



**FUNDAÇÃO MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias
Agropecuárias**

www.fundacaoms.org.br • fundacaoms@fundacaoms.org.br

**RESULTADOS DA REDE DE VALIDAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO SAFRINHA 2023
EM IVINHEMA - MS**

Responsável Técnico: Eng.Agr.

Dr. André Luis F. Lourenção (Pesquisador
da Fundação MS).

Ivinhema, MS

Agosto/2023

LAUDO DE EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

1 – AUTORES

Dr. André Luis F. Lourenção – Pesquisador da Fundação MS.

Tecnol. Prod. Agr. Marina M. Follmann Dias – Assistente de Pesquisa da Fundação MS.

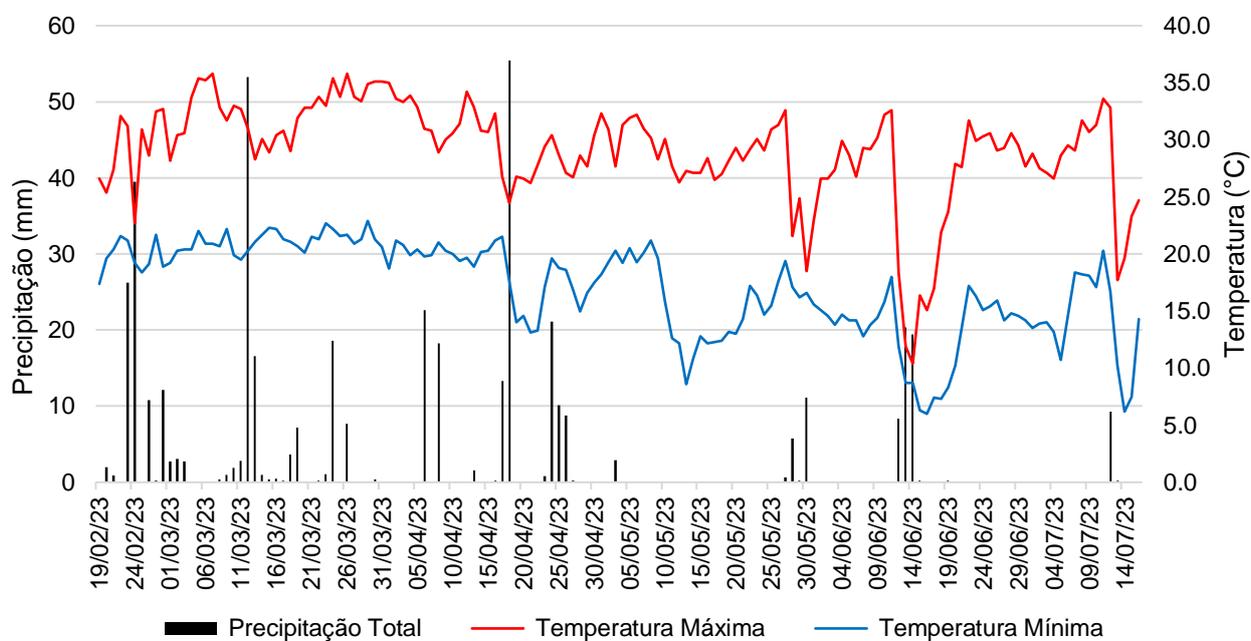
2 – OBJETIVO

Avaliar o desenvolvimento produtivo de híbridos de milho em Mato Grosso do Sul.

