

Desafios no sistema de produção na região de atuação da Holambra Cooperativa Agroindustrial

Guido Aguilar Sanchez

Sócio Diretor Holagri

+55 14 99605 9122 | sanchezguidoaguilar@gmail.com



Quem somos



-  + 28 anos de construção;
-  Consultoria presencial periódica;
-  16 Engenheiros Agrônomos;
Técnicos agrícolas;
Escritório.



Quem somos



 **+ 80 mil hectares assistidos
presencialmente**

**75% irrigados
via pivô central.**



Desafios

-  **Aumento da demanda por sustentabilidade;**
-  **Incentivos governamentais;**
-  **Avanços tecnológicos e pesquisa;**
-  **Resistência a moléculas químicas;**
-  **Demanda por produtos orgânicos;**

Manter a rentabilidade no mercado | Brasil

Paisagem para a produção



AMBIENTE DE PRODUÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS



Google Earth

Image © 2019 CNES / Airbus
Image © 2019 DigitalGlobe

Pivôs e Açudes



2 km

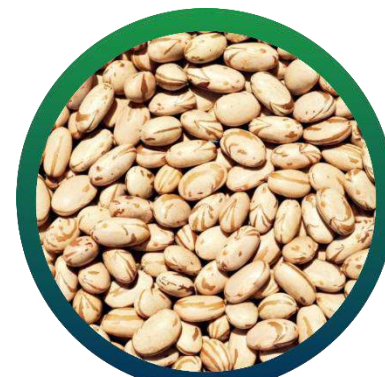
Principais culturas



Milho



Soja



Feijão



Trigo



Cevada



Sorgo



Algodão

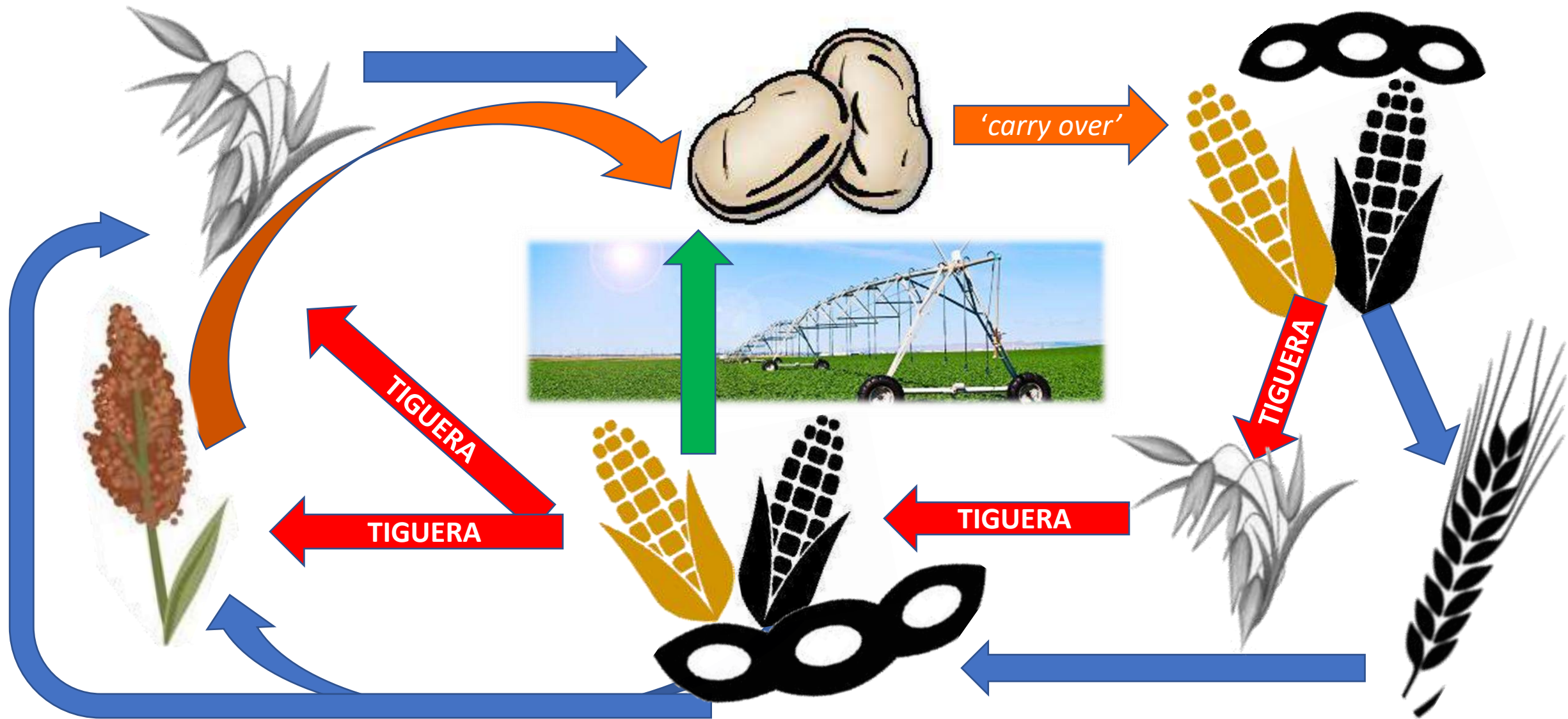


 **Cultivo intensivo**

 **2,5 Culturas/Ano**

 **SUSTENTABILIDADE**

Desafios: Culturas Comerciais



Desafios | Plantas de cobertura ou serviço



Cultura	Produtividade máxima (sacas/ha)	Produtividade máxima / Concurso EUA (sacas/ha)
Soja	123,0	245,0
Milho	235,0	653,0
Feijão	82,0	60,0 - 76,0
Sorgo	134,0	245,0
Trigo	120,0	258,0
Cevada	106,0	230,0

