

La coltivazione del ricinus communis

Autor(en): **Verda, Antonio**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bollettino della Società ticinese di scienze naturali**

Band (Jahr): **37 (1942)**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1003622>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Dr. ANTONIO VERDA

La coltivazione del *Ricinus communis*

La pianta del Ricino è tuttora in Farmacia una delle più popolari, oltre ad essere una delle più antiche di cui si conosca l'uso in medicina. Citata da Erodoto, vantata da Strabone e da Plinio il vecchio, essa è oggi ancora fra le più usate in Farmacia, per le virtù incomparabili del suo olio, ed ora essa ha pure trovato utilizzazioni impensate come lubrificante insuperabile nell'industria ed anche in modo particolare nei motori di aviazione.

Il « *Farmacista italiano* » dello scorso gennaio 1942 ci dà una importante chiarificazione sui tentativi fatti recentemente in Italia per lo sviluppo di questa coltura sotto l'egida dei farmacisti rurali. Il farmacista rurale, secondo L. Manfredi è certamente la persona più adatta alla propaganda del ricino ed il suo contributo può essere ricco di risultati, per le cognizioni botaniche e chimiche del farmacista, per la sua conoscenza del suolo e del clima del luogo ove egli è costretto a vivere, per il suo costante contatto con i lavoratori della terra, per i problemi della locale coltivazione che egli apprende nei confidenziali discorsi di farmacia. Il farmacista rurale si trova quindi più di qualsiasi altro in grado di poter promuovere nel suo paese, la più razionale coltivazione del ricino, seguirla nelle sue fasi più delicate ed essere di esempio e di guida. Infatti, sempre secondo lo stesso autore, si è potuto osservare che, se la coltura del ricino non ha finora raggiunto in Italia quello sviluppo richiesto dal bisogno autarchico e se ben modesti sono stati in passato i risultati redditizi anche nelle località che meglio si prestavano alla coltivazione, ciò si deve in parte alle insufficienti cognizioni sulla natura del ricino ed alla mancanza di buoni consiglieri a portata di mano.

Il Ricino è una pianta esotica, originaria delle più calde regioni dell'India o dell'Africa centrale e che per ben

vegetare e produrre una ricca infiorescenza, frutti abbondanti, pregiati, ben maturi e ricchi di olio richiede un numero conveniente di calorie-ambiente, confacente ai suoi naturali bisogni fisiologici, derivanti dalla sua origine. Il ricino è nei tropici una pianta perenne, spontanea, prosperosa, che in quei climi può raggiungere uno sviluppo arboreo fino a 10-13 metri di altezza. In Italia esso può vivere di vita propria per più di un anno, solo nelle regioni ad inverno molto mite, come nella Riviera ligure, nell'Italia meridionale e nelle Isole, dove però si è inselvatichito.

Nell'Italia settentrionale e quindi anche nel Cantone Ticino il ricino può dare solo piante erbacee ed annuali, pur conservando una certa maestosità con altezze di 2-3 m. Le recenti esperienze fatte nei distretti di Mendrisio e di Bellinzona sembrano avere dimostrato che le varietà alte usate prima per le piante ornamentali da giardino sono le più difficili per la maturanza e quindi nel nostro clima danno pochi frutti e frutti deficienti. Per contro le varietà più basse che non superano 1 - 1.50 m. di altezza maturano meglio e danno nei nostri paesi dei frutti migliori e più abbondanti.

La pianta del ricino al postutto non è poi tanto esigente: essa si adatta a tutte le località con clima temperato. Una certa umidità è necessaria purchè non disgiunta da calore corrispondente. Per contro, in climi temperati, la pioggia eccessiva danneggia la germinazione, la vegetazione e la maturazione del seme. La temperatura troppo fredda ostacola la germinazione, che approssimativamente dovrebbe compiersi entro 10-15 giorni dalla semina, avvizzisce le foglie, e congela gli steli, se essa giunge al di sotto di 2 gradi centigradi. Il buon calore-ambiente è la condizione prima della buona e sollecita maturazione dei frutti che sono tanto più pregiati e meglio pagati, se maturati completamente sulla pianta sotto la benefica azione della atmosfera calda autunnale. E poichè lo studio della temperatura della zona è una necessità per non seminare troppo presto con pericolo di brinate o di gelate o per non raccogliere troppo tardi, oppure semi immaturi, il coltivatore deve conoscere che il momento più propizio per la semina va da marzo ad aprile, con una temperatura ideale di 10-12° con umidità non eccessiva e la raccolta deve farsi da settembre a novembre fino a quando maturino le capsule o meglio fino a quando il freddo non consigli di recidere

