



INSTITUTO MS AGRO

Site: www.institutomsagro.com.br CNPJ: 33 582 555/0001-48

Jader Luis Nantes Garcia, Diretor e Pesquisador/Instituto MS AGRO, Engº Agrº Dr. CREA MS 20052.

Uso de Lique-Plex Bonder na melhoria dos componentes de produção da cultura da soja

1. OBJETIVO

Analisar o efeito do Liqui-Plex Bonder nos diferentes estádios fenológicos da cultura da soja e nos seus componentes de produção.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Local: Instituto MS agro – Estação Experimental/Dourados, MS.

Cultura: Soja. **Genótipos:** 64i61RSF IPRO.

Sistema de produção: Área cultivada em sistema de semeadura direta Soja/Milho safrinha/Soja.

Plantio: 04.11.2021. **Emergência:** 09.11.2021. **Colheita:** 24.02.2022. **Ciclo:** 108 dias

Delineamento e unidade experimental: Blocos casualizados com 04 repetições. Parcelas compostas por 08 linhas de (0,45 m), com tamanho de 10,0 m (3,6 x 10 m = 36,0 m²), sendo as avaliações realizadas nas duas linhas centrais.

Área colhida: 3 linhas (0,45 m) x 5 m=6,75 m².

Avaliações para Estado nutricional das plantas: Foram avaliadas as seguintes variáveis, Peso de Mil grãos e produtividade em sacas ha⁻¹ a 13%U.

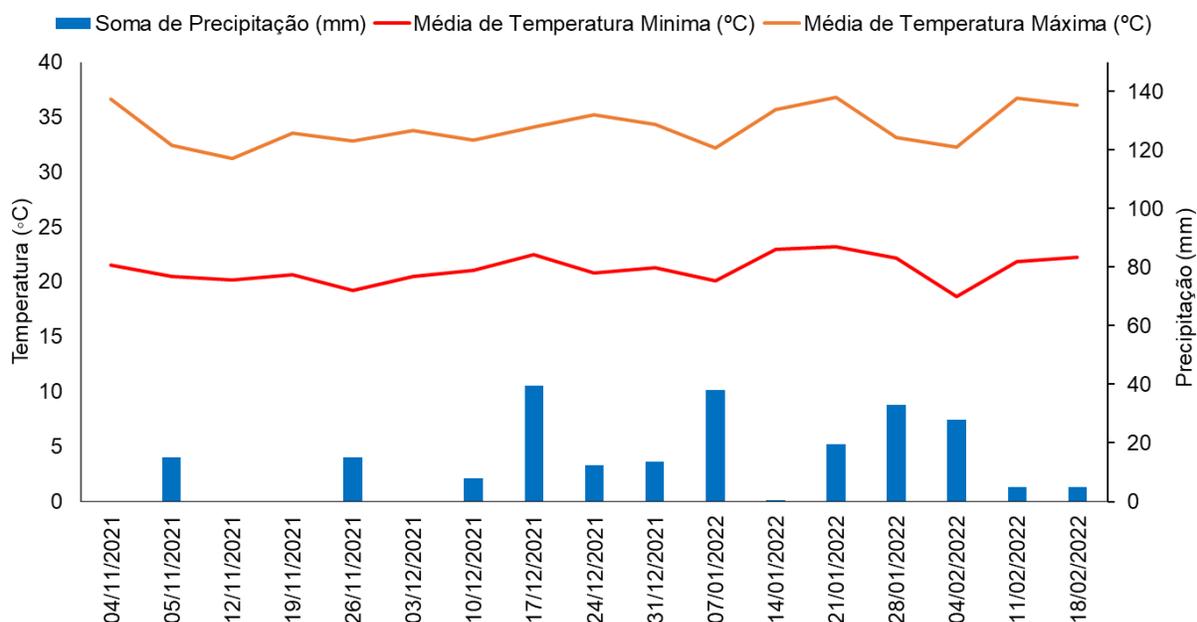
Análise estatística: Todos os dados foram submetidos à análise de variância. As médias referentes aos tratamentos com os diferentes manejos foram comparadas pelo teste Tukey 5%, ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa SISVAR (Versão 5.6).

