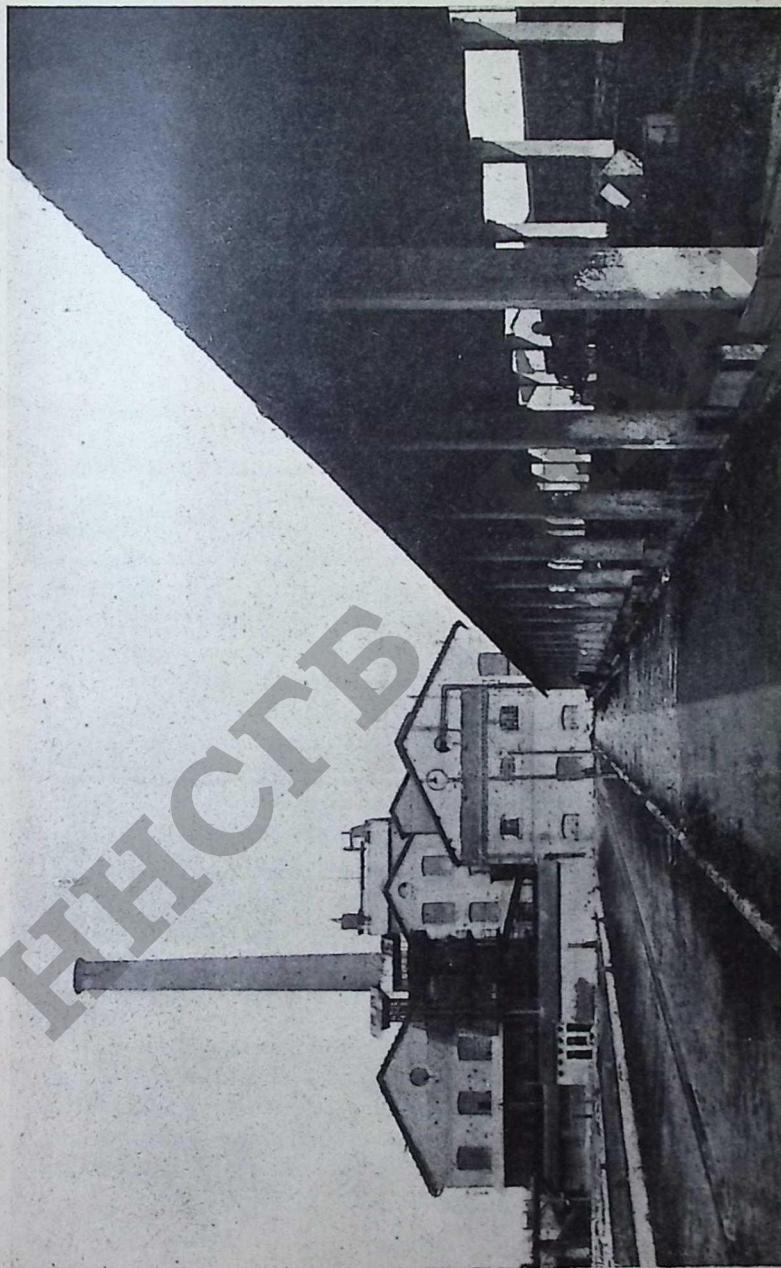


LINEA DELLE ASCISSE: I numeri progressivi dall' 1 al 31 indicano i giorni del mese. — Le frazioni sotto di essi indicano al numeratore: la polarizzazione media giornaliera;

al denominatore: i quintali netti consegnati nel giorno.

Le quote segnate sotto le frazioni indicano la tara media giornaliera.

LINEA DELLE ORDINATE: Le quote dal 10 al 20 indicano i gradi polarimetrici (linea intera). — Le quote da 0 ad oltre 10.000 indicano i quintali netti consegnati (linea tratteggiata). — Le quote da 5 ad oltre 10 indicano la tara media giornaliera (linea punteggiata).



