

RE
A T T I
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVII.
1920

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1920

2°) La saliva mista umana è attiva in presenza di estratto di pancreas umano, sia lievemente acido (0,8 ‰ di HCl), sia alcalino (9,8 ‰ in g. di Na_2CO_3).

3°) L'azione tripsinica dell'estratto pancreatico umano non è turbata dalla presenza della saliva mista umana.

4°) L'azione lipolitica di estratto di pancreas umano acido (0,24 ‰ in g. di HCl) o alcalino (9,8 ‰ in g. di Na_2CO_3) non è modificata dalla presenza della saliva umana.

Dal complesso di queste ricerche risulta che la ptialina della saliva mista umana è probabilmente in grado, in condizioni ordinarie, di seguire ad agire sull'amido nello stomaco con una velocità rallentata in proporzione dell'acidità del succo gastrico: in ogni caso, mantiene la sua attività per 3 ore ad una concentrazione acida di oltre 1,5 ‰ in g. di HCl, in modo che, giunta nel duodeno e nel tenue, può seguire ancora ad agire.

La sua presenza non modifica la digestione pepsinica, nè quella dei tre enzimi del succo pancreatico.

Fisiologia vegetale. — L'influenza delle basse temperature sulla germinazione del frumento appena raccolto e dei semi così detti freschi. Nota riassuntiva di O. MUNERATI, presentata dal Socio R. PIROTTA (1).

Non è che un contributo occasionale e frammentario che intendo recare sul tema, e mi giustifichi il fatto di avere un tempo studiato, con finalità applicative, il meccanismo della quiescenza dei semi di alcune piante più infeste della Bassa Valle Padana. Fu, anzi, preminentemente per codesto motivo che la mia attenzione venne attratta dalla comunicazione di G. T. Harrington, apparsa nel decorso dicembre in *Science* (N. S., vol. L, n. 1301, pag. 528). Affermava Harrington, in opposizione a quanto viene comunemente creduto ed ammesso, che il grano ed altri cereali comuni, quali l'orzo e l'avena, sono in grado di germinare al cento per cento anche appena raccolti, purchè si trovino in ambiente a temperatura verso i 12-16 centigradi.

Orbene: quanto al frumento, una verifica compiuta su un notevole numero di campioni raccolti in varie località durante la mietitura e subito dopo la trebbiatura, mi portava a confermare pienamente e brillantemente le cifre di Harrington. Mentre mi riserbo, in una più completa Nota, di pubblicare alcune tabelle con i dati particolareggiati, qui basti l'accennare

(1) Pervenuta all'Accademia il 25 ottobre 1920.

che i saggi effettuati in parallelo: in termostato (a 33-35 centigradi); a temperatura di laboratorio (a 25-28); e in una camera frigorifera a (12-15), permettevano di ottenere in media:

	Per cento granelli germinati	
	dopo tre giorni	al 12° giorno
A temperatura di 32-35	3	14
" " 25-27	14	29
" " 12-15	81	96

I granelli di frumento dell'anno 1919 nelle stesse condizioni diedero, dopo 12 giorni, circa il 55 per cento in termostato, 84 a temperatura normale, 93 in camera fredda.

Risultati meno evidenti si ebbero per l'avena comune. Non ebbi occasione di sperimentare l'orzo.

In correlazione, è opportuno rilevare che, da saggi espressamente istituiti, è risultato come l'abbassamento brusco delle temperature a seguito di movimenti temporaleschi determini una assai più alta germinazione dei semi che si sottopongono a prova in comune ambiente negli stessi giorni. I medesimi campioni, in un successivo periodo di giornate in cui i decorsi termici tornino al normale, danno una percentuale molto meno elevata di semi germinanti: il che appare, alla stregua dei fatti precedentemente registrati, naturale ⁽¹⁾.