3 – MATERIAIS E MÉTODOS

Unidade Experimental: Fazenda São Luiz.
Data de plantio: 19/02/2023
Data de Colheita: 04/07/2023
Sistema de colheita: Mecanizada.
Tamanho das parcelas: 5 linhas X 10 m x 0,5 de espaçamento.
Tamanho das parcelas colhidas: 3 linhas x 10 m x 0,5 de espaçamento.
Número de repetições: 4
Adubação: 400 kg ha ⁻¹ (12-15-15) + 150 kg ha ⁻¹ de ureia.
Controle de Percevejos: Galil 400 ml ha ⁻¹ > Engeo Pleno 250 ml ha ⁻¹ > Engeo Pleno 250 ml ha ⁻¹ > Zeus 0,6 ml por ha ⁻¹ > Magnum 1,2 kg ha ⁻¹ .
Controle de <i>Spodoptera frugiperda</i>: Proclaim 250 ml ha ⁻¹ + Joint Oil 300 ml ha ⁻¹ > Premio 150 ml ha ⁻¹ > Premio 150 ml ha ⁻¹ + Exalt 150 ml ha ⁻¹ .
Controle de doenças: Azimut 500 ml ha ⁻¹ + Manfil 1500 ml ha ⁻¹ + Assist 500 ml ha ⁻¹ > Orkestra 300 ml ha ⁻¹ + Manfil 1500 ml ha ⁻¹ + Assist 500 ml ha ⁻¹ .

3.1 – DADOS CLIMÁTICOS



Fonte: Farmers Edge e Cemtec, 2023.

Figura 1. Dados climáticos: Precipitação total, temperatura máxima e mínima, durante a condução experimental. Ivinhema, MS, 2023.

3.2 ANÁLISE QUÍMICA E FÍSICA DE SOLO

Parâmetros	Unidade	Profundidade (cm)	
		0-20	20-40
Análise Física			
Silte	%	8.2	6.5
Areia total	%	59.1	56.6
Areia grossa	%	-	-
Areia fina	%	-	-
Argila	%	32.8	36.9
Análise Química			
		0-20	20-40
pH CaCl ₂	-	5.5	5.0
pH H ₂ O	-	6.1	5.7
pH KCl	-	-	-
M.O.	g dm ⁻³	25.4	13.1
P (Mehlich)	mg dm ⁻³	17.5	1.9
P (Res)	mg dm ⁻³	-	-
K	cmolc dm ⁻³	2.3	0.7
Ca	cmolc dm ⁻³	32.2	20.9
Mg	cmolc dm ⁻³	12.2	8.1
Al	cmolc dm ⁻³	0.0	0.0
H+Al	cmolc dm ⁻³	34.7	39.4
SB	cmolc dm ⁻³	46.8	29.9
CTC_total	cmolc dm ⁻³	81.5	69.3
Sat.Bases	%	57.4	43.1
S	mg dm ⁻³	12.4	20.9
B	mg dm ⁻³	0.3	0.3
Cu	mg dm ⁻³	1.0	1.0
Fe	mg dm ⁻³	19.0	38.0
Mn	mg dm ⁻³	31.5	13.9
Zn	mg dm ⁻³	2.0	0.4

Metodologia: MO-(Walkley-Black); P, K, Fe, Mn, Zn e Cu (Mehlich 1); Ca, Mg e Al (KCl); H+Al (SMP); B (Água quente); S-SO₄ (Fosfato de Cálcio).

4 – ESCALA DE NOTAS UTILIZADA PARA AVALIAR ENFEZAMENTO (CMV – COMPLEXO DE MOLICUTES E VIROSES).

Escala de Notas	Descrição
0	Plantas assintomáticas
1	Sintomas em uma folha da planta
2	Sintomas em até 25 % das folhas
3	Sintomas em 25 - 50 % das folhas
4	Sintomas em 50 - 75 % das folhas
5	Sintomas em mais de 75 % das folhas
6	> 75 % e multiespigamento, perfilhamento, redução de porte ou tombamento

Baseada em Silva et al. (2003), Alcántara-Mendoza (2010), Sabato & Teixeira (2015).

Obs: no presente trabalho, observou-se baixa pressão de CMV (Complexo de Molicutes e Viroses).

4.1 – ANÁLISE FOLIAR

As amostras foliares dos híbridos relacionados abaixo, foram encaminhadas para a empresa Agronômica localizada em Porto Alegre/RS.

O resultado das análises dos materiais descritos indicou a presença de:

Maize rayado fino vírus, *Maize striate mosaic vírus*, *Spiroplasma kunkelii*, Fitoplasma.