PROGRAMAS DE MANEJO AVALIADOS:
Tabela 01. Momento aplicação, **Produtos e doses** utilizadas no manejo nutricional da soja. Instituto MS Agro, Dourados-MS, safra 2021/2022.

| T | V4 | V6 | R1 | R3 | R5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Testemunha | Testemunha | Testemunha | Testemunha | Testemunha |
| 2 | Bonder (0,50 L/ha) | Bonder (0,50 L/ha) | - | - | - |
| 3 | - | - | Bonder (0,50 L/ha) | Bonder (0,50 L/ha) | Bonder (0,50 L/ha) |
| 4 | Bonder (0,50 L/ha) |
| 5 | Bonder (0,50 L/ha) | - | Bonder (0,50 L/ha) | - | Bonder (0,50 L/ha) |

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DURANTE AS APLICAÇÕES:
Tabela 02. Dados das **condições climáticas e equipamento** no momento das aplicações. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.

| Estádio (+dias) | Data | Horas | T (°C) | UR (%) | Nuvens (%) | Vento (km h ⁻¹) | Bicos | Pressão (bar) | Volume (L ha ⁻¹) |
|-----------------|----------|-------|--------|--------|------------|-----------------------------|---------|---------------|------------------------------|
| V4 | 10.12.21 | 17:50 | 32,9 | 24 | 30 | 0,0 | XR11002 | 3 | 150 |
| V6 | 15.12.21 | 06:45 | 31,6 | 54 | 1 | 0,0 | XR11002 | 3 | 150 |
| R1 | 21.12.21 | 18:13 | 31,8 | 34 | 5 | 0,0 | XR11002 | 3 | 150 |
| R3 | 30.12.21 | 18:08 | 30,6 | 51 | 20 | 0,0 | XR11002 | 3 | 150 |
| R5 | 10.01.22 | 19:30 | 24,7 | 54 | 0 | 0,0 | XR11002 | 3 | 150 |


Figura 1. Média de Precipitação (mm); Temperatura Máxima e Mínima (°C), durante a condução do ensaio. Instituto MS agro, Dourados-MS, safra 2021/2022.



3. RESULTADOS

De acordo com as (Tabela 3) observa-se que os componentes de rendimento não apresentaram diferença entre os tratamentos, assim como, a produtividade de grãos também não diferiu estatisticamente entre os tratamentos. onde a menor produtividade foi observada no tratamento testemunha, sem suplementação nutricional (Tabela 4, Figura 2).

Tabela 03. Média de **Altura, Inserção 1ªvagem, Nº de vagens/planta, Nº de grãos/planta, Nº de grãos/vagem e Nº de ramos** nas plantas de soja em função dos diferentes manejos nutricionais. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.

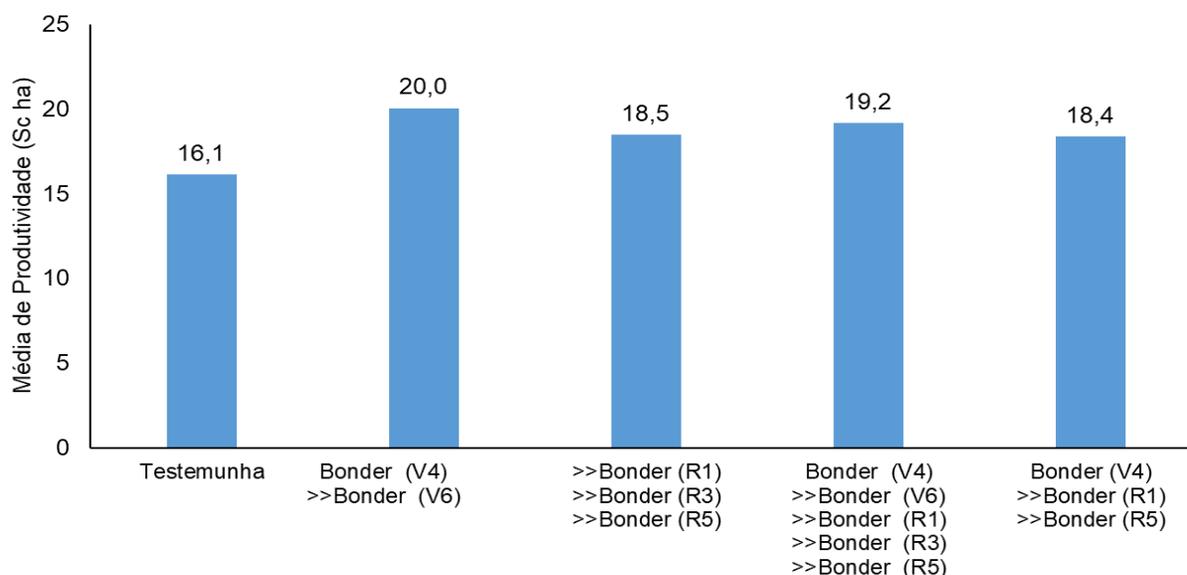
| Tratamento | Altura total (cm) | Inserção 1ªvagem (cm) | Nº de vagens/planta | Nº de grãos/planta | Nº de grãos/Vagem | Nº de ramos |
|------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | 65,9 | 18,3 | 30,3 | 62,2 | 2,1 | 1,1 |
| 2 | 64,8 | 18,3 | 25,3 | 54,3 | 2,1 | 0,8 |
| 3 | 64,9 | 18,5 | 26,3 | 56,0 | 2,1 | 0,3 |
| 4 | 66,3 | 17,3 | 27,7 | 56,0 | 2,0 | 1,2 |
| 5 | 66,3 | 18,7 | 30,5 | 66,4 | 2,2 | 0,4 |
| CV% | 4,12 ^{NS} | 15,2 ^{NS} | 16,32 ^{NS} | 16,11 ^{NS} | 4,6 ^{NS} | 9,57 ^{NS} |

