

INCREMENTO NO RENDIMENTO DE TRIGO PELA ROTAÇÃO DE CULTURAS



Foto: Diogo Zanatta

Rotação de culturas

A rotação de culturas se constitui na alternância regular e ordenada de espécies vegetais numa mesma área agrícola no decorrer do tempo. É um modelo de produção planejado com diferentes culturas, preferencialmente, composto por plantas com sistemas radiculares distintos, como gramíneas e leguminosas, semeadas no inverno e no verão, com foco comercial e de proteção ou recuperação de solo. A rotação de culturas sob sistema plantio direto deve apresentar efeito residual positivo ao solo, à cultura sucessora e ao meio ambiente. A utilização de rotação de culturas é capaz de incrementar entre 20 a 40% o rendimento de grãos de trigo e contribui para diluição dos custos operacionais, reduzir os riscos associados ao clima, aumentar a resiliência do sistema agrícola produtivo mediante a ocorrência de extremos climáticos e aumentar a lucratividade da propriedade.

Benefícios da rotação de culturas

- Aumenta o aproveitamento e ciclagem de nutrientes pelas culturas componentes do modelo de produção adotado;
- Melhora dos atributos físicos, químicos e biológicos do solo;
- Favorece o desenvolvimento de raízes e melhora o fluxo de água e ar no solo;
- Contribui para a recuperação e o acúmulo de matéria orgânica no solo;
- Contribui para redução da erosão hídrica;
- Melhora a atividade biológica e a consequente ciclagem de nutrientes;
- Auxilia no controle de pragas, doenças, plantas daninhas; e
- Aumenta o rendimento das culturas.



Rotação de culturas como fator de incremento no rendimento de trigo

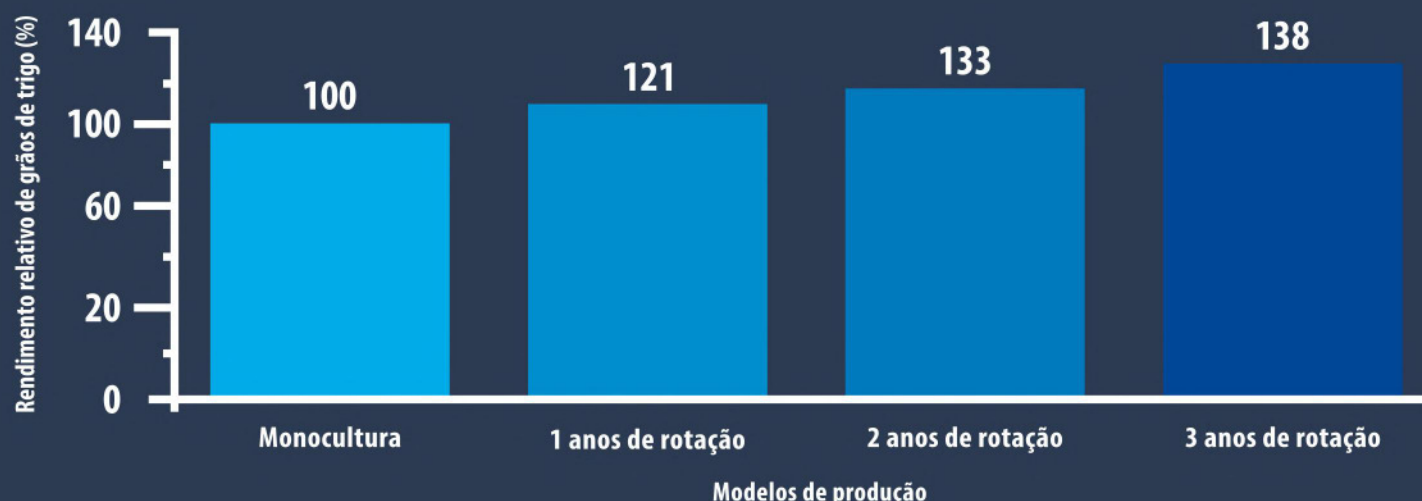
Embora a genética seja um dos principais pilares do avanço no rendimento de grãos de trigo no Brasil, o manejo desta cultura sob sistema plantio direto em rotação de culturas contribuiu para consolidar elevado rendimento de grãos, principalmente quando comparado à condição de monocultivo. Dessa forma, a divisão da propriedade em talhões visando ao cultivo em rotação de culturas resulta em inúmeros benefícios ao solo, às culturas e ao produtor rural.

Em 37 anos de estudos na Embrapa Trigo, ficou demonstrado que o trigo cultivado com três anos de rotação possui rendimento médio de grãos superior à monocultura em 81% dos anos, enquanto que para a rotação de dois anos, isso ocorre em 55% dos anos. É importante ressaltar que estas rotações nunca apresentaram rendimento inferior à monocultura trigo/soja.

Rendimento de grãos de trigo (kg ha^{-1}) e sacos por hectare (entre parêntesis) obtido em experimento de longa duração sob sistema plantio direto com rotação de culturas. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2020.

Modelos de Produção	Período Avaliado		
	1980 a 1994*	1995 a 2017	1980 a 2017
Monocultura	1.747 (29)	2.552 (43)	2.226 (37)
Um ano de rotação	2.805 (47)	3.077 (51)	–
Dois anos de rotação	2.580 (43)	3.402 (57)	3.069 (51)
Três anos de rotação	2.655 (44)	3.529 (59)	3.175 (53)

* De 1980 a 1994 este modelo era composto por três anos de rotação. Após esse período esta rotação foi convertida para um ano de rotação.



Rendimento relativo de trigo no experimento de longa duração para o período 1995 a 2017*. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2020.

* Esse é o período que contempla a rotação de um ano, que iniciou a partir de 1995.

Unidade responsável pelo conteúdo: Embrapa Trigo.