5 – RESULTADOS

Tabela 1. Produtividade de híbridos simples de milho **super-precoce** (sc ha⁻¹), em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

Híbrido	³ Tipo de Híbrido	⁴ População	⁵ Estande Final	% Umidade	² Produtividades		
					Sc ha ⁻¹	⁶ M100G	⁷ NE
B2702VYHR	HS	65,0	65,0	28,2 a ¹	151,4 a	33,4 a	1,0 a
GNZ7710VIP2	HS	70,0	63,0	24,7 a	144,7 a	27,5 a	2,0 a
B2360PWU	HS	65,0	65,0	21,8 b	142,8 a	25,5 b	1,0 a
GNZ7720VIP3	HS	70,0	69,8	26,7 a	138,3 a	29,5 a	2,0 a
FORMULAVIP2	HS	65,0	65,0	24,4 a	127,8 a	28,2 a	5,0 b
NK467VIP3	HS	65,0	65,0	27,7 a	124,3 b	29,0 a	2,0 a
NS44VIP3	HS	62,0	61,5	18,6 b	103,7 b	20,4 b	2,0 a
Média				24,6	133,6	28,1	2,1
CV (%)				21,6	24,2	18,5	17,5

¹Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de variância. ²Produtividade corrigida para 14%. ³HS – Híbrido Simples. ⁴População utilizada (x1000 sementes ha⁻¹). ⁵Estande final (x1000 plantas ha⁻¹). ⁶Massa de 100 grãos. ⁷NE: Nota de enfezamento – Baixa pressão de CMV (Complexo de Mollicutes e Víroses).

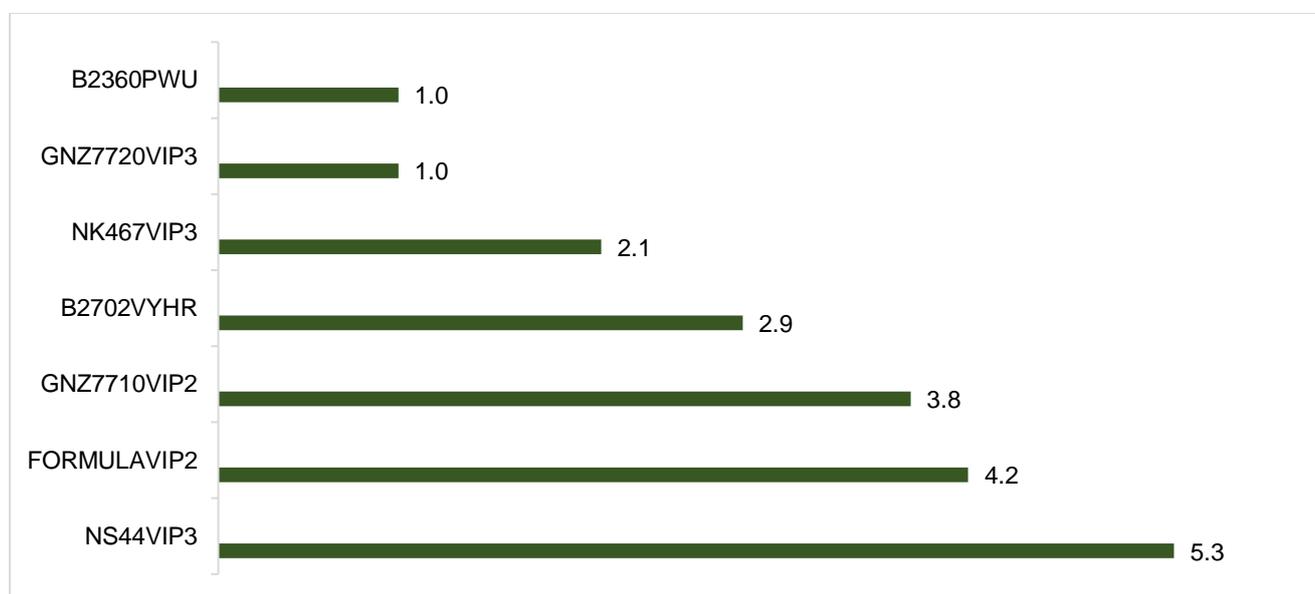


Figura 2. Porcentagem de plantas quebradas + acamadas de híbridos simples de milho super-precoce, em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

