



MANUAL TÉCNICO

2ª SAFRA 2025



HÍBRIDOS DE MILHETO GRANÍFERO

MANUAL TÉCNICO 2ª SAFRA 2025

SUMÁRIO

Apresentação Híbridos de Milheto Granífero.....	03
Características ADRG 9060.....	04
Características ADRG 9070.....	05
Dessecação Pré-plantio.....	06
Época de Plantio.....	07
Discos indicados para o plantio.....	08
Dicas para uma boa implantação.....	12
Diferença na qualidade do estabelecimento usando disco de corte liso com sulcador (botinha) X Disco de corte liso sem sulcador (botinha).....	13
Diferença na qualidade do estabelecimento usando disco de corte liso x disco de corte ondulado.....	14
Manejo de pragas.....	16
Herbicidas Pós-Emergentes	17
Controle de doenças.....	18
Aplicação de fungicidas.....	21
Cronograma de manejo do Milheto Híbrido.....	23
Colheita com Plataforma de Soja.....	24
Protege Graníferos.....	25



Híbridos de
MILHETO
Granífero **ADRG 9060**
e **ADRG 9070**

**A MELHOR ESCOLHA PARA
A JANELA DE RISCO
DA 2ª SAFRA**



PRODUTIVIDADE | ATÉ 50 SC/HA.



LUCRATIVIDADE | GRÃO COM LIQUIDEZ
DEVIDO À QUALIDADE.



BAIXO RISCO | CULTURA COM
NECESSIDADE HÍDRICA MENOR
QUE O MILHO E O SORGO.



REDUZ O NEMATOIDE
Pratylenchus brachyurus.

ADRG 9060



*Pratylenchus
brachyurus**

ADRG 9070



*Pratylenchus
brachyurus**



* Fonte = Aprosmat.

CARACTERÍSTICAS

ADRG9060

— **Híbrido Granífero de Porte Baixo.**

— **Florescimento:** 48 DAE*

— **Ciclo:** Médio (90 a 100 dias).

OBS: A data de colheita não é a mesma da maturação fisiológica e depende essencialmente do clima e da região de cultivo.

— **Stay Green:** Característica ausente neste material (ponto de colheita deve ser respeitado).

— **Pratylenchus brachyurus:** FR 0,8**

*DAE = Dias Após a Emergência.

**Fonte = Aprosmat.

CARACTERÍSTICAS

ADRG9070

Híbrido Granífero de Porte Baixo.

Florescimento: 51 DAE*

Ciclo: Médio (90 a 100 dias).

OBS: A data de colheita não é a mesma da maturação fisiológica e depende essencialmente do clima e da região de cultivo.

Stay Green: Presente (ponto de colheita deve ser respeitado).

Pratylenchus brachyurus: FR 0,9**

*DAE = Dias Após a Emergência.

**Fonte = Aprosmat.



DESSECAÇÃO PRÉ-PLANTIO

Herbicidas **QUE PODEM** ser utilizados na dessecação para o plantio dos Híbridos de Milheto Granífero:

- Glifosato*
- Glifosato* + 2,4 -D (até 1,0 L/ha)
- Glifosato* + Carfentrazone* (Aurora* até 0,1 L/ha)
- Glifosato* + Atrazina (3,0 L/ha)
- Glifosato + Terbutilazina (1,4 a 2,8 L/ha)
- Finale (1,0 a 2,0 L/ha) + Óleo Mineral ou Óleo Vegetal (0,2% v/v).

*Produtos que necessitam o devido Registro junto ao MAPA.

Observações:

1. A dose de Glifosato varia conforme o complexo de ervas daninhas presente na área.
2. A mistura de Glifosato + Atrazina e ou Glifosato + Terbutilazina pode ser feita no sistema plante e aplique.