le infiorescenze per far continuare la maturanza in luogo asciutto e ventilato. L'intero ciclo vegetativo della pianta è di 6-7 mesi. In questi limiti approssimativi devono esser contenute le due importanti operazioni della semina e della raccolta.

Da questo risulta che il Cantone Ticino, salvo in annate particolarmente infelici, potrebbe certamente coltivare il ricino. Però è indispensabile che si adottino varietà precoci. Le esperienze già fatte negli anni 1939 - 42 hanno dimostrato l'opportunità di usare la varietà « *Ricinus communis sanguineus* ».

Per contro le esperienze fatte con varietà cosiddette ornamentali quali esse erano in uso in tempi normali in alcuni giardini e che davano piante di vegetazione potente, alte 2-4 metri, diedero frutti meschini poco abbondanti e non arrivabili a maturanza. Altre regioni viticole svizzere ci sembrano poco adatte alla coltivazione del ricino, per le primavere tardive e se si considera specialmente il Vallese per la umidità assolutamente deficitaria dei terreni. Per il Cantone Ticino è piuttosto il contrario che si deve temere ritenuto che le nostre precipitazioni annue raggiungono 1.500-2000 mm. cioè in confronto del Vallese almeno il quadruplo od il triplo. La semina nel nostro Cantone dovrebbe essere fatta in aprile e la raccolta tra ottobre e novembre, poichè il ciclo vegetativo è un po' più lungo di quello della vite.

Per quanto concerne la natura dei terreni coltivati, il ricino ama terreni freschi, ma non troppo umidi, profondi, permeabili, di natura argillo-silicea oppure argillo-calcareo, con sufficiente ma non eccessivo grado di fertilità che potrebbe portare ricca vegetazione e scarso prodotto. Non sono indicati i terreni molto sabbiosi o molto argillosi, ma questi terreni possono essere adattabili con opportune concimazioni, di materia organica, sali fosfatici e potassici. Anche i terreni alluvionali che fiancheggiano i fiumi e quelli grossolani di conveniente spessore che non siano troppo poveri di humus possono essere adatti od adattabili alla coltivazione del ricino. La concimazione va fatta con letame in dosi non eccessive, concimi chimici azotati e fosfatici, solfato o cloruro di potassio e per i terreni poveri di calce con aggiunta di gesso.

La pianta preferisce la pianura, ma essa vegeta e produce anche in collina, purchè in località soleggiate e specialmente lungo le rive dei fiumi ed anche sulle spiagge del mare.

Sembra dalle esperienze fatte nel n. Cantone che la consociazione delle colture con patate, bietole, piselli e fagioli nani sia abbastanza favorevole. Queste colture consociate possono essere fatte anche sui margini delle colture di ricino, purchè non eliminino l'insolazione o non l'attenuino.

E' interessante di constatare come la coltivazione del ricino serva a purificare i terreni eliminando per qualche tempo i grillo-talpa od altri insetti o parassiti. E' probabile che tale fenomeno sia da attribuire all'azione della ricinia, contenuta nella membrana dei semi caduti a terra.

E' certo ad ogni modo che per ogni regione sia necessaria la formazione di campi sperimentali e che i farmacisti rurali siano specialmente qualificati per prenderne la iniziativa, anche solo intraprendendo la coltivazione di piante ornamentali nel proprio giardino. A questo riguardo si dovrà però badare a che i semi più o meno maturi non cadano in mano di bambini o di persone ignare che mangiandoli potrebbero essere vittime di avvelenamenti.