Tabela 2. Produtividade de híbridos simples de milho **precoce** (sc ha⁻¹), em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

Híbrido	³ Tipo de Híbrido	⁴ População	⁵ Estande Final	% Umidade	² Produtividades		
					Sc ha ⁻¹	⁶ M100G	⁷ NE
FS700PWU	HS	65,0	65,0	28,6 a ¹	150,9 a	27,8 a	1,0 a
TMG987VIP3	HS	65,0	63,0	28,1 a	149,1 a	27,9 a	2,0 b
HLX8810PRO4	HS	65,0	61,2	30,2 a	147,2 a	26,9 b	2,0 b
K7510VIP3	HS	60,0	60,0	23,5 b	146,0 a	30,4 a	1,0 a
FS615PWU	HS	65,0	65,0	29,9 a	142,6 a	26,5 b	1,0 a
MG635PWU	HS	65,0	60,1	30,4 a	141,3 a	26,6 b	2,0 b
K7500VIP3	HS	60,0	59,8	27,2 b	141,2 a	33,0 a	2,0 b
DKB255PRO3	HS	65,0	64,2	27,4 b	140,0 a	31,1 a	3,0 b
GNZ7740VIP3	HS	70,0	69,0	28,9 a	137,3 b	26,9 b	3,0 b
NK501VIP3	HS	65,0	63,0	30,9 a	136,2 b	29,3 a	1,0 a
GNZ7788VIP3	HS	70,0	70,0	28,7 a	134,8 b	27,1 a	2,0 b
FS575PWU	HS	65,0	64,2	27,8 a	134,4 b	28,5 a	1,0 a
MG593PWU	HS	65,0	65,0	30,8 a	133,5 b	29,1 a	1,0 a
P3707VYH	HS	65,0	63,0	25,5 b	131,1 b	31,6 a	1,0 a
NS71VIP3	HS	60,0	59,7	25,9 b	129,8 b	29,6 a	3,0 b
MG607PWU	HS	65,0	64,8	27,5 b	128,5 b	30,9 a	2,0 b
NS95VIP2	HS	60,0	60,0	26,9 b	128,2 b	28,1 a	3,0 b
NS75VIP3	HS	60,0	60,0	27,6 b	115,7 b	29,9 a	3,0 b
Média				28,1	137,1	29,0	1,8
CV (%)				10,7	9,7	5,8	4,9

¹Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de variância. ²Produtividade corrigida para 14%. ³HS – Híbrido Simples. ⁴População utilizada (x1000 sementes ha⁻¹). ⁵Estande final (x1000 plantas ha⁻¹). ⁶Massa de 100 grãos. ⁷NE: Nota de enfezamento – Baixa pressão de CMV (Complexo de Molicutes e Viroses).

