



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Esta é uma cópia digital de um livro que foi preservado por gerações em prateleiras de bibliotecas até ser cuidadosamente digitalizado pelo Google, como parte de um projeto que visa disponibilizar livros do mundo todo na Internet.

O livro sobreviveu tempo suficiente para que os direitos autorais expirassem e ele se tornasse então parte do domínio público. Um livro de domínio público é aquele que nunca esteve sujeito a direitos autorais ou cujos direitos autorais expiraram. A condição de domínio público de um livro pode variar de país para país. Os livros de domínio público são as nossas portas de acesso ao passado e representam uma grande riqueza histórica, cultural e de conhecimentos, normalmente difíceis de serem descobertos.

As marcas, observações e outras notas nas margens do volume original aparecerão neste arquivo um reflexo da longa jornada pela qual o livro passou: do editor à biblioteca, e finalmente até você.

Diretrizes de uso

O Google se orgulha de realizar parcerias com bibliotecas para digitalizar materiais de domínio público e torná-los amplamente acessíveis. Os livros de domínio público pertencem ao público, e nós meramente os preservamos. No entanto, esse trabalho é dispendioso; sendo assim, para continuar a oferecer este recurso, formulamos algumas etapas visando evitar o abuso por partes comerciais, incluindo o estabelecimento de restrições técnicas nas consultas automatizadas.

Pedimos que você:

- Faça somente uso não comercial dos arquivos.
A Pesquisa de Livros do Google foi projetada para o uso individual, e nós solicitamos que você use estes arquivos para fins pessoais e não comerciais.
- Evite consultas automatizadas.
Não envie consultas automatizadas de qualquer espécie ao sistema do Google. Se você estiver realizando pesquisas sobre tradução automática, reconhecimento óptico de caracteres ou outras áreas para as quais o acesso a uma grande quantidade de texto for útil, entre em contato conosco. Incentivamos o uso de materiais de domínio público para esses fins e talvez possamos ajudar.
- Mantenha a atribuição.
A "marca d'água" que você vê em cada um dos arquivos é essencial para informar as pessoas sobre este projeto e ajudá-las a encontrar outros materiais através da Pesquisa de Livros do Google. Não a remova.
- Mantenha os padrões legais.
Independentemente do que você usar, tenha em mente que é responsável por garantir que o que está fazendo esteja dentro da lei. Não presuma que, só porque acreditamos que um livro é de domínio público para os usuários dos Estados Unidos, a obra será de domínio público para usuários de outros países. A condição dos direitos autorais de um livro varia de país para país, e nós não podemos oferecer orientação sobre a permissão ou não de determinado uso de um livro em específico. Lembramos que o fato de o livro aparecer na Pesquisa de Livros do Google não significa que ele pode ser usado de qualquer maneira em qualquer lugar do mundo. As consequências pela violação de direitos autorais podem ser graves.

Sobre a Pesquisa de Livros do Google

A missão do Google é organizar as informações de todo o mundo e torná-las úteis e acessíveis. A Pesquisa de Livros do Google ajuda os leitores a descobrir livros do mundo todo ao mesmo tempo em que ajuda os autores e editores a alcançar novos públicos. Você pode pesquisar o texto integral deste livro na web, em <http://books.google.com/>

SB 191 W5C15



STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES



1000

1000

1000

1000

B191
Brazilian Library

73

USCIS

MINISTERIO DA AGRICULTURA

INSTRUCCOES

PARA

A CULTURA DO TRIGO NO BRAZIL

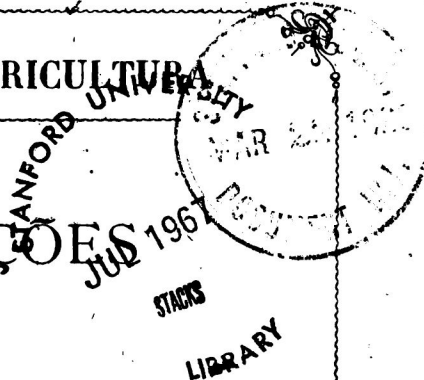
Reimpressas por ordem de S. Ex. o Sr.