Cultura	Produtividade	Produtividade máxima / Concurso EUA
Algodão	189,0 -200,0 @ Pluma	253,0 @ Pluma
Citrus	3.350,0 Caixas	622,0 Caixas

 **Coleta de dados / manual ou sistemática;**

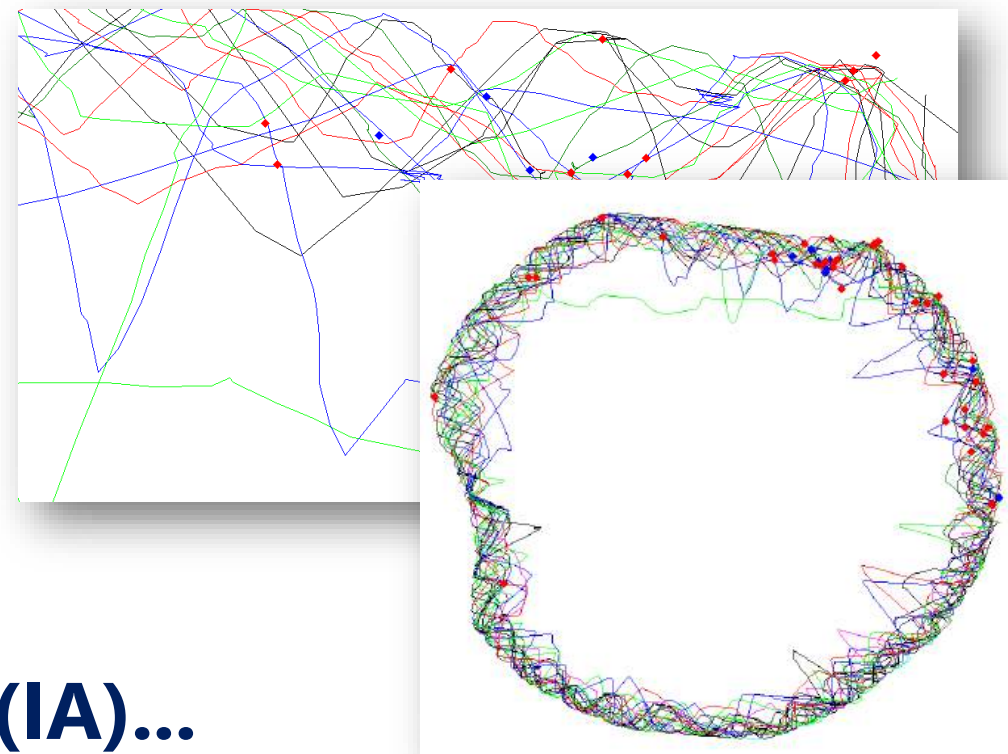
 **Planilhas;**

 **Plataformas prontas;**

 **Propriedade de dados;**

 **Cyber segurança;**

 **Uso da Inteligência Artificial (IA)...**



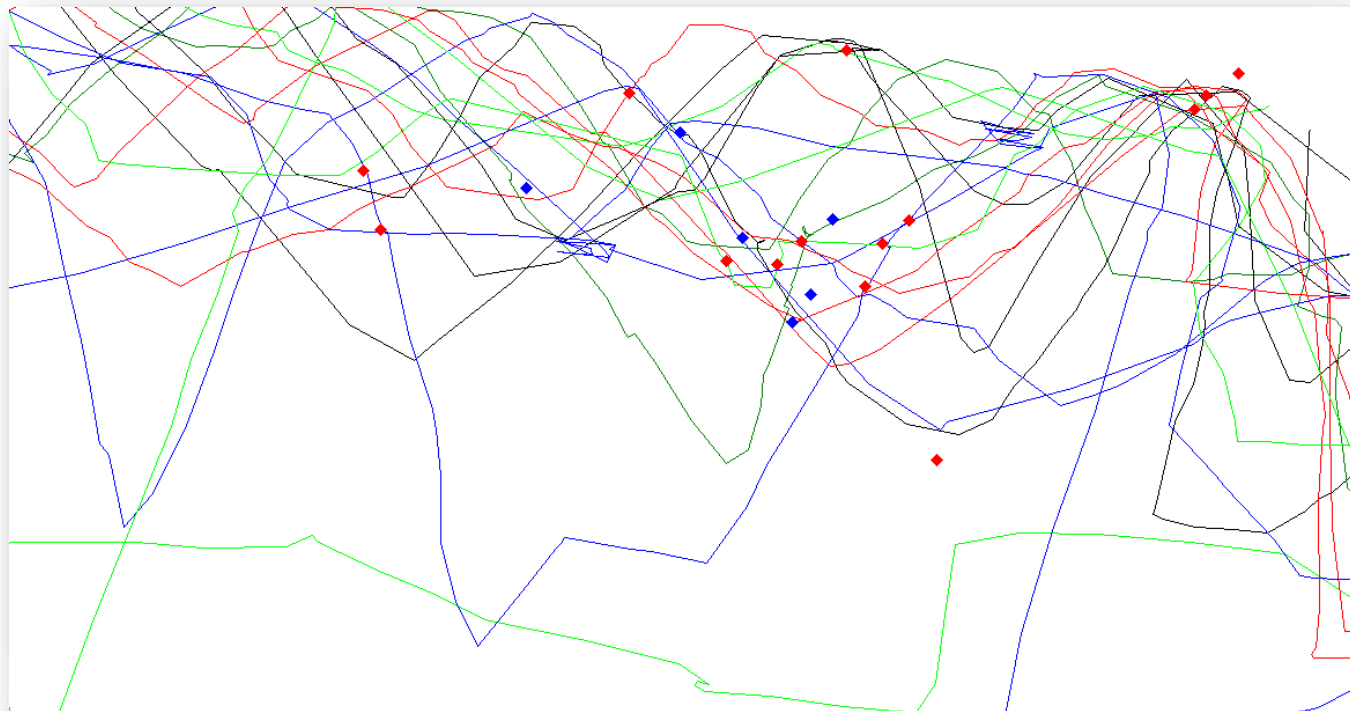
Dados

www.holagri.com.br

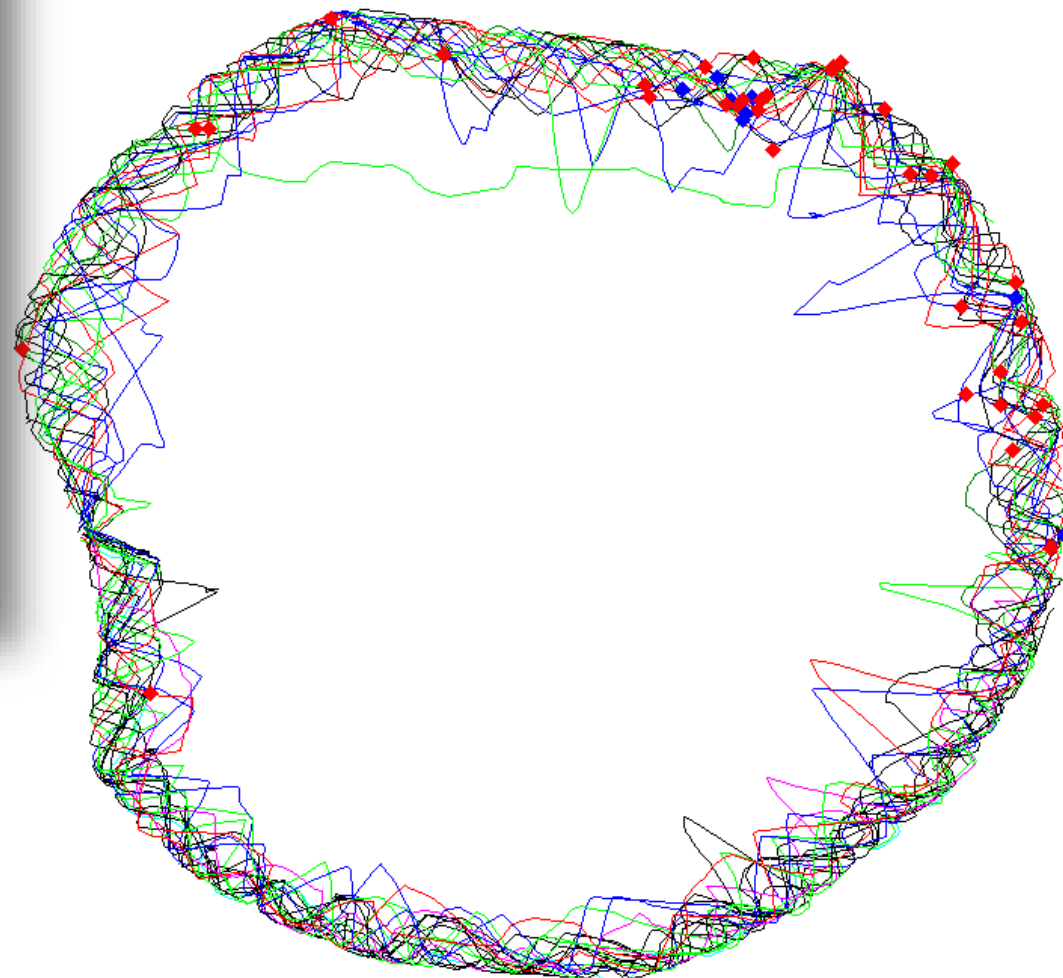
Dados

2017					2018					2018					2018					2018					2018			TOTAL CAPTUR	% de Glebas com Bicudo	Nº BICUDOS	% BICUDOS																																																																					
DEZEMBRO					JANEIRO					FEVEREIRO					MARÇO					ABRIL					MAIO																																																																											
8	14	20	29	30	2	5	10	11	16	17	22	23	28	29	2	6	7	12	17	18	25	3	10	17	24	31	6	7	13	20	22	23	28	4	11	18																																																																
					1T					2T					3T					4T										5T					6T					7B					8B					9B					14					10B					11B					12B					13B					14B					15E					81	23%	663	5%							
					1T					2T					3T					4T					6T					5T					7B					8B					14					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16E					58										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16E					53																				
					1T					2T					3T					4T					6T					5T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16E					51															
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					14					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					46					
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					45					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					44										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					45					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					37										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					36					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					36										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					34					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					31										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					21 DIAS					17E					31					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7T					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15T					16T					20 DIAS					17E					30										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					22 DIAS					15E					25					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7T					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17B					18B					19E					20E					25
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17B					18E					16					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17B					18E					16										
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17B					18E					15					
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					15															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					14										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					9															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					9										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					9															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					8										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					8															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					8										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					7															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					7										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					7															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					6										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					6															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					4										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					3															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					3										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					3															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					2										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					1															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					1										
1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					0															
					1T					2T					3T					4T					5T					6T					7B					8B					9B					10B					11B					12B					13B					14B					15B					16B					17E					0										
30					38					46					372					4364					5698					TOTAL 14033																																																																						