ZUCCHERIFACTO DI MONTEPULCIANO

## ZUCCHERIFICIO DI MONTEPULCIANO

Poco prima dell'inizio della Campagna saccarifera, la Società Ligure Lombarda annunciava improvvisamente la chiusura dello Zuccherificio di Montepulciano. Essa assicurava però che tutti i contratti venivano ceduti ad altri Zuccherifici, i quali s'impegnavano alla scrupolosa osservanza delle clausole contrattuali, in modo tale che i coltivatori non avrebbero risentito il menomo danno. Si riservava però di analizzare, nel proprio laboratorio, le bietole provenienti dalle zone fabbrica, pure inviandole per la lavorazione allo Zuccherificio di Granaiolo. Queste bietole però sono state pagate ai coltivatori direttamente dalla Società Ligure Lombarda, in base ad una polarizzazione media di 17,27 e ad un prezzo a q.le grado di L. 0.846.

La cessione dei contratti arrecò invece un danno notevole ai coltivatori delle zone fabbrica, poichè questi si trovarono nell'impossibilità di ritirare le polpe fresche, come avevano fatto negli anni precedenti.

La ragione principale della diffusione della cultura della barbabietola nelle zone di fabbrica, era data dalla possibilità di utilizzare le fettucce esaurite, quale prezioso mangime per il bestiame.

Le sollecitazioni fatte dalla Federazione, perchè la Società Ligure Lombarda, d'accordo con la Direzione dello Zuccherificio di Granaiolo, fornisse ai coltivatori polpe secche, in luogo delle fresche, ed a condizioni di favore, non ebbero, purtroppo, esito favorevole.

REPARTO ZONE DI COLTIVAZIONE:

|                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| a) alla fabbrica di Foligno: Casentino,<br>Arezzo, Frassineto, Cortona, Castiglion<br>Fiorentino, Trasimeno . . . . .                                                                                                                      | Q.li 105369,69        |
| b) alla fabbrica di Granaiolo: Zona fab-<br>brica (le bietole di questa zona furono<br>analizzate presso il laboratorio di Mon-<br>tepulciano e sotto il controllo del per-<br>sonale della Federazione), zona Siena,<br>Maremma . . . . . | Q.li 64067,95         |
| c) alla fabbrica di Rieti: Chianciano, Chiusi,<br>Città della Pieve, Ficulle, Orvieto . . . . .                                                                                                                                            | 57848,38              |
| <i>Totale</i>                                                                                                                                                                                                                              | <u>Q.li 227285,98</u> |

Il totale dimostra che se la fabbrica di Montepulciano non si fosse chiusa, avrebbe avuto un quantitativo di bietole sufficiente per poter lavorare.

Si aggiunga poi che la cifra totale può sicuramente arrotondarsi in almeno Q.li 250.000,— poiché alcune zone consegnano un quantitativo di bietole così irrisorio, da dover necessariamente pensare che parte del prodotto fu destinato all'alimentazione del bestiame, in conseguenza specialmente del mancato approvvigionamento delle fettucce.

L'intervento della Federazione Bieticoltori e delle Autorità delle Province di Siena e di Arezzo per impedire la chiusura dello Stabilimento, fu, purtroppo, inefficace; fra l'altro la Federazione, conoscendo le precarie condizioni dello Zuccherificio di Montepulciano, era riuscita, mediante un'attiva propaganda, ad ottenere un notevole aumento dell'ettarato, eliminando così la principale causa per la quale la Società Ligure Lombarda aveva preso la determinazione di chiudere lo Zuccherificio.