Conselheiro Antonio da Silva Prado

POR

Luiz Monteiro Caminhoa

RIO DE JANEIRO
IMPrensa NACIONAL
1885



SB191
W5C15

INSTRUÇÕES PARA A CULTURA DO TRIGO

Considerações geraes.— Não discutiremos a vantagem do trigo como planta alimentar, visto conter elle o gluten e o amido ou fecula, principios utilissimos para a nutrição do homem, além da palha muito apropriada a de certos animaes domesticos.

Tem-se, é verdade, procurado discutir este assumpto relativamente á economia e clima para demonstrar-se a desvantagem, e até a impossibilidade de cultivar este cereal, deixando-se de lado outras plantas industriaes, indigenas ou já acclimadas, que dão mais interesse.

Em contraposição a esta idéa diremos que o milho, o arroz, o feijão, etc., com quanto sejam plantas cultivadas vantajosamente entre nós, têm sido abandonadas suas culturas por alguns fazendeiros, que sustentam não carecermos perder o tempo com ellas, visto o lucro conseguido com a venda do café, as-sucar, algodão, etc., ser mais remuneradora ; pelo que convem antes compral-os no mercado.

Isso e as antigas tabellas das estradas de ferro fizeram com que o arroz de Odessa, o feijão e milho de Portugal e o milho do Rio da Prata fossem vendidos pelos importadores por preço mais vantajoso.

Com o trigo que nos tempos coloniaes era cultivado em todo o Brazil deu-se o mesmo facto, o que dispensamos de discutir-o.

Climatologia.— O trigo demanda em geral o clima temperado. Elle é cultivado em quasi toda a Europa (meridional e central de preferencia), na Asia, no Egypto, na Algeria, no Cabo da Boa Esperança, na America do Norte, na Australia, nas Republicas platinas e transandinas.

Este cereal, como demonstrou Humboldt, nasce no hemispherio Septentrional desde 64° até 10° lat. N., o que corresponde no Brazil, desde o extremo Sul até o Norte das provincias de Sergipe, Goyaz, Matto Grosso, ao Sul do Piahy, e uma pequena zona do Sul de Pernambuco e Alagôas e do Norte da Bahia.

E' claro que se deve ter em vista, não só as variedades cultivadas, como tambem as altitudes, exposições e outras circumstancias especiaes : mesmo porque não soffre hoje contestação, serem as plantas como os animaes sujeitas ás condições imperiosas do clima.

Assim, tem-se notado que algumas variedades vegetando facilmente em um paiz onde o céu se acha constantemente nublado, nascem com difficuldade em outro em que a atmospherica é limpida, a temperatura mais elevada e o terreno fresco.

Os ultimos limites de altitude conhecidos nos quaes se tem encontrado o trigo vegetando, são :

No Equador.....	3,200 metros
Em França.....	1,050 »
Na Escocia.....	200 »
Na Norwega (a mais de 65° lat. N.)	50 »

Em conclusão, o trigo dá bem em todas as latitudes, uma vez que, escolhidas as variedades mais apropriadas a ellas, possam attingir seu cyclo vegetativo, isto é, encontrar uma somma de temperatura durante este periodo, que seja igual a 2,050° ou 2,150° C., no maximo.

Tipos de trigos. — O trigo (*Triticum sativum* L. fig. 1.) pertence ao grande ramo dos Monocotyledoneos, familia das Gramineas, e tribu das Hordeaceas.

Nesta tribu ha muitos generos que são alimentares e outros não.

O genero *Triticum* compõe-se, segundo o Sr. Heuzé, de mais de 115 variedades, além de grande numero de plantas cultivadas erroneamente como hybridas ou novas variedades.

Na agricultura se distinguem os trigos barbudos e sem barbas, que por sua vez, em relação á consistencia dos grãos, se dividem em tenros e duros; vegetando melhor estes nos climas quentes e aquelles nos frios.

Os molles são mais farinhosos e dão melhor pão; infelizmente, como ficou dito, não vêm bem nos climas quentes, salvo algumas excepções.

No commercio se conhecem os trigos brancos e os vermelhos, segundo as côres.

Attendendo-se á época de sua plantação, adoptou-se duas grandes divisões, que nada têm com as especies a que ellas pertencem; a saber:

Os trigos de inverno (*Triticum hybernum*).

Os trigos de verão (*Triticum aestivum*).