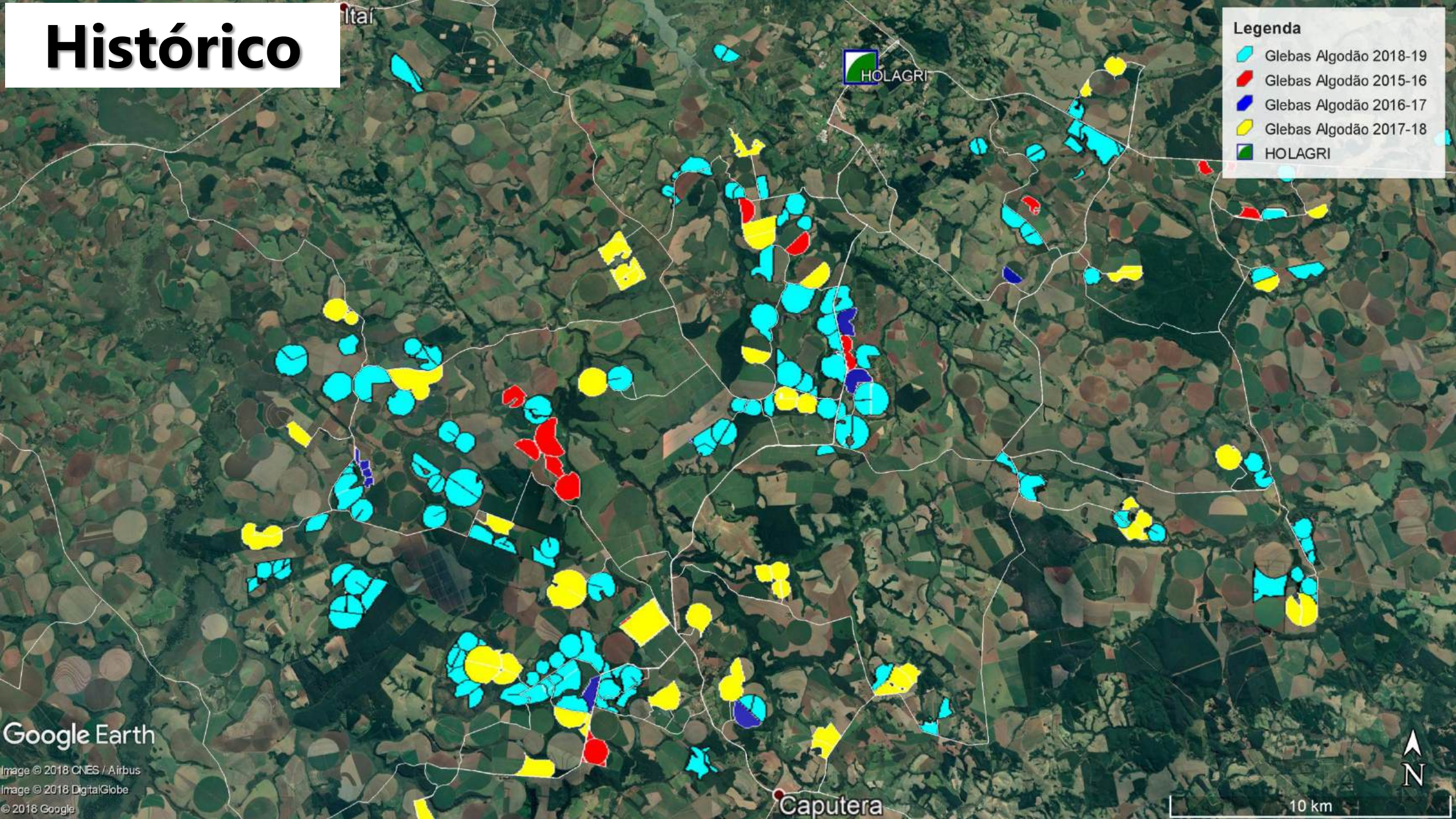
Monitoramento de algodão



0 100 200 m



Histórico



Google Earth

Image © 2018 CNES / Airbus

Image © 2018 DigitalGlobe

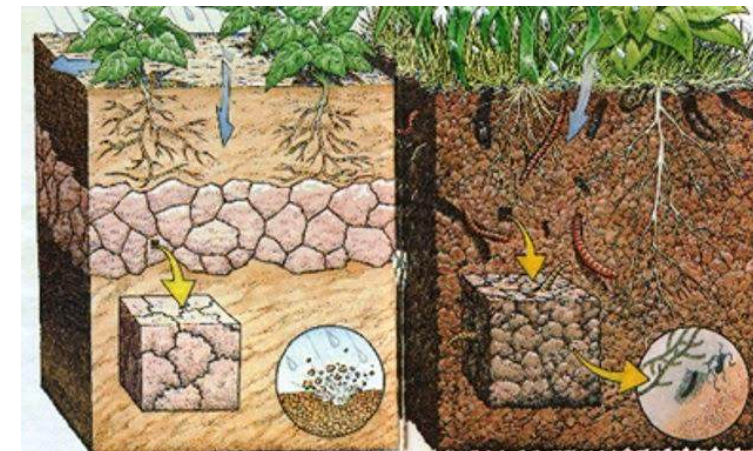
© 2018 Google

Paisagem para produção



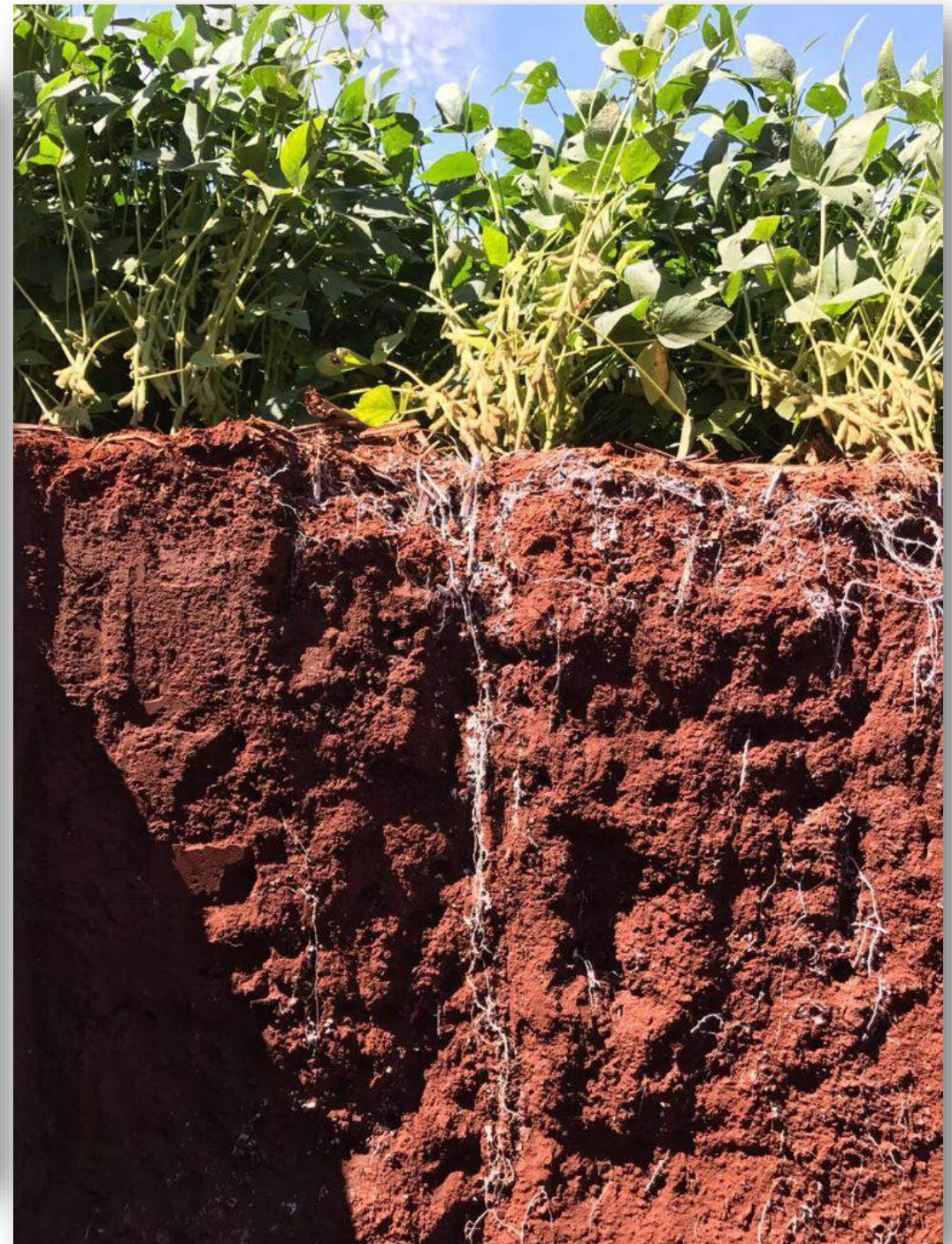


- **Conhecer a química / Nutrientes;**