In Italia per la coltivazione del ricino come delle altre piante oleaginose è necessario di ottenere una licenza di coltivazione, richiedendola all'Ufficio provinciale dell'Associazione nazionale Coltivatori Piante Erbacee, Oleaginose (A.N.C.P.E.O.). Questa Associazione ha affidato la selezione e la distribuzione dei semi alla Federazione italiana dei Consorzi Agrari. Il prezzo del seme degusciato viene annualmente fissato dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste di concerto con il Ministero delle Corporazioni. Per la campagna 1941 esso era di L. 580 al quintale per la prima qualità e di L. 415 per la seconda qualità.

Il raccolto del Cantone nel 1943 è interessante perchè si è potuto fare la riserva per il seme per la piantagione 1943 che sarà fatta su 15 ettari, come già indicato dal piano Wahlen.

Ci è parso utile di prelevare un grosso campione di circa 6 kg. di semi non sgusciati e di sottoporli non solo ad una accurata analisi, ma altresì di tentare una estrazione dell'olio, per esaminare le qualità di questo prodotto.

Ecco i risultati ottenuti :

Semi sgusciati

Umidità (constatata in novembre 1942)	. =	18	%
Dosaggio dell'olio totale (per estr. c. etere)	=	52,6	»
Sostanze azotate =	29,5	»
Sostanze zuccherine (dopo inverno)	. . =	1,25	»
Ceneri =	2,48	»
Alcalinità cc. =	44	Cifra 8.8
Ceneri insolubili in HCl (sost. sabbiose)	. =	tracce minime	

Noi abbiamo eseguito anche un tentativo di preparazione diretta in Laboratorio dell'olio di ricino di prima pressione per uso medicinale. Naturalmente la pressione ottenuta con un torchio a mano non poteva dare risultati molto persuasivi. Si dovette quindi ripetere l'esperimento in via industriale, però sotto controllo da parte nostra.

Diamo qui sotto i risultati ottenuti con i semi ticinesi del Sottoceneri :

Peso totale dei semi prelevati (compreso gli involucri)	gr.	5800
» dei gusci (involucri a pungiglione) »	1990
» dei semi sgusciati »	3800
Perdite ed evaporazione nello sgusciamento »	10
Olio grezzo di prima pressione ottenuto »	270

L'acidità dell'olio di prima pressione grezzo è stata determinata dopo circa otto giorni dalla pressione ed era di $59^0 =$ a 59 cm^3 di soda normale per 100 gr. di olio grezzo.

L'olio grezzo così ottenuto era torbido per la presenza di idrati di carbonio trascinati dalla pressione del metacarpo. L'eliminazione di queste sostanze per centrifugazione si è dimostrata quasi nulla. Anche al lavaggio tali sostanze sono difficilmente eliminate.

Dalla letteratura siamo poi stati informati che i semi di ricino contengono grandi quantità di fermenti, che possono scomporre i grassi in glicerina ed acidi grassi. Se quindi l'olio non viene sottoposto a filtrazione (ed è necessario di ricorrere alla filtrazione sotto pressione) subito dopo la sua estrazione dai semi, esso viene scomposto dai fermenti ciò che spiega la forte acidità dell'olio grezzo da noi ottenuto.

Basta difatti, secondo Hager (Ergänzungsband 1919, pag. 576) aggiungere 10 gr. di semi di ricino contusi o spappolati a 100 gr. di un grasso qualsiasi saponificabile,

per decomporre entro 24 ore 70-90 % del grasso in glicerina ed acidi grassi. E' quindi indispensabile che l'olio di ricino medicinale ottenuto per pressione venga separato al più presto dalle sue impurità vegetali e dai residui del seme. La non osservanza di tale regola potrebbe riservare ai farmacisti che volessero utilizzare i loro semi facendoli macinare in un torchio agricolo o della loro regione, delle ingrate sorprese.

Sostanze grasse dopo la prima pressione	35,6 %
Olio ricino I. pressione	8,7
<hr/>	
Sostanze oleose	44,3

Delle prove di coltivazione del ricino erano state fatte nel n. Istituto agrario cantonale di Mezzana fin dal 1935 e proseguite poi negli anni 36 e 37, con la collaborazione della Stazione federale di esperienze agrarie di Losanna, la quale aveva pure fatto fare delle prove comparative a Losanna (Pully) e nel Vallese (Chateauneuf e la Sarvaz).