Os trigos de inverno são bisannuaes (se conservam na terra dous annos, florescendo e fructificando uma só vez durante este tempo), são tambem chamados trigos de outono, etc.

Os trigos de primavera são annuaes (florescem e fructificam no mesmo anno), denominam-se tambem trigos de Março (na Europa), trigos de verão, etc.



Fig. 4. Espiga de trigo comum (*triticum sativum*)

Com quanto existam diversas especies deste cereal, adoptaremos a divisão do Sr. Vilmorin, a saber :

- 1.º Trigo ordinario (*Triticum sativum*)
- 2.º » turgido (*T. turgidum*)
- 3.º » duro (*T. durum*)
- 4.º » da Polonia (*T. polonicum*)
- 5.º » amylacea (*T. amylaceum*)
- 6.º » louro espelta (épautre dos francezes) (*T. spelta*)

Destes existem muitas variedades que podem ser cultivadas no Brazil, entre ellas citaremos algumas.

Da primeira, trigo ordinario (*Triticum sativum*), lembraremos entre os sem barbas os seguintes :

- 1.º O trigo do Chile ou do Thibet (X) Precoce, porém sensível á geada.
- 2.º O trigo de Saumur..... { Muito productivo, principalmente
nos annos quentes e seccos.
- 3.º O trigo de Whittington (da Suissa)... .. { Exige boas terras; é precoce, e
muito productivo. Cultiva-se na
America do Sul.
- 4.º O trigo de Hunter (da Escossia (X))..... { Muito productivo, principalmente
nos annos quentes e seccos.
- 5.º O trigo branco de Março (Allemanha) { Muito precoce e productivo.
- 6.º O trigo de Napoles..... E' um dos melhores.
- 7.º O trigo azul de Noé (França).. { Vigoroso, muito precoce e produ-
ctivo.
- 8.º O trigo de Odessa..... { Grão bello e grande; exige boas
terras.

Entre os barbudos :

- 9.º O trigo da Sicilia..... { Qualidade regular, porém muito
productivo.
- 10.º O trigo de Março, ordinario.. E' precoce e dá bom feno.
- 11.º O trigo de Victoria (Caracas). { Muito precoce, adaptando-se em
terras más; qualidade boa.
- 12.º O trigo vermelho de Março... { Precoce e pouco exigente quanto ás
terras.

Da segunda, trigo turgido (*T. turgidum*), mencionaremos :

- 1.º O trigo *poulard* branco de barbas caducas..... { Não é muito exigente em relação ao solo ; pôde ser cultivado nos paizes quentes e seccos.
- 2.º O trigo *poulard* vermelho liso. { E' muito rustico, resiste á humidade e tem o grão excellente.
- 3.º O trigo do Egypto..... E' rustico e productivo.
- 4.º O trigo hespanhol..... E' vigoroso e productivo.
- 5.º O trigo *nonette* (de Genova)... { E' muito precoce, mas exige boa terra.
- 6.º O trigo grosso *turquet* (da Hespanha)..... { Tem bom grão, é vigoroso e muito productivo.

Da terceira, o trigo duro (*T. durum*), citaremos :

- 1.º O trigo da Africa..... { Resiste ao calor, exige terras boas, é precoce e serve principalmente para a preparação do macarroni e d'outras massas.
- 2.º O trigo trimenia (tres mezes), da Italia..... { Vegeta bem nos terrenos mediocres ; é muito empregado para fazer-se massas.
- 3.º O trigo duro (*durelle fastueuse*) da Algeria..... { Dá excellente grão.
- 4.º O trigo de Alexandria..... Dá bom grão e é vigoroso.
- 5.º O trigo vermelho da Africa (*aubaine*)..... { Muito rico em gluten ; é rustico, porém soffre com o excesso de humidade.
- 6.º O trigo de Ismael { Precoce e de boa qualidade.
- 7.º O trigo de Sardenha..... Muito productivo.
- 8.º O trigo de Barbaria..... { Se cultiva no Egypto ; é muito productivo.
- 9.º O trigo avelludado de Said..... { Productivo ; não conserva seus caracteres senão nos climas quentes.
- 10.º O trigo de Cairo..... { Magnifico grão ; se cultiva no Egypto.
- 11.º O trigo negro de Mostaganem. { Excellente grão ; se cultiva na Africa.
- 12.º O trigo negro da Russia..... { Não se cultiva em geral senão na Sicilia, na Hespanha e Africa.