Herbicidas que **NÃO PODEM** ser utilizados na dessecação para o plantio dos Híbridos de Milheto Granífero:

- Clomazone (Gamit / Gamit Star / Profit)
- Trifluralina (Premerlin / outros)
- S-metolachlor (Dual Gold)
- Imazethapyr (Pivot / Zaphyr / outros)
- Clorimuron (Classic / Clorim / Smart / outros)
- Diclosulam (Spider)
- Sulfentrazone (Boral)
- Flumioxazin (Flumyzin / Sumysoya / outros)
- Verdict R (Haloxypop-R-methyl)
- Cletodim (Cletodim)

ÉPOCA DE PLANTIO

Época ideal
de plantio:
01/02 a 10/03



Para plantios
em Pivô
Central:

Antes do Plantio:

Usar uma lâmina de água mínima de 20 mm (10 mm - 02 dias antes do plantio + 10 mm - 01 dia antes do plantio).

Após o Plantio:

É necessário manter irrigação leve (5 a 6 mm) em dias alternados até emergência plena das plantas. Isso evita o encrostamento que prejudica a emergência.

OBS: Não recomendamos o Plantio nos meses de Maio, Junho e Julho, por não ter um bom desenvolvimento em função das baixas temperaturas.

DISCOS INDICADOS PARA PLANTIO

SEMENTES PELETIZADAS

PLANTADEIRA MECÂNICA

Peneira 01, Peneira 02 e Peneira 03: Disco Scherer de 150 furos com 4,5 mm.

Sistema Titanium (Peneira 01): Disco Apollo L-Rampa de 90 furos com diâmetro de 4,5 mm, com anel 6,5 mm.



PLANTADEIRA PNEUMÁTICA

Jumil Peneira 01, Peneira 02 e Peneira 03: Disco de 60 furos x 2,0 mm de diâmetro. (Inserto Código: 27.53.906)

Sugestão: Ajustar a pressão do vacuômetro para 40 a 45 milibars.

John Deere
Disco promax de 90 furos x 1,5 mm fileira única. Facilita a singulação / reduz o índice de sementes duplas.
Disco tipo bolha de 45 furos x 1,5 mm fileira dupla. (Cód. - A 43066).
Disco tipo bolha de 90 furos x 1,5 mm fileira dupla. (Cód. - A 52802)



Usado para evitar desperdício no sistema dosador tanto para o plantio de sementes nuas quanto peletizadas



Sugestão de pressão do vacuômetro:
Peneira 01: 03 polegadas d'água.
Peneira 02 e 03: de 05 a 06 polegadas d'água.

DISCOS INDICADOS PARA PLANTIO

PLANTADEIRAS COM SISTEMA PRECISION PLANTING

Peneira 01, Peneira 02 e Peneira 03:

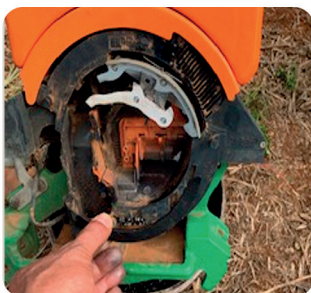
Usar Disco de 56 furos x 2,0 mm
(Código: ST - 5620) Embreparts.*

Sugestão: Ajustar a pressão do vacuômetro
para 20 a 25 milibars.

***Necessário uso do Kit sementes Miúdas
e Singulador de milho.**

Recomendação: Usar grafite em
plantadeiras pneumáticas e mecânicas.

KIT SEMENTES MIÚDAS STARA



KIT SEMENTES MIÚDAS vSet



*O kit de sementes miúdas
deve ser utilizado tanto para
sementes peletizadas quanto
para sementes nuas.