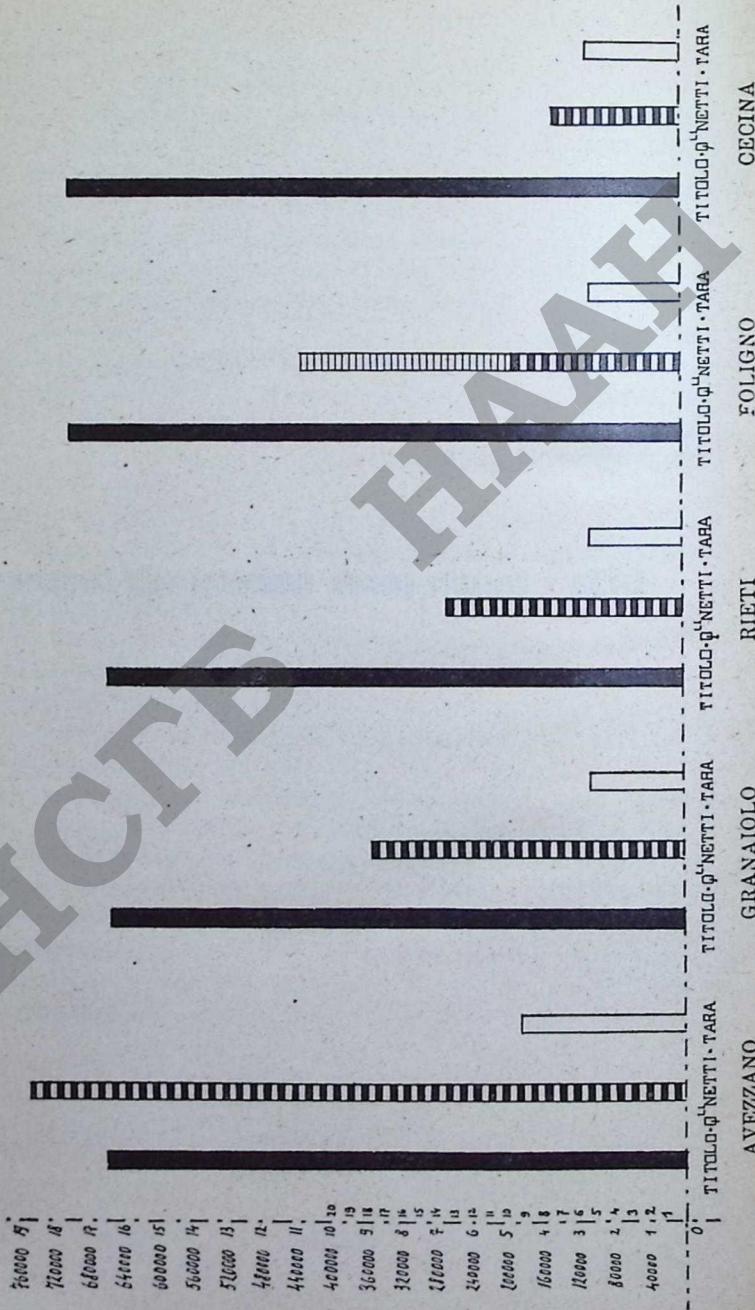
---

Grafico e Prospetto generale dimostrativo della Campagna 1929

ННСГРБ

## ZUCCHERIFICI DELL'ITALIA CENTRALE

### Grafico e Prospetto generale dimostrativo della Campagna 1929



|                               | AVEZZANO   | GRANATOLO  | RETI       | FOLIGNO    | CECINA     | TOTALI       |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Quintalato netto consegnato   | 747.428,96 | 335.263,52 | 264.309,18 | 423.382,68 | 153.670,76 | 1.924.065,10 |
| Tara media %                  | 9,20       | 5,13       | 5,15       | 5,—        | 5,17       | 6,73         |
| Polarizzazione media          | 16,52      | 16,33      | 16,23      | 17,26      | 17,21      | 16,61        |
| Ettari a cultura              | 2.680,—    | 1.535,—    | 1.153,—    | 2.153,—    | 1.158,10   | 8.679,10     |
| Rendimento ad ettaro quintali | 278,90     | 218,41     | 229,24     | 196,65     | 132,69     | 221,69       |
| Prezzo a quintale grado       | 0,887      | 0,835      | 0,834      | 0,846      | 0,845      | 0,838        |

LINEA DELLE ORDINATE: Le quote da 0 a 760,000 indicano i quintali netti consegnati (colonna tratteggiata)

- »      » 0 , 19      » la polarizzazione media (colonna nera)
- »      » 20      » la tara media (colonna bianca)

OSSERVAZIONI. — La tara elevata di Avezzano è dovuta principalmente alla terra contenuta nei carichi.

Per gli altri Zuccherifici, la tara è pressochè normale, poichè quasi coincide con la tara convenzionale minima del 5% scelta dai coltivatori.

La polarizzazione è in generale buona per tutti gli Zuccherifici e laddove il titolo è più elevato la produzione media ad ettaro è minore.