(NS) Não significativo.

Tabela 04. Média de **PRODUTIVIDADE e GANHO RELATIVO** da cultura da soja em função dos diferentes manejos nutricionais. Instituto MS Agro, Dourados, MS, safra 2021/2022.

| 1 | Tratamento | PMS (g) | Produtividade | | Ganho Relativo (Sc há-1) |
|-------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| | | | Kg há ⁻¹ | Sc há ⁻¹ | |
| 1 | Testemunha | 121,4 | 969,0 | 16,1 | - |
| 2 | Bonder 1 (0,50 L/ha) - (V4) | 125,8 | 1202,8 | 20,0 | 3,9 |
| | >>Bonder 1 (0,50 L/ha) - (V6) | | | | |
| 3 | >>Bonder 2 (0,50 L/ha) - (R1) | 125,1 | 1107,4 | 18,5 | 2,3 |
| | >>Bonder 2 (0,50 L/ha) - (R3) | | | | |
| | >>Bonder 2 (0,50 L/ha) - (R5) | | | | |
| | >>Bonder 2 (0,50 L/ha) - (R5) | | | | |
| 4 | Bonder 3 (0,50 L/ha) - (V4) | 121,6 | 1150,7 | 19,2 | 3,0 |
| | >>Bonder 3 (0,50 L/ha) - (V6) | | | | |
| | >>Bonder 3 (0,50 L/ha) - (R1) | | | | |
| | >>Bonder 3 (0,50 L/ha) - (R3) | | | | |
| | >>Bonder 3 (0,50 L/ha) - (R5) | | | | |
| 5 | Bonder 4 (0,50 L/ha) - (V4) | 121,1 | 1103,3 | 18,4 | 2,2 |
| | >>Bonder 4 (0,50 L/ha) - (R1) | | | | |
| | >>Bonder 4 (0,50 L/ha) - (R5) | | | | |
| | >>Bonder 4 (0,50 L/ha) - (R5) | | | | |
| CV % | | 2,93 ^{ns} | 17,55 ^{ns} | | |

(NS) Não significativo. (*) Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5%.

Média de Produtividade (Sc ha)

Figura 2. Média de Produtividade (Scs/ha⁻¹) da cultura da soja em função dos diferentes manejos nutricionais. Instituto MS agro, Dourados, MS, safra 2021/2022. Não significativo estatisticamente pelo teste Tukey a 5%. (CV% = 17,55%)



INSTITUTO MS AGRO

Site: www.institutomsagro.com.br CNPJ: 33 582 555/0001-48

4. CONCLUSÕES

Nas condições de campo em que o trabalho foi conduzido, com a soja semeada em 04 de novembro, com um período de intenso estresse hídrico, podemos observar que;

A aplicação de Liqui-Plex Bonder não influenciou significativamente os componentes de rendimento e produtividade de grãos.

A maior produtividade foi observada quando Liqui-Plex Bonder, foi aplicado nas fases em V4 e V6.

Engº Agrº Dr. **Jader Luis Nantes Garcia**
Diretor Executivo e Pesquisador/Instituto MS Agro

ANEXOS:



Figura 4: Testemunha



Figura 5: Tratamento 2
Bonder (0,50 L/ha) - (V4)
>>Bonder (0,50 L/ha) - (V6)



Figura 6: Tratamento 3
>> Bonder (0,50 L/ha) - (R1)
>> Bonder (0,50 L/ha) - (R3)
>> Bonder (0,50 L/ha) - (R5)



Figura 7: Tratamento 4

- Bonder (0,50 L/ha) - (V4)
- >> Bonder (0,50 L/ha) - (V6)
- >> Bonder (0,50 L/ha) - (R1)
- >> Bonder (0,50 L/ha) - (R3)
- >> Bonder (0,50 L/ha) - (R5)



Figura 8: Tratamento 5
Bonder (0,50 L/ha) - (V4)
>>Bonder (0,50 L/ha) - (R1)
>>Bonder (0,50 L/ha) - (R5)