DISCOS INDICADOS PARA PLANTIO

SEMENTES NUAS

Semeadora	Sistema Dosador	Velocidade de plantio	Peneira	Disco (nº furos/diâmetro)	Expulsor (Roseta)	Sugestão de Vácuo
Stara	Precision Planting	6,0 - 7,0 km/h	2 e 3	80x12	Embreparts PP-8003/V71	10-15 Milibars
Stara		6,0 - 7,0 km/h	4	80x15		10-15 Milibars
Momentum	Precision Planting vSet	6,0 - 7,0 km/h	2 e 3	80x12	Embreparts PP-8003/V72	10-15 Milibars
Momentum		6,0 - 7,0 km/h	4	80x15		10-15 Milibars
John Deere	Vácuo	6,0 - 6,5 km/h	2 e 3	90x12	18.00.05/E - canola/milheto 90 furos	3-5 Pol
John Deere		6,0 - 6,5 km/h	4	90x15	17.00.05/P - canola/milheto 90 furos	3-5 Pol
Jumil	Vácuo	6,0 - 6,5 km/h	2 e 3	120x12	Não utiliza	35-40 Milibars
Jumil		6,0 - 6,5 km/h	4	60x15		35-40 Milibars

RECOMENDAÇÃO DE SEMENTES/HA: 444.444 SEMENTES

Espaçamento de 45 cm: 20,0 sementes/metro
Espaçamento de 50 cm: 22,2 sementes/metro.

VELOCIDADE DE PLANTIO

Semente Peletizada

Plantadeira Mecânica e a Vácuo: 5 a 8 km/h.

Plantadeira Precison Planting: 7 a 9 km/h.

PROFUNDIDADE DE PLANTIO

2 a 3 cm - **Não deixar as sementes descobertas.**

ESTANDE (plantas/ha)

Mesmo contando com alta qualidade fisiológica o estabelecimento a campo esperado é de 50% do número de sementes utilizadas.

Devido as características fisiológicas da cultura, mesmo trabalhando com sementes de alto vigor ocorrem perdas de plantas na fase de emergência e estabelecimento inicial da cultura. Quando recomendamos 444.444 sementes/ha já está contemplado o fator de correção para este estabelecimento.

Não garantimos o fechamento de área plantada. Variações podem ocorrer em função da regulação das plantadeiras a campo, podendo ocorrer arremates e sobreposições que levem a plantar mais ou menos áreas.

Sementes Peletizadas: As embalagens dos Híbridos foram especialmente fabricadas para proteger a qualidade das sementes. Recomendamos que a embalagem seja aberta apenas no momento do plantio.

DICAS PARA UMA BOA IMPLANTAÇÃO

USO DE DISCOS DE CORTES ONDULADOS OU SULCADOR (BOTINHA):

Visando aumentar o contato das sementes com o solo, é recomendado o uso de discos de corte ondulados ou sulcador (botinha) que removem a palha da linha de plantio, melhorando assim o estabelecimento da cultura. No mercado existem diversos modelos de discos com variação no número de ondas: quanto menor for o número destas, maior será o revolvimento do solo.



Solos Argilosos:
disco de 20 ondas

Solos Arenosos:
disco de 12 ondas

**Ângulo
ideal sulcador
(botinha)**



**DIFERENÇA NA QUALIDADE
DO ESTABELECIMENTO
USANDO DISCO DE CORTE
LISO COM SULCADOR
(BOTINHA) X DISCO DE
CORTE LISO SEM SULCADOR
(BOTINHA)**

**Disco
Liso com
Sulcador**

**Disco
Liso sem
Sulcador**



DIFERENÇA NA QUALIDADE DO ESTABELECIMENTO USANDO DISCO DE CORTE LISO X DISCO DE CORTE ONDULADO

Corte
Liso

Corte
Ondulado



OBSERVAÇÕES:

- 1 - Ao usar disco liso é obrigatório o uso de sulcador.
- 2 - Ao optar pelo uso de disco ondulado não é necessário utilizar sulcador.

DIFERENÇA NA QUALIDADE DO ESTABELECIMENTO USANDO DISCO DE CORTE LISO X DISCO DE CORTE ONDULADO



MANEJO DE PRAGAS

FASE INICIAL

Ocorrendo a presença de lagartas, grilos ou gafanhotos, recomenda-se o controle destas pragas.

DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E REPRODUTIVO

Nesses estágios da cultura com a presença de pragas, faz-se necessário o devido controle.



HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES

MANEJO DE FOLHAS LARGAS

Atrazina (500 g/L) de 2,0 a 4,0 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v com 18 DAP*.

Atrazina (500 g/L) de 2,0 a 4,0 L/ha + 0,25 L/ha de **2,4 -D** + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v com 18 DAP*.

Terbutilazina (500 g/L) de 1,4 a 2,8 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v com 18 DAP*.

*DAP = Dias Após o Plantio.

MANEJO DE FOLHAS ESTREITAS

Atrazina (500 g/L) de 2,0 a 4,0 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v + **Mesotriona** de 0,06 a 0,08 L/ha com 18 DAP*.

Atrazina (500 g/L) de 2,0 a 4,0 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v + **Soberan** a de 0,04 L/ha com 18 DAP*.

Calaris** de 1,0 L/ha + 0,3% de **Óleo Vegetal** v/v com 18 DAP*.

Terbutilazina (500g/L) 1,4 a 2,8 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v + **Mesotriona** de 0,06 a 0,08 L/ha com 18 DAP*.

Terbutilazina (500g/L) de 1,4 a 2,8 L/ha + 0,5% de **Óleo Vegetal** v/v + **Soberan** 0,04 L/ha com 18 DAP*.

*DAP = Dias Após o Plantio.

**Produtos que necessitam o devido Registro junto ao MAPA.

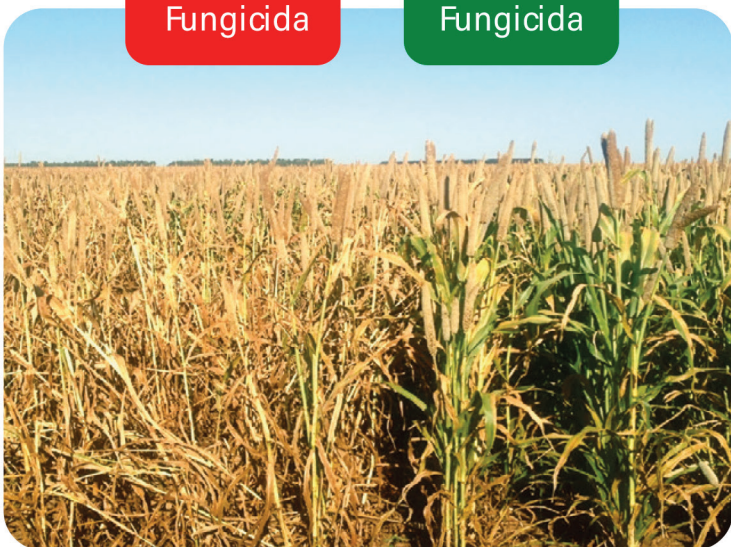
OBS: Essa aplicação deve ser feita com as ervas daninhas recém-emergidas e nas horas mais frescas do dia. O objetivo é retardar o desenvolvimento das mesmas, reduzindo a mato-competição com o Híbrido de Milheto.

CONTROLE DE **DOENÇAS**

IMPORTÂNCIA DO USO DE FUNGICIDA

SEM
Fungicida

COM
Fungicida



CONTROLE DE **DOENÇAS**

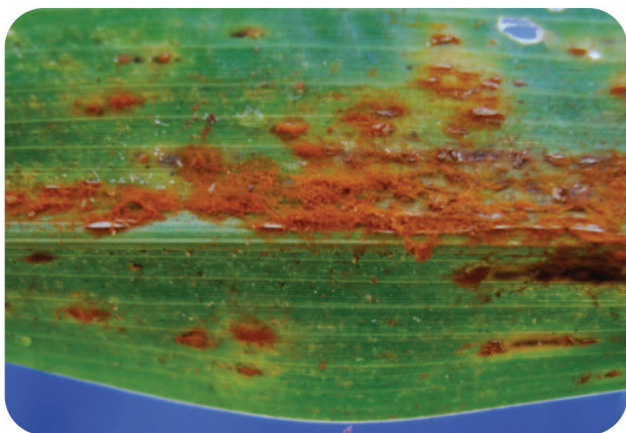
MANCHAS FOLIARES

Pyricularia grisea (teleomorfo:
Magnaporthe grisea)