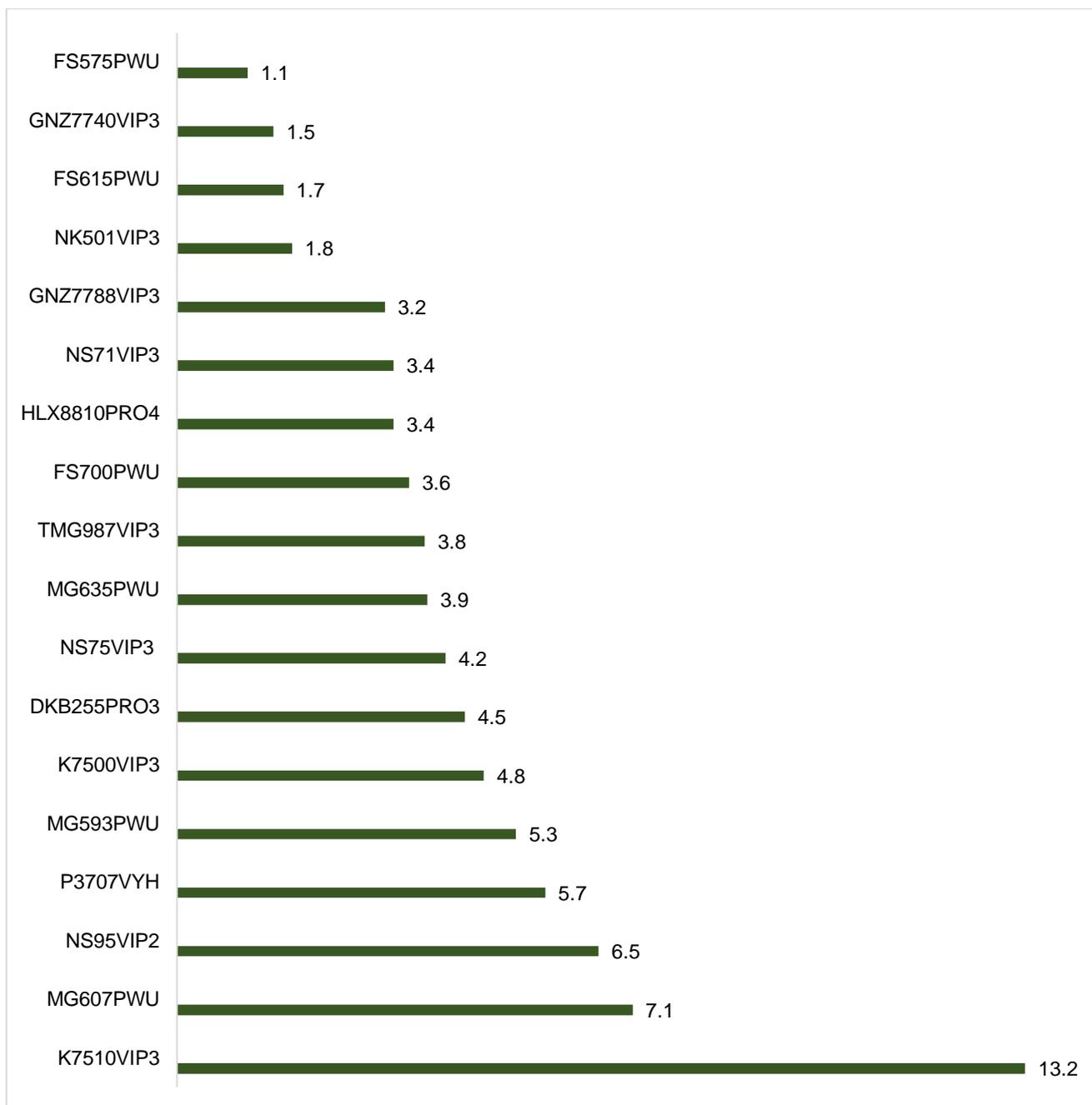


Figura 3. Porcentagem de plantas quebradas e acamadas de híbridos simples de milho precoce, em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

Tabela 3. Produtividade de híbrido simples modificado e triplo de milho (sc ha^{-1}), em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

Híbrido	² Tipo de Híbrido	³ População	⁴ Estande Final	% Umidade	¹ Produtividades		
					Sc ha^{-1}	⁵ M100G	⁶ NE
BM270PRO3	HT	60,0	60,0	25,4	123,0	30,5	1,0
SHS8525PRO3	HSM	65,0	64,8	25,5	122,3	29,8	2,0

¹Produtividade corrigida para 14%. ²HT – Híbrido Triplo, HSM – Híbrido Simples Modificado. ³População utilizada ($\times 1000$ sementes ha^{-1}). ⁴Estande final ($\times 1000$ plantas ha^{-1}). ⁵Massa de 100 grãos. ⁶NE: Nota de enfezamento – Baixa pressão de CMV (Complexo de Mollicutes e Virose)



Figura 4. Porcentagem de plantas quebradas + acamadas de híbrido simples modificado e triplo de milho, em Ivinhema/MS. FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