- **Conhecer a física / Compactação, ar e água;**
- **Conhecer a biologia / Patógenos e benéficos;**
- **Conhecer a microbiologia / Patógenos e benéficos;**
- **Conhecer os gases (subsolo);**
- **Como ocorre a interação / solo / ar / água / temperatura.**



Benefícios da rotação de culturas



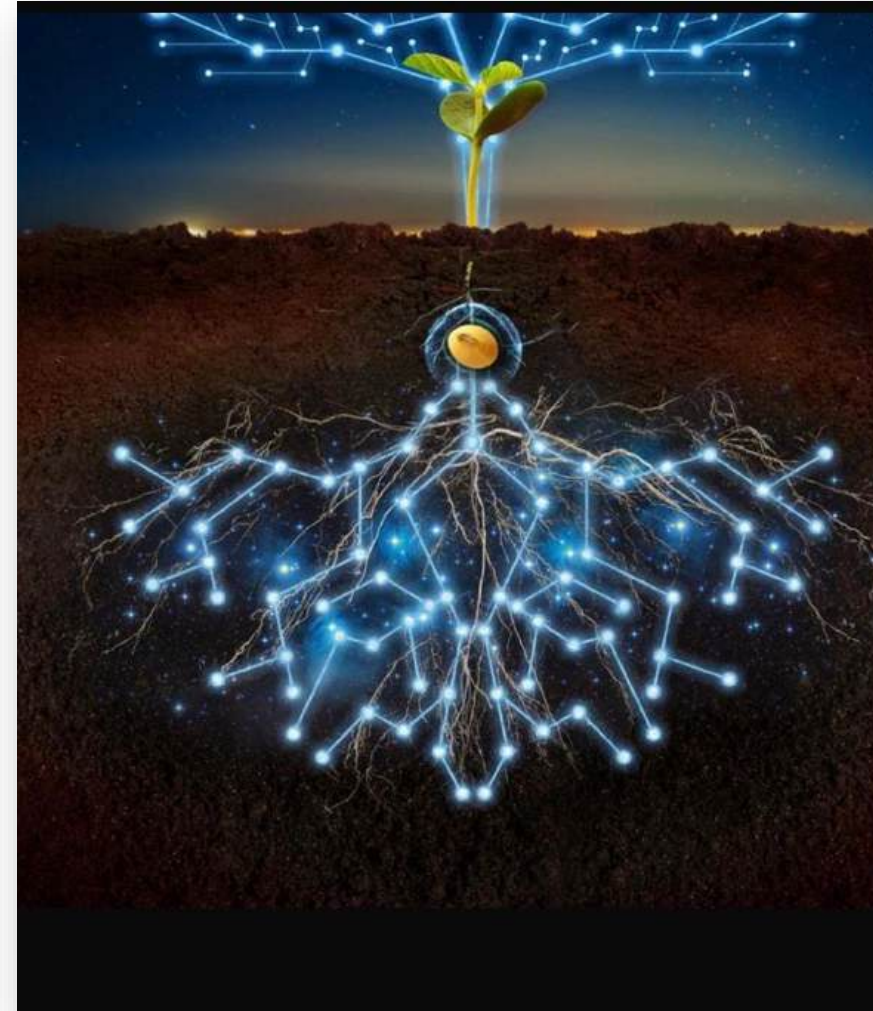
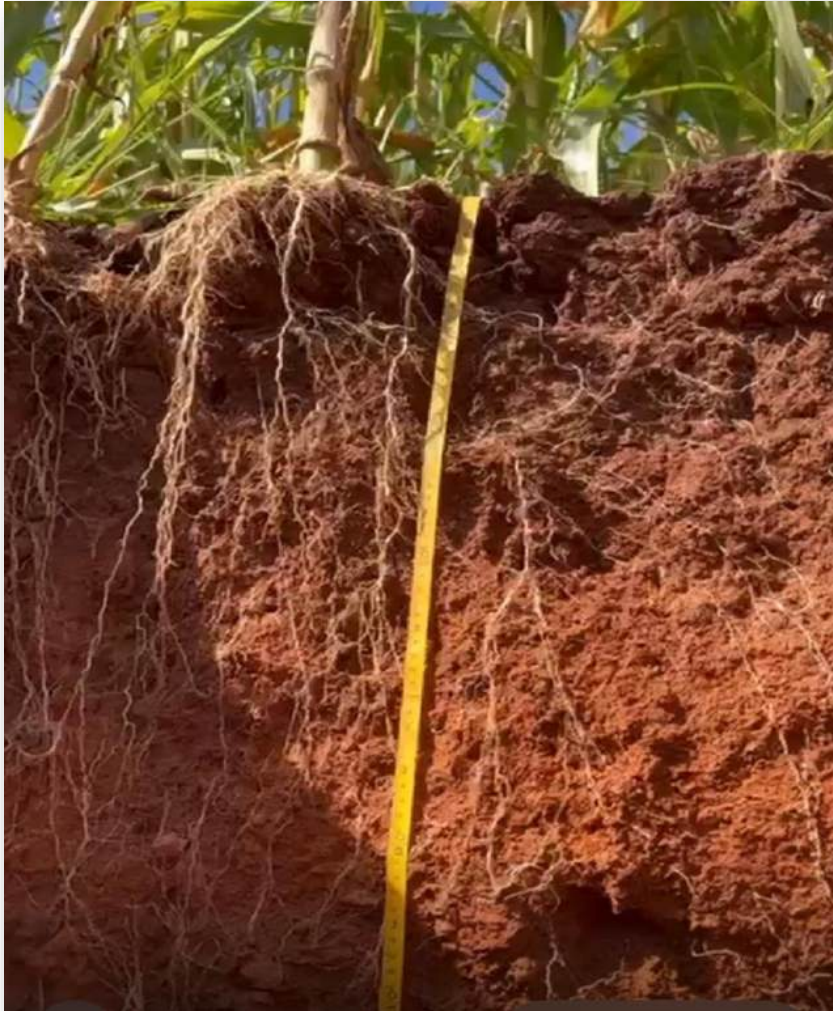