CONTROLE DE **DOENÇAS**

FERRUGEM (*Puccinia substriata*)



APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS

PRODUTOS E RECOMENDAÇÕES

Ingredientes ativos	Produtos comerciais	Recomendação de bula (L/ha)
Tebuconazol	Tebuconazole CCAB 200 EC	1,0*
	Solist 430 SC	0,45**
	Charrua 430 SC	
	Tebuco 430 SC Nortox	
	Odin 430 SC	
Azoxistrobina	Azoxistrobin Nortox	0,25 - 0,35
Tetraconazol	Eminent 125 EW	0,8 - 1,0
Pidiflumetofen	Miravis	0,15 - 0,3
Difenoconazol	Prisma Plus	0,3 - 0,4
Propiconazol	Propiconazole Nortox	1,0
	Tino	
Propiconazol	Maragato 500 EC	0,5
	Propiconazole Nortox 500 EC	
Clorotalonil	Bravonil 720	1,5 - 2,0
Mancozeb	Mancozeb Nortox	1,0 - 3,0
Azoxistrobina + Tebuconazol	Azmut	0,5
	Teburaz	
	Tebuco A Nortox	0,5 - 0,7
Difenoconazol + Propiconazol	Score Flexi	0,15 - 0,3
Clorotalonil + Difenoconazol	Raigen	1,0 - 2,0
Pidiflumetofen + Clorotalonil	Miravis Opti	1,5 - 3,0
Benzovindiflupyr + Protiocanazol	Mitron	0,45 - 0,5
Benzovindiflupyr + Picoxistrobina	Vessarya	0,3 - 0,6
Picoxistrobina + Protiocanazol	Viovan	0,6 - 0,75
Protiocanazol + Tebuconazol	Scudeiro Nortox	0,4 - 0,5
Fluxapiroxade + Piraclostrobina	Orkestra SC	0,25 - 0,35
Ciproconazol + Difenoconazol	Cypress 400 EC	0,2 - 0,5
Metominostrobin + Tebuconazol	Fusão	0,58 - 0,725
Azoxistrobina + Ciproconazol	Priori Xtra	0,3
	Galixid	
	Monaris	
	Lanfor Pro	0,15
Mefentrifluconazol + Piraclostrobina	Melyra	0,4 - 0,6
Benzovindiflupyr + Ciproconazol + Difenoconazol	Alade	0,25 - 0,75
Picoxistrobina + Protiocanazol + Mancozebe	Curatis	1,0 - 2,5
Azoxistrobina + Difenoconazol + Clorotalonil	Across	2,0 - 2,5
Mefentrifluconazol + Piraclostrobina + Fluxapiroxade	Belyan	0,56 - 0,66

Fonte: AGROFIT/MAPA - out/2024

*Sugestão de dose: 0,5 L/ha - Departamento de Pesquisas e Tecnologias ATTO Sementes

**Sugestão de dose: 0,233 L/ha - Departamento de Pesquisas e Tecnologias ATTO Sementes

APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS

PRODUTOS E RECOMENDAÇÕES

OBSERVAÇÕES:

- Para informações sobre indicações de controle, adjuvantes e volume de calda, consultar as bulas dos fabricantes.
- Na ausência dos fungicidas indicados, produtos com grupos químicos similares podem ser utilizados.
- Os produtos descritos na tabela possuem registro de uso para a cultura do milho e estão em constante atualização.

ÉPOCA DE APLICAÇÃO

Recomendam-se duas aplicações de fungicidas.

I - 1ª aplicação: 25 DAP*. Visa o controle de manchas foliares.