Dal contoreso dell' Istituto agrario cantonale nei togliamo i dati seguenti circa queste esperienze. Il Dr. Faes, Direttore della Stazione di Losanna così si esprimeva circa queste prove :

Nella primavera del 1935, la nostra stazione venne incaricata dalla Divisione dell'agricoltura a Berna, di por mano, a richiesta della Unione Svizzera dei contadini, alla organizzazione di colture di ricino in diverse regioni della Svizzera, per il motivo che il dipartimento militare federale s'interessava in maniera affatto particolare dell'utilizzazione dell'olio di ricino nell'aviazione.

La nostra aviazione ha fatto le necessarie richieste in stretta collaborazione con le stazioni agricole cantonali del cantone Ticino e del Vallese, e noi esprimiamo a quest'ultime, nella presente occasione, i nostri vivi ringraziamenti per il prezioso aiuto che ci hanno dato.

Il ricino, pianta tropicale e subtropicale appartenente alla famiglia delle Euforbiacee e i cui semi sono grossi come un fagiolo, esige per poter crescere una temperatura alta, piogge abbondanti, come pure un terreno leggero, arabile e ricco. La pianta raggiunge spesso una altezza da m. 1,80 a 2 m. E' coltivata specialmente nel Bengala, a Dacca, a Penjab, nell'Indocina, a Bombay, a Madras, in

Tunisia, in Algeria, nel Senegal, nel Madagascar, e da alcuni anni in Italia e nella Francia meridionale.

In Svizzera in sul primo momento si poteva pensare alla coltivazione del ricino nella parte meridionale del cantone Ticino e nella valle del Reno da Landquart a Sargans, regioni nelle quali si coltiva l'uva e soprattutto il mais, abbiamo pure creato una piantagione di ricino nel Vallese, in una zona di codesto Cantone che è abbastanza calda durante l'estate, ma povera di precipitazioni e dove è pertanto necessario irrigare, poscia un'altra piantagione sulle rive del lago Lemano, dunque in mezzo a un clima dolce e umido.

I semi adoperati per il primo anno di piantagione provengono dalle colture di ricino della pianura padana. La agricoltura italiana, ha selezionato per codesta regione settentrionale una varietà speciale, il ricino rosso di Verona. Le nostre colture consistono quindi di semi selezionati.

Poichè le prime piantagioni furono fatte nel 1935, siamo ora entrati nel terzo anno di prova. Abbiamo stabilito un periodo di prova della durata di tre anni, coll'intento di raccogliere informazioni precise circa il rendimento qualitativo e quantitativo del ricino in annate caratterizzate da condizioni climatiche differenti.

Questi semi vennero ripartiti tra gli istituti agrari del Ticino (Mezzana), e del Vallese (Châteauneuf) e la nostra stazione sperimentale di Losanna, allo scopo di fare degli esperimenti in queste tre località.

Condizioni climatiche

LUGANO

	Temperature medie				Temp. med. 7				Precip.	Ore sole
1935	10,5	12,6	20,4	22,1	19,6	16,9	12,5	16,4	1254 mm.	1434
1936	10,8	15,6	18,5	20,2	20,4	16,5	9,2	15,9	1279 mm.	1348
1937	11,7	16,2	19,7	21,4	20,7	16,4	11,8	16,8	1435 mm.	1424
Temperatura media di 20 anni, da aprile ad ottobre										
16,5										

LOSANNA

1935	7,5	11,8	18,4	20,0	17,1	15,3	9,3	14,2	792 mm.	1660
1936	7,5	14,2	16,2	17,0	17,6	14,5	6,4	13,4	768 mm.	1272
1937	8,5	14,9	17,6	19,5	18,6	13,9	10,4	14,9	577 mm.	1406
Temperatura media di 20 anni, da aprile ad ottobre										
14,2										

A Lugano il periodo da aprile ad ottobre conta in media circa 140 giorni che presentano una temperatura superiore ai 15 gradi C. e 60 giorni con la temperatura superiore a 20 gradi C. mentre a Losanna si osservano per lo stesso periodo 100 giorni con una temperatura media superiore a 15 gradi C. e una ventina di giorni con + 20 gradi C.