Paisagem para produção



Desafios | Inoculantes





Desafios | Pragas: monitoramento e manejo

-  **Lagartas:** *Spodoptera frugiperda*
-  **Ácaros:** *Tetranychus urticae*
-  **Tripes:** *Caliotrips*, *Frankliniella*,.....
-  **Mosca Branca:** *Bemisia tabaci* | A,B,Q...
-  **Percevejos:** *Euschistus heros*, *Dichelops melacanthus*....
-  **Bicheira da raiz:** *Delia platura*
-  **Psilídeos:** *Diaphorina citri* (Greening)



Desafios | Spodoptera e Helicoverpa



Desafios | *Spodoptera frugiperda*



Desafios | *Tripes*



Desafios | Percevejos adultos em soja





Desafios | Percevejos em feijão







Desafios | Mosca Branca / Potencial de controle





Desafios | Mosca Branca / Algodão



Desafios | Mosca Branca







Desafios | *Delia platura*



Desafios | *Delia platura*





Desafios | *Diaphorina citri* - Psilídeos



 **Nematóides:** *Pratylenchus*, *Meloidogyne*, *Rotylenchulus*...

 **Mofo branco:** *Sclerotinia sclerotiorum*

 **Podridões:** hastes, vagens, espigas, maçãs...

 **Manchas foliares:** *Corynespora cassicola*

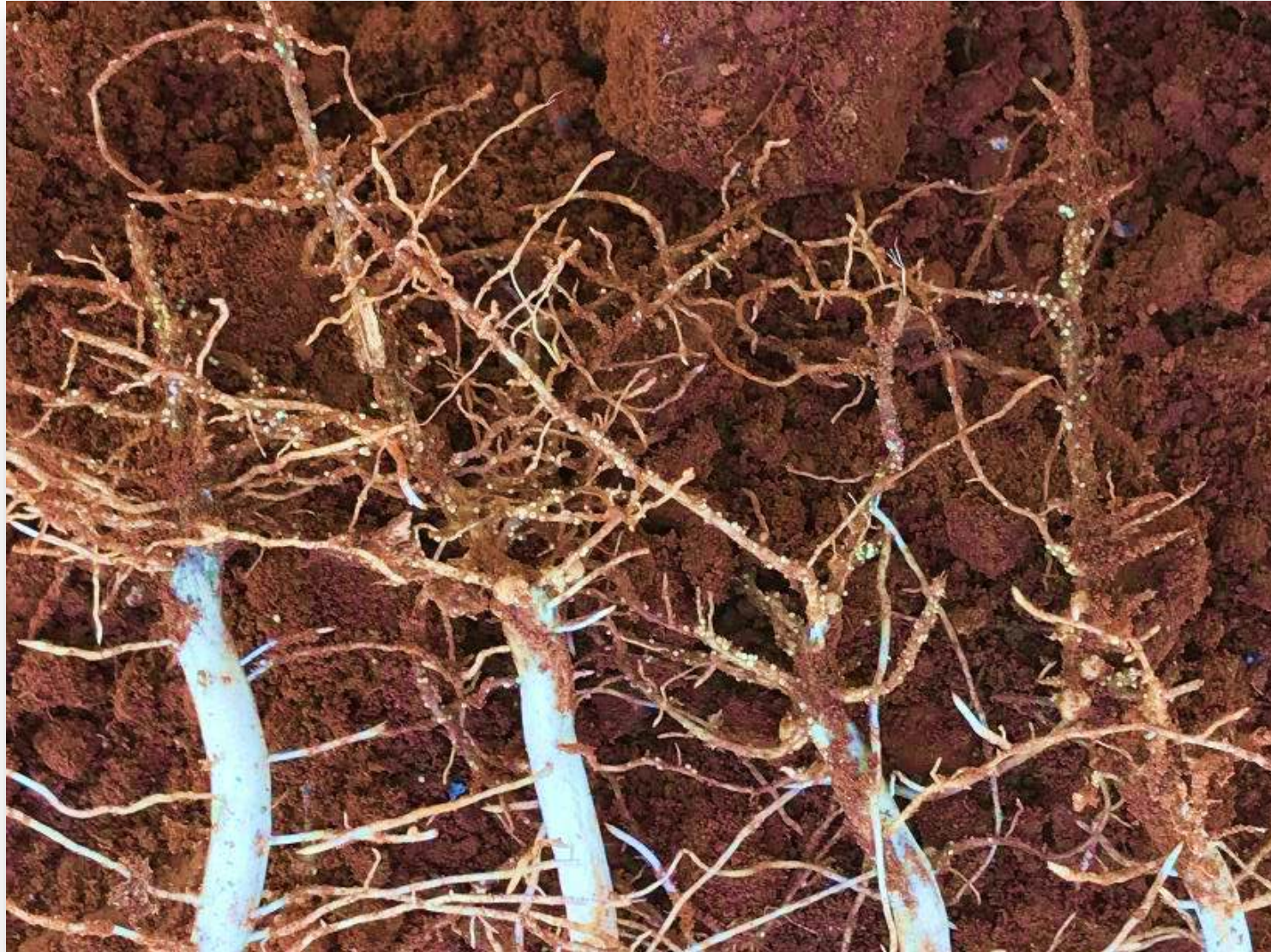
Desafios | Nematóides em soja



Desafios | Nematóides em soja



Desafios | Nematóides em soja



Desafios | Nematóides em feijão



Manejo Biológico



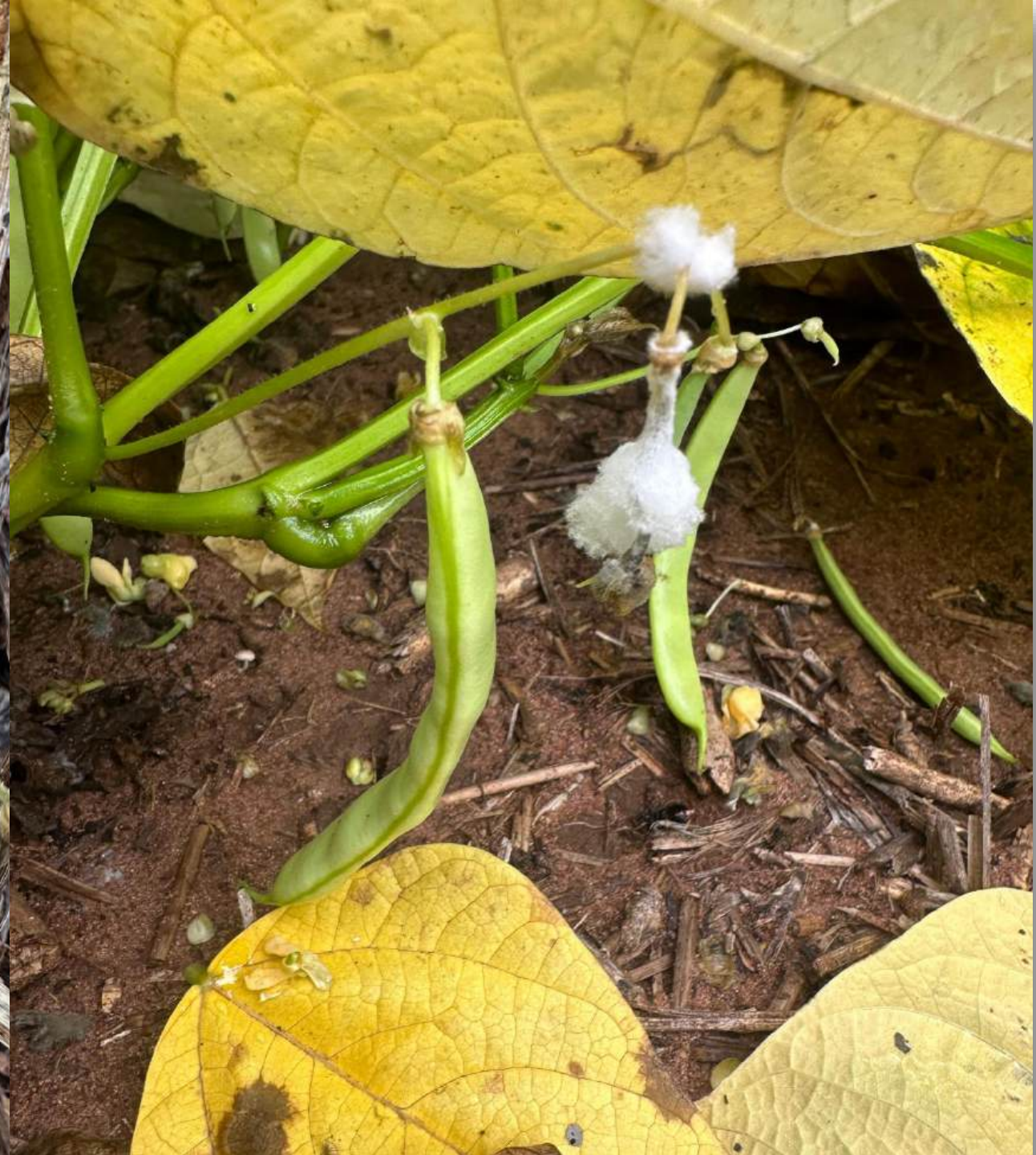
Desafios | Mofo branco

Sclerotinia sclerotiorum



Desafios | Mofo branco | Feijão





Desafios | Mofo branco | Soja



Desafios | Mofo branco | Soja



Banco ou poupança de escleródios...