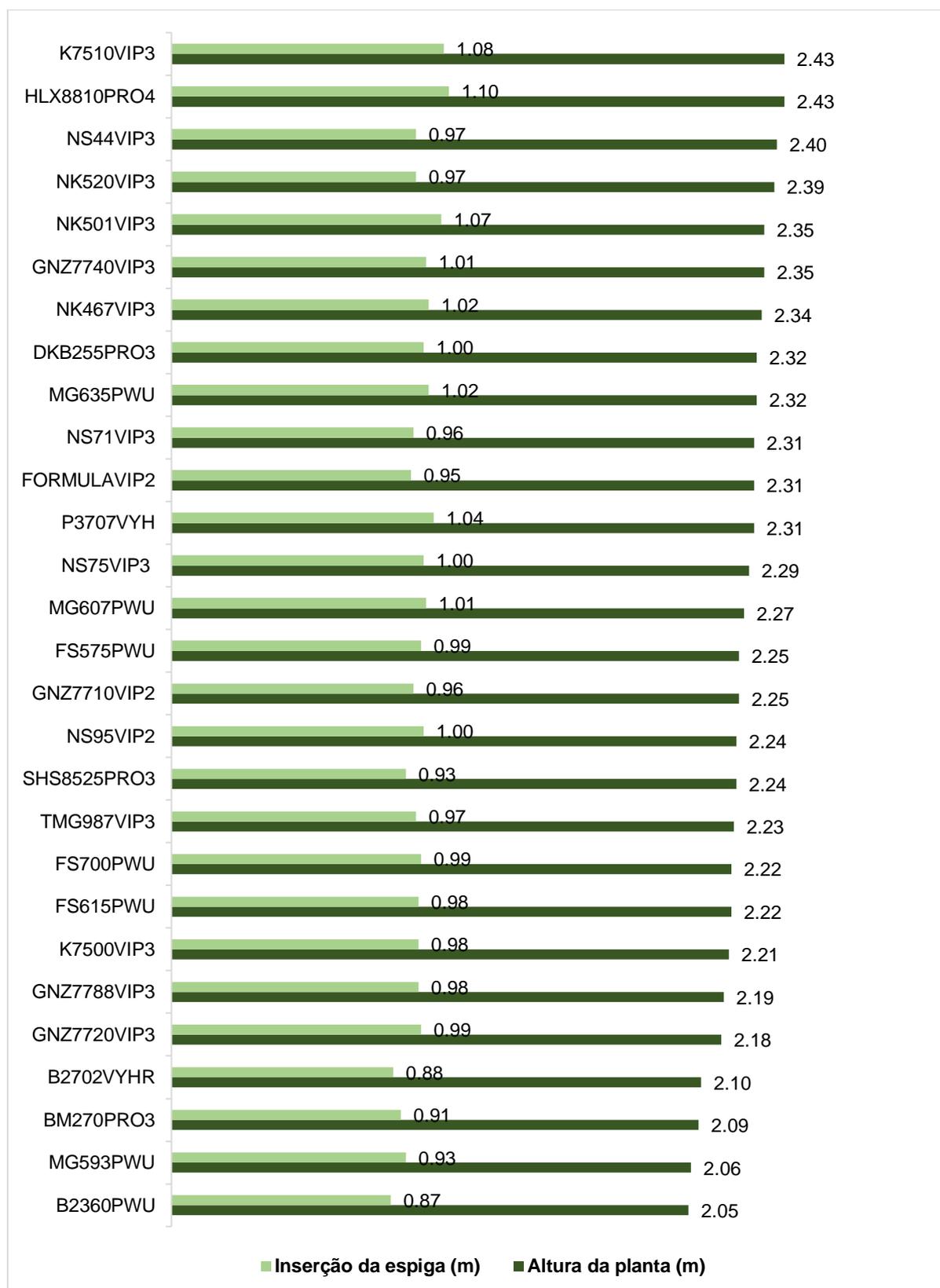


Figura 5. Inserção da espiga (m) e Altura da planta (m), contendo todos os materiais do campo, independente de tipo e ciclo, em Ivinhema/MS, FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023.