Il clima di Sion (Vallese) è generalmente di 1 grado C. più caldo di quello di Losanna, ma per contro le precipitazioni vi sono molto più deboli oscillando fra i 500 mm. e i 600 mm. sempre per il medesimo periodo di tempo.

Risultati ottenuti nella coltivazione del ricino a Mezzana (Ticino)

Anni	Rend. in kg. ha.	Peso ettolitro in kg.	Peso di 100 semi in gr.	% d'olio lordo (greggio)
1935	1800	48.2	48.0	44
1936	900	41.7	42.7	48
1937	1900	52.6	57.0	50

Il rendimento in semi, la qualità e la quantità dell'olio, sono molto buoni a Mezzana, specialmente negli anni 1935 e 1937: invece nell'annata 1936, leggermente più fredda, meno umida e meno soleggiata, il rendimento della coltivazione era fortemente diminuito. Nel Ticino si può coltivare il ricino a partire della metà di aprile, fiorisce in luglio e i semi maturano in settembre col favore di un'alta temperatura. I geli di primavera e di settembre non possono in nessun modo annientare la coltura.

Risultati ottenuti nella coltivazione del ricino a Pully/Losanna

Anni	Rend. in kg. ha.	Peso ettolitro in kg.	Peso di 100 semi in gr.	% d'olio lordo (greggio)
1935	700	37,1	41	35
1936	630	32,3	36	23
1937	550	33,2	39	42

Il rendimento è molto mediocre e irregolare, come pure la quantità e la qualità dell'olio. Non è possibile seminare il ricino prima del 10 maggio a causa dei geli tardivi: la pianta fiorisce verso la metà di luglio, ma la maturazione

dei semi è sfavorevolmente influenzata, in settembre, dalle notti già fresche in quest'epoca dell'anno (la temperatura scende sovente a + 3 e +2 gradi C. Nell'anno 1937, annata poco piovosa, fu necessario inaffiare le colture).

Risultati ottenuti nelle colture di ricino di Chateauneuf e di Sarvaz (Vallese)

Anni	Rend. in kg. ha.	Peso ettolitro in kg.	Peso di 100 semi in gr.	% d'olio lordo (greggio)
1935	la coltura fu inondata in giugno			
1937				
Sarvaz	130	25,7	24	22
1936	la coltura fu distrutta dal gelo in settembre			
Châteauneuf	790	38,2	34	41

Il rendimento qualitativo e quantitativo del ricino nel Vallese è molto debole e mediocre. Non è possibile seminare prima del 15 maggio, perchè fino a quest'epoca sono a temere i geli tardivi. Inoltre, la maturazione è sfavorevolmente influenzata, nel mese di settembre, dai forti sbalzi di temperatura tra il giorno e la notte, e certe volte, anche dai geli precoci. Le foglie di questa pianta soffrono a causa del freddo perfino quando la temperatura segna soltanto + 2 gradi C. temperatura atta a compromettere una buona maturazione.

Com'è dimostrato dalle tabelle che precedono, il ricino non può venire coltivato che nelle regioni, in cui nel periodo da aprile ad ottobre, le piogge sono abbondanti (1200-1400 mm.) e la temperatura supera i 16 gradi C. Le ore di sole hanno minore importanza.

Inoltre, per assicurare la buona vegetazione di codesta pianta è indispensabile scegliere un terreno leggero, arabile e dargli una concimazione ricca, equilibrata e facilmente assimilabile, perchè senza ingrasso non si raccolgono che foglie e gambi.

Concimazione per ara: 400 kg. di letame di stalla e 8-9 kg. d'ingrasso Lonza, oppure: 10 kg. di nitrofosfato potassico e 2 kg. di solfato di potassa.

Dopo tre anni di prove, siamo quindi in grado di concludere che, nel nostro paese, solamente il Ticino meridionale potrebbe, ove fosse necessario, essere preso in considerazione per la coltura del ricino. La coltivazione di co-

desta pianta vi ha dato buoni risultati sotto l'aspetto del rendimento, una qualità e quantità d'olio soddisfacenti. Le regioni di Lugano, Locarno e specialmente il piano di Magadino potrebbero essere particolarmente favorevoli a questo genere di piantagione.