# INDICE

---

|                                                                                                                                                              |      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| <i>Prefazione</i>                                                                                                                                            | Pag. | 5  |
| <b>PARTE I.</b>                                                                                                                                              |      |    |
| Bieticoltura e Industria Zuccheriera in Italia                                                                                                               |      | 9  |
| Produzione e consumo dello zucchero                                                                                                                          |      | 10 |
| Fabbriche attive, superficie coltivata e barbabietole lavorate                                                                                               |      | 15 |
| <b>PARTE II.</b>                                                                                                                                             |      |    |
| <b>Norme di coltivazione.</b>                                                                                                                                |      |    |
| La barbabietola non è pianta esauriente                                                                                                                      |      | 19 |
| Terreni adatti                                                                                                                                               |      | 20 |
| Rotazioni consigliabili                                                                                                                                      |      | 20 |
| Preparazione del terreno                                                                                                                                     |      | 21 |
| Concimazione                                                                                                                                                 |      | 22 |
| Seme e operazioni inerenti alla semina                                                                                                                       |      | 26 |
| Cure di coltivazione                                                                                                                                         |      | 27 |
| Raccolta                                                                                                                                                     |      | 29 |
| I colletti e le foglie nell'alimentazione del bestiame                                                                                                       |      | 29 |
| Le polpe                                                                                                                                                     |      | 30 |
| Cause nemiche della barbabietola                                                                                                                             |      | 31 |
| Vantaggi della cultura della barbabietola e confronto economico con la cultura del granturco - Titoli di spesa per la cultura della barbabietola da zucchero |      | 44 |
| <b>PARTE III.</b>                                                                                                                                            |      |    |
| <b>Cenni sulla fabbricazione dello zucchero</b>                                                                                                              |      | 53 |
| <b>PARTE IV.</b>                                                                                                                                             |      |    |
| <b>Attività della Federazione Bieticoltori.</b>                                                                                                              |      |    |
| Organizzazione                                                                                                                                               |      | 61 |
| Stipulazione del contratto                                                                                                                                   |      | 66 |
| <b>PARTE V.</b>                                                                                                                                              |      |    |
| <b>Contratto di coltivazione bietole 1930 per l'Italia Centrale.</b>                                                                                         |      |    |
| Convenzione                                                                                                                                                  |      | 71 |
| Modulo del contratto                                                                                                                                         |      | 76 |
| Regolamento di analisi                                                                                                                                       |      | 85 |

PARTE VI.

Resoconto della Campagna Bieticola 1929 svolta col controllo  
della Federazione Bieticoltori, presso gli Zuccherifici dell'Ita-  
lia Centrale - Osservazioni relative.

|                                                                                                 |      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| Zuccherificio di Avezzano                                                                       | Pag. | 105     |
| <i>Riassunto delle attività svolte dall'Organizzazione e risultati<br/>della Campagna</i>       | »    | 108     |
| <i>Prospetti giornalieri di consegna alle basciule</i>                                          | »    | 109-134 |
| <i>Totali giornalieri generali</i>                                                              | »    | 135     |
| <i>Grafico</i>                                                                                  | »    | 136-137 |
| <i>Riepilogo totali per bascula</i>                                                             | »    | 138     |
| <i>Considerazioni sulla Campagna 1929 e sulle necessità tecniche<br/>del contratto a titolo</i> | »    | 140     |
| <i>Condizioni della bieticoltura nel Fucino</i>                                                 | »    | 142     |
| <i>Lodo di S. E. il Ministro delle Corporazioni per gli affitti delle<br/>terre del Fucino</i>  | »    | 143     |
| Zuccherificio di Cecina                                                                         | »    | 149     |
| <i>Resultati della Campagna</i>                                                                 | »    | 150     |
| <i>Prospetti</i>                                                                                | »    | 151-152 |
| <i>Grafico</i>                                                                                  | »    | 153     |
| Zuccherificio di Foligno                                                                        | »    | 157     |
| <i>Resultati della Campagna</i>                                                                 | »    | 158     |
| <i>Prospetti</i>                                                                                | »    | 159-161 |
| <i>Grafico</i>                                                                                  | »    | 162-163 |
| Zuccherificio di Granaiolo                                                                      | »    | 167     |
| <i>Resultati della Campagna</i>                                                                 | »    | 167     |
| <i>Prospetti</i>                                                                                | »    | 169-171 |
| <i>Grafico</i>                                                                                  | »    | 172-173 |
| Zuccherificio di Rieti                                                                          | »    | 177     |
| <i>Resultati della Campagna</i>                                                                 | »    | 179     |
| <i>Prospetti</i>                                                                                | »    | 180-182 |
| <i>Grafico</i>                                                                                  | »    | 183     |
| Zuccherificio di Montepulciano                                                                  | »    | 187     |
| Grafico e Prospetto generale dimostrativo della Campagna 1929                                   | »    | 190-191 |