Si comprende, inoltre, come mi sentissi nel contempo indotto a verificare se le basse temperature avessero potuto determinare una più pronta germinazione anche dei semi così detti « freschi » di alcune delle più comuni piante infeste; ma mi limitai soltanto a qualche rilievo con l'*Avena fatua*. I granelli più grossi di *Avena fatua* (è notorio come questi precedano gli altri della stessa specie nell'uscire dallo stato di quiescenza), posti a germinare una settimana dopo la raccolta, davano alla fine del dodicesimo giorno:

A temperatura di 25-28	3 %
" " 12-15	72 %

Riportandoci sul terreno della grande pratica e per soffermarci su un caso speciale, va ricordato che i granelli di *Avena fatua* nascono di solito in

⁽¹⁾ È ovvio come, in applicazione, per le prove di rapida germinazione di campioni di grano appena raccolto non sia affatto necessario possedere una camera frigorifera p. d. Può bastare all'uopo un dispositivo qualsiasi che permetta di mantenere il germinatoio in ambiente raffreddato a giusto grado con ghiaccio oppure facendo passare intermittenemente acqua fredda in un serpentino collocato entro lo stesso letto di germinazione, ecc.

grande copia nell'autunno che sussegue il periodo della loro caduta al suolo. Ora l'alta germinazione di codesti granelli non va esclusivamente prospettata in dipendenza del fatto per cui le abbondanti piogge li incolgono allorchè hanno nel frattempo subite quelle intime modificazioni che loro hanno permesso di « perfezionarsi » o divenire « pronti alla germinazione », ma ancora in dipendenza delle più basse temperature del periodo autunnale.

CONCLUSIONI. — Le osservazioni, cui si riferisce la brevissima odierna comunicazione, mentre costituiscono una netta conferma dei rilievi di G. T. Harrington circa la facoltà che hanno i semi così detti freschi di alcune specie di germinare prontamente appena raccolti se collocati in letto a bassa temperatura, porterebbero insieme a dover modificare le idee fondamentali sulla interpretazione del meccanismo della quiescenza di alcune categorie di semi. Il supposto, secondo cui l'embrione di questi semi non sarebbe al momento della raccolta ancora « fisiologicamente perfezionato » o « privo di diastasi suscettibili di dissolverne le riserve », non troverebbe di che appoggiarsi sui rilievi di Harrington e nostri. Il problema merita d'essere ripreso.

Patologia. — *Azione del siero di gravida su estratti placentari.* Nota dei professori MAURIZIO ASCOLI e GUIDO IZAR, presentata dal Socio BATTISTA GRASSI (1).

A suo tempo, in ricerche inedite, abbiamo avuto occasione di indagare se colla reazione meiostragmica stalagmometrica (R. M. S.) fosse possibile mettere in evidenza in condizioni patologiche nel siero di sangue sostanze reagenti con estratti di organi in modo diverso dal siero normale. L'esito fu negativo, fatta eccezione per i tumori maligni.

C'è parso opportuno riprendere queste ricerche con la modificazione (reazione meiostragmica precipitante: R. M. P.) proposta da uno di noi (Izar, Accad. Gioenia, 1920) per la sierodiagnosi dei tumori maligni ed allo stesso risultata applicabile, in linea generica, alle forme infettive.

Comunichiamo oggi le osservazioni raccolte con sieri di gravide messi a reagire con estratti placentari secondo tecnica analoga.

TECNICA:

Antigeno: placenta lavata bene con soluzione clorosodica ripetutamente rinnovata per togliere i disinfettanti ed il sangue; tolto il cordone e le membrane; spremuta in soluzione clorosodica finchè il liquido di lavaggio resta chiaro; asciugata spremendo fra panno pulito, poi fra carta bibula; triturrata finamente alla macchina; pesata un'aliquota e triturrata in mortaio con polvere di quarzo fino a consistenza friabile; lavaggio con

(1) Pervenuta all'Accademia il 29 settembre 1920.