In seguito a queste prove triennali, l'Istituto agrario cantonale sospese i suoi esperimenti agrari sul ricino, dando alla industria privata la possibilità di continuare gli esperimenti sulla base dei risultati ottenuti. Si deve notare che



fig. 1 Campo coltivato a Ricino dal Dr. Didio Cugini, farmacista in Giubiasco.



fig. 2 Piante di Ricino ottenute nel campo indicato alla fig. 1

l'Istituto di Mezzana è anche destinato alla istruzione degli agricoltori e che la raccolta del ricino presentava qualche pericolo per ragazzi di 12 - 15 anni inesperti. Anche senza inghiottire bacche di ricino i ragazzi addetti allo sgusciamento, risentivano talvolta un certo malessere.

Negli anni 1938-39-40-41 e 42 gli esperimenti di coltivazione del ricino vennero continuati per iniziativa della S. A. Lubrificanti Reinach in Chiasso, prima nel podere del Colle degli ulivi del signor Bernardo Caverzasio in Coldre-rio, poi presso diversi contadini in Stabio, Genestrerio, nella Campagna adorna ecc. I quantitativi totali di semi raccolti in questo periodo si aggirano sui 2000 kg. Nel 1942 si è raccolto il seme che permetterà di coltivare secondo il piano. Wahlen nel 1943, circa 15 ettari di terreno.

Nel 1942 anche il farmacista Dr. Didio Cugini in Giubiasco, seminò a ricino due campi nelle vicinanze della stazione della Ferrovia, lungo le rive del fiume Morobbia

ottenendo circa 300 chilogrammi di semi di ricino. Noi abbiamo avuto occasione di visitare sia i campi di ricino di Stabio e Campagna adorna, sia quelli di Giubiasco ed abbiamo riportato una ottima impressione sulle possibilità di coltivazione del ricino nel Ticino per poco che la temperatura ed il clima siano abbastanza favorevoli come si ebbe nel 1942. Le esperienze di laboratorio da noi eseguite furono fatte sui semi del Mendrisiotto ed i quantitativi di grasso (olio totale) ottenuti sono molto incoraggianti. Riteniamo quindi che convenga di continuare le colture almeno fino a quando le vie dei mari non saranno aperte alle importazioni senza difficoltà. Secondo il Dr. Cugini in Ungheria si coltiva il ricino in modo analogo al pomodoro, effettuando una eliminazione dei rami secondari, lasciando vegetare solo tre getti, ciò che dà una perfetta maturanza dei frutti portati dalla pianta.

Secondo il Dr. Zappi-Recordati¹⁾, tutte le forme di ricino esistenti debbono essere ricondotte ad una specie sola (*Ricinus comunis* L.). Tutte le varietà esistenti non sarebbero che razze di una stessa specie, che si sono andate differenziando sotto la condizione dei vari ambienti ove si svilupparono ed anche del sistema di fecondazione di cui normalmente si serve questa pianta che è quella dell'incrociamiento. Le principali varietà, secondo il pensiero concordante della maggior parte degli autori sono quelle indicate dal Dubard e precisamente: *Ricinus comunis* var. *major* e *minor*, *Ricinus comunis* var. *sanguineus*, *Ricinus comunis* var. *viridis*, *Ricinus comunis* var. *zanzibarinus*.

Come abbiamo visto la varietà che sembra presentare maggior interesse per l'Italia settentrionale e quindi anche per il Cantone Ticino è il *Ricinus sanguineus*, che tiene il suo nome dalla particolare colorazione dello stelo, delle foglie e dei frutti. Il lembo delle foglie però può anche essere di verde scuro, specialmente quando esse abbiano raggiunto il completo sviluppo. D'altra parte anche le capsule fruttifere che nei primi stadi di sviluppo sono rosso-sanguigne, più tardi possono apparire colorate in verde scuro molto carico. L'elemento colore della pianta non è però un carattere infallibile per la identificazione di questa varietà, potendo talvolta notevolmente diversificare da individuo ad

¹⁾ Zappi-Recordati. Il Ricino - Roma 1939, Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale.

individuo anche se originati da semi prodotti dalla stessa pianta.