Desafios | Manchas foliares soja







Desafios | Podridões

Sclerotium rolfsii





Desafios | *Sclerotium rolfsii*



Monitoramento e manejo da resistência

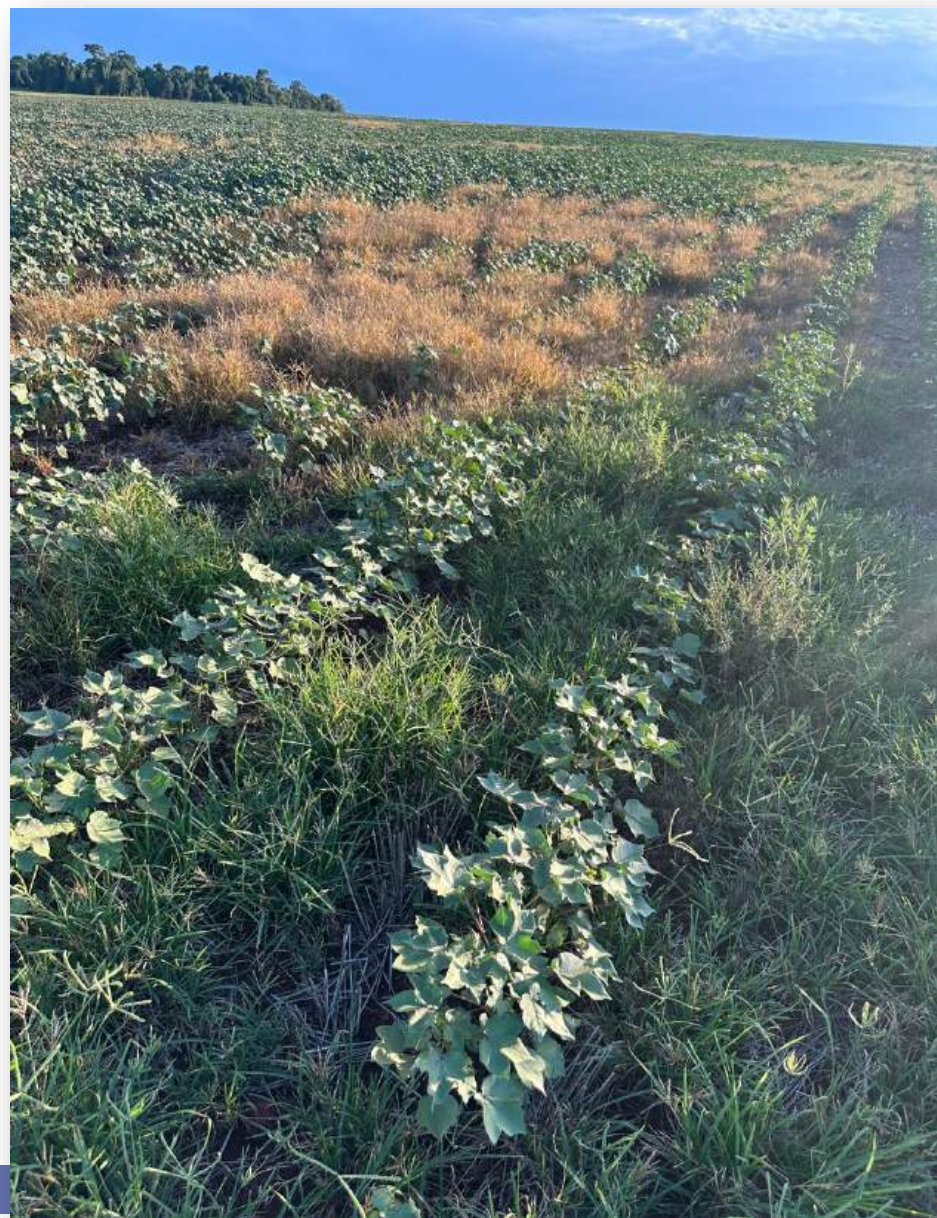
 **Capim-pé-de-galinha:** *Eleusine indica*

 **Caruru:** *Amarathus palmeri*, *A. hybridus*

 **Vassourinha de botão:** *Spermacoce verticillata*

 **Capim camalote:** *Rottboelia exaltata*

Desafios | Capim-pé-de-galinha





Capim-pé-de-galinha



Desafios | Caruru



Desafios | Caruru





Produção de raízes



Curto, médio e longo prazo

- ✓ **Parcerias com empresas privadas;**
- ✓ **Instituições de pesquisa
(universidades, Embrapa...);**
- ✓ **Produtores e colaboradores;**
- ✓ **Consultores...**



Alta demanda por mão-de-obra qualificada.

- ✓ **Pessoas com iniciativa;**
- ✓ **Responsabilidade;**
- ✓ **Comprometimento;**
- ✓ **Rendimento (foco);**
- ✓ **Remuneração: funcionário, projetos, PJ...**



Alta demanda por mão-de-obra qualificada.

- ✓ **Profissionais;**
- ✓ **Mudança de atitude - Urgente;**
- ✓ **Mudança cultural;**
- ✓ **Visão e capacitação...**





“Agronomia é a ciência das verdades temporárias!”

Guido Aguilar Sanchez



www.holagri.com.br



Obrigado!

Guido Aguilar Sanchez

Sócio Diretor Holagri

+55 14 99605 9122 | sanchezguidoaguilar@gmail.com