Da quarta, o trigo da Polonia, (*Triticum polonicum*), só mencionaremos duas como apropriadas ao Brazil :

- | | | |
|--|---|---|
| 1.º O trigo da Polonia, barbudo... | { | E' originario do Sul da Asia ; se cultiva na Africa, Asia e Hespanha ; vem bem nos climas temperados. |
| 2.º O trigo negro da Polonia, barbudo..... | | Boa qualidade ; cultiva-se na Algeria. |

Da quinta, o trigo amylaceo (*Triticum amylaceum*), só duas nos convêm, e são :

- | | | |
|---|---|--|
| 1.º O trigo amylaceo preto, da Abyssinia..... | { | E' rustico, pouco exigente em relação ao solo e á sua riqueza. |
| 2.º O trigo chato da Africa..... | | Bella variedade ; cultivado na Africa e na Sicilia. |

Da sexta, o trigo louro (*Triticum spelta*) só conhecemos uma que se adaptará ao nosso clima, é :

- | | | |
|--|---|---|
| O trigo spelta (<i>Triticum Spelta</i>). | { | Vem bem nos solos pobres, seccos e humidos ; é rustico, porém dá maior quantidade de feno palha do que de grão nas terras argillosas. |
|--|---|---|

Quasi todas estas variedades devem ser plantadas na primavera (de Setembro a Dezembro), com excepção daquellas que têm um pequeno (X) em seguida, as quaes serão plantadas de Março a Junho.

Torna-se entretanto necessario que cada fazendeiro ou agricultor que receber sementes de trigo do Ministerio da Agricultura, se obrigue a informar a esta Secretaria qual a variedade que melhor resultado offereceu, o logar em que foi plantado e a natureza do terreno. Só assim se poderá fazer um estudo proveitoso da cultura de uma planta ainda tão pouco generalisada entre nós.

Terreno.— Ao trigo convêm os solos frescos, permeaveis e profundos, e de consistencia e fertilidade médias.

Nos seccos as espigas não se formam; nos muito humidos os tecidos são frouxos e aquosos, predominando o desenvolvimento do colmo e das folhas, com prejuizo da fructificação.

As terras argillosas são nocivas nos logares muito chuvosos; a menos que o sub-solo (segunda camada do terreno, de composição e côr differente da mais superficial) não seja permeavel; não menos inconvenientes são também as calcareas e as silicosas ou arentas nos climas quentes e seccos.¹

Os terrenos de alluviação² um pouco silicosos ou argillosos são muito favoraveis.

As terras argillo-calcareas (que contêm mais argilla do que cal) e calcareo silicosas (que encerram mais cal do que arêa), são boas, por não conservarem a humidade no tempo chuvoso; as silico-argillosas (que têm mais arêa do que argilla) são excellentes.

Torna-se, entretanto, indispensavel addicionar cal aos terrenos onde houver ausencia d'ella, visto concorrer esta substancia, não só para o augmento da producção, como também para melhorar a qualidade da semente.

Afolhamento.— Chama-se afolhamento a ordem das culturas em que as plantas devem succeder-se em um certo numero de annos, para voltar de novo á mesma cultura.

¹ Póde-se praticamente conhecer essas tres sortes de terrenos, por um meio ao alcance de todos:

As terras argillosas, quando molhadas, formam uma massa plastica (que toma o molde dos corpos que a comprimem), caracter que as distingue das silicosas ou arenosas; cozidas, tomam a consistencia tenaz; são unctuosas ao tacto, e ficam polidas como attrito da unha.

As terras calcareas lançando-se sobre ellas um acido qualquer, como o vinagre ou acido acetico, produzem effervescencia; não offercem consistencia; quando molhadas formam torrões, que depois de seccos se desmaucham em contacto com o ar.

As terras arenosas são asperas ao tacto, permeaveis e não formam massa quando molhadas; os acidos não têm nenhuma influencia sobre ellas.

² As terras de alluviação são formadas de depositos trazidos pelas aguas, e são ricas em materias organicas.