Lo sviluppo può variare secondo i climi da m. 1,50 fino a 3 m. Il fusto grosso e robusto ramifica discretamente dando origine ad importanti fiorescenze terminali, nonchè ad un discreto numero di infiorescenze ascellari che pure sono suscettibili di un discreto sviluppo.

Le capsule sono di notevoli dimensioni e nel loro complesso formano dei grappoli vistosi ed omogenei. Esse sono regolarmente aculeate ed i tre semi che racchiudono sono di buona taglia e di un bel colore rosso bruno con eleganti marmorizzazioni fulvo-chiare. Dubard indica in gr. 0,48 il peso medio di questi semi e le loro dimensioni medie sono di circa mm. 16,5 di lunghezza e di 10 di larghezza con mm. 7 di grossezza.

I campioni del Cantone Ticino che sono in n. possesso dell'annata 1942 superano 0,5 di peso in gr. ed hanno dimensioni press'a poco simili a quelle suindicate.

Il ricino della varietà *sanguineus* ha bisogno di un elevato numero di calorie per portare a termine il suo ciclo di sviluppo, che, come abbiamo visto sopra non è molto lungo (circa 7 mesi). In Italia la maturanza delle capsule avviene precocemente e con una discreta simultaneità. Le capsule sono infine dotate di un buon grado di deiscenza. Le esperienze fatte nel nostro cantone per contro dimostrano che la maturazione delle capsule si protrae per qualche mese, tanto che mentre una parte sono già mature a fine settembre, altre non maturano che in novembre, se il tempo è propizio oppure non maturano affatto.

Questa varietà ha dimostrato di adattarsi bene alla coltura annuale come si fa nell'Italia settentrionale e centrale. Dove si è particolarmente affermata essa ha dato luogo anche alla formazione di alcune interessanti razze speciali (*Rosso veronese*, *Nero di Ferrara* ecc.). Naturalmente le condizioni di ambiente dell'Italia meridionale ed insulare sono di regola ancora più favorevoli e qui sono possibili abbondanti ed ottime produzioni.

La sua bella colorazione ed il portamento rigoglioso la rendono adatta anche a piante ornamentali.

Il *Ricinus communis* var. *major* è pure interessante in certe regioni in rapporto alla resa e soprattutto alla qualità del suo olio. I suoi organi di color verde tendono al glauco per la presenza di una sostanza cerosa. Essi possono rag-

giungere un notevole sviluppo, per quanto non fruttifichino nè ramifichino abbondantemente. Le capsule che giungono a maturazione più tardi che nel *Ricinus sanguineus*, a parità di clima, sono di difficile deiscenza. Il seme è più piccolo del *sanguineus*, è pur oblungo con strie o macchie brune e secondo il Dubard ha un peso medio di gr. 0,35. L'olio che se ne ricava sembra più adatto per usi industriali che per quelli medicinali. Per la coltivazione del *Ricinus comunis var. major* sono certamente più adatte le località calde ad autunno lungo e non molto umido che non le regioni ad autunno precoce e freddo e spesso anche umido come noi lo abbiamo nel Cantone Ticino.

Il *Ricinus comunis var. minor* è pure di color verde e pur ramificando di più del *major* assume uno sviluppo minore, ma ha una elevata capacità di produzione dei semi ed è anche più precoce. Presenta capsule non molto voluminose, provviste di aculei e dotate di elevato potere deiscendente, tanto che si aprono spontaneamente sulla pianta lanciando i semi a distanza.

I semi sono più piccoli ed il loro peso medio è di circa gr. 0,17. L'olio è ottimo, adatto tanto per usi medicinali che industriali. A questa varietà appartengono probabilmente le varietà spontanee dell'Italia meridionale ed insulare.

La varietà *viridis* può avere un notevole interesse per le coltivazioni nell'Italia meridionale, essendo varietà tardiva, abbastanza produttiva. Essa è colorata in verde chiaro talvolta con tendenza al rosa. I semi sono molto piccoli, del peso medio di gr. 0,15.