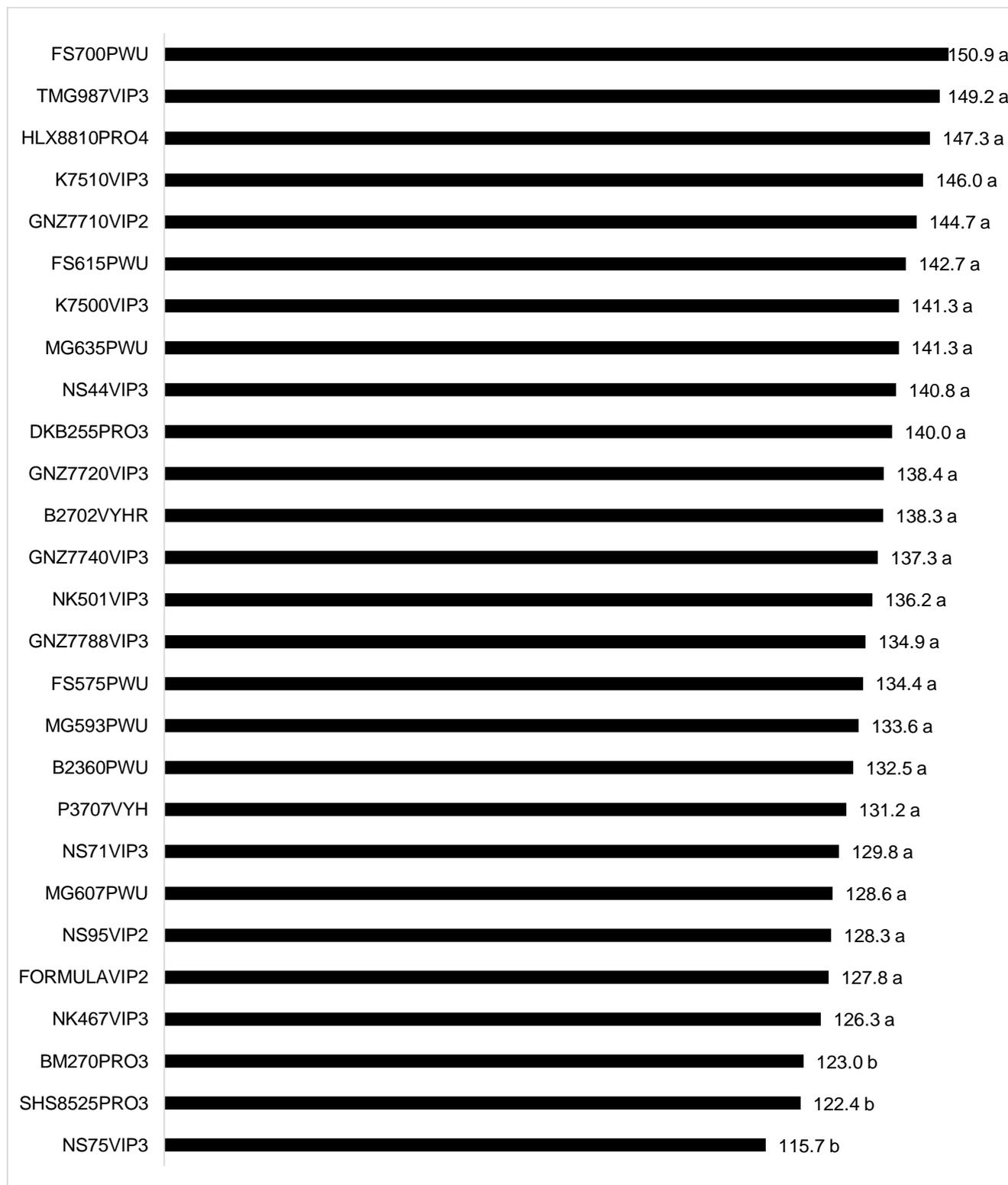


Figura 6. Ranking de produtividade (sc ha⁻¹), contendo todos os materiais do campo, independente de tipo de híbrido ou ciclo, em Ivinhema/MS, FUNDAÇÃO MS, safrinha 2023. **Média de produtividade: 135.7 CV (%): 23.7**