In generale per la concimazione la coltura del ricino deve considerarsi con minore ottimismo di quanto si sia fatto sin qui. Osserva il citato Dr. Zappi-Recordati che alcuni pretesero persino di attribuirle la proprietà di arricchire il terreno. Convinzione erronea dovuta forse al fatto che le radici lasciate a marcire nel terreno vi depongono una certa quantità di materia organica e lasciano il terreno stesso perforato di canali che ne facilitano l'aerazione. Secondo il Prof. Negri il ricino asporta dal terreno le seguenti quantità di sostanze nutritive: Calce 13,44, Magnesia 5,30, Acido fosforico 4,68, id. solforico 5,10, Cloro 4,32, Potassa 35,0, Soda 10,74, Acido carbonico 21,04, Silice ferro ecc. tracce, il tutto riferito a 100 p.

La coltura è quindi esigente in fatto di potassa, calce ecc. ed in scala decrescente di azoto e di fosforo. Nota il

Tartalletto che lo sviluppo della pianta è in un primo periodo condizionato ad una forte riserva di azoto, mentre successivamente occorrono per la formazione del seme elevate quantità di azoto e per tutta la pianta forti quantità di potassio. Notevole importanza hanno pure il quantitativo di calcio, magnesio e soda. Il Prof. Baldrati rilevando l'alto tenore delle ceneri in calce, magnesio e soda, insiste sulla necessità di sostanze alcaline per favorire gli scambi del terreno. Egli nota pure che il ricino si adatta facilmente ai terreni ricchi di salsedine. Lo stesso autore partendo da un presupposto di una produzione media di 1500 kg. per ettaro ritiene necessaria l'aggiunta al terreno di 100 kg. di potassa, 80 kg. di sostanze azotate e 40 di anidride fosforica. Occorrerà quindi integrare la letamazione con concimi chimici e specialmente con gesso agricolo, fosfati e potassa. A queste sostanze sarebbe pure opportuno secondo alcuni autori di aggiungere qualche quintale per ettaro di calcio-cianamide o solfato ammonico per fornire alla pianta la necessaria quantità di azoto di pronta assimilazione.

I concimi dovranno distribuirsi ed interrarsi durante le lavorazioni di preparazione del terreno che precedono la semina. La concimazione chimica che normalmente si eseguisce a pieno campo, può essere anche localizzata sul fondo di solchetti, quando si intenda effettuare la semina a solchi.

Si deve quindi nel Cantone Ticino tener conto del fatto del terreno poco alcalino e poco calcareo disponibile ed apportare i rimedi opportuni.

I lavori al terreno sono poi quelli delle piante sarchiate, il terreno dovrà essere sminuzzato accuratamente e profondamente per fornire all'apparato radicale le condizioni per il migliore sviluppo della pianta.

L'aratura dovrà farsi a 35-40 cm. di profondità ed essere fatta per tempo per permettere l'azione degli agenti atmosferici e delle reazioni microbiologiche.

La semina si fa come per il granturco od i fagioli, oppure in solchi.

Secondo il Dr. A. Zappi-Recordati *Il Ricino - Norme pratiche di coltivazione*, Roma 1938, Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale), il bisogno normale dell'Italia prima della guerra attuale ascendeva intorno ai 60.000 quintali, dei quali 6000 per l'aeronautica militare, 4000 per quella civile, 44.000 per l'industria dei solforicinati, 500 per vari usi di profumeria e 1000 per usi medici-

nali. Per la Svizzera queste cifre divise per 10 devono pure rappresentare approssimativamente il nostro fabbisogno annuo. Non sarebbe quindi a priori impossibile che i 100 quintali per bisogni medicinali che ci occorrono vengano coltivati qui da noi, forse anche solo nel Cantone Ticino, qualora le iniziative recenti dovessero prendere un grande sviluppo. Per l'Italia il citato autore calcolava che fossero necessari 15.000 ettari per la produzione complessiva dei 60.000 quintali e in Svizzera per la produzione dei soli 100 quintali per uso medicinale dovrebbero quindi bastare 25 ettari. Si potrebbero quindi anche dopo la guerra coltivare tali superfici a ricino, se vi fosse una sufficiente produzione doganale.

Si noti poi che la pianta del ricino può benissimo servire anche come decorazione dei giardini ed i farmacisti che posseggono accanto alla loro officina un pezzetto di terreno, coltivato ad orto potrebbero facilmente portare il loro piccolo contributo, coltivando anche solo qualche modesto esemplare di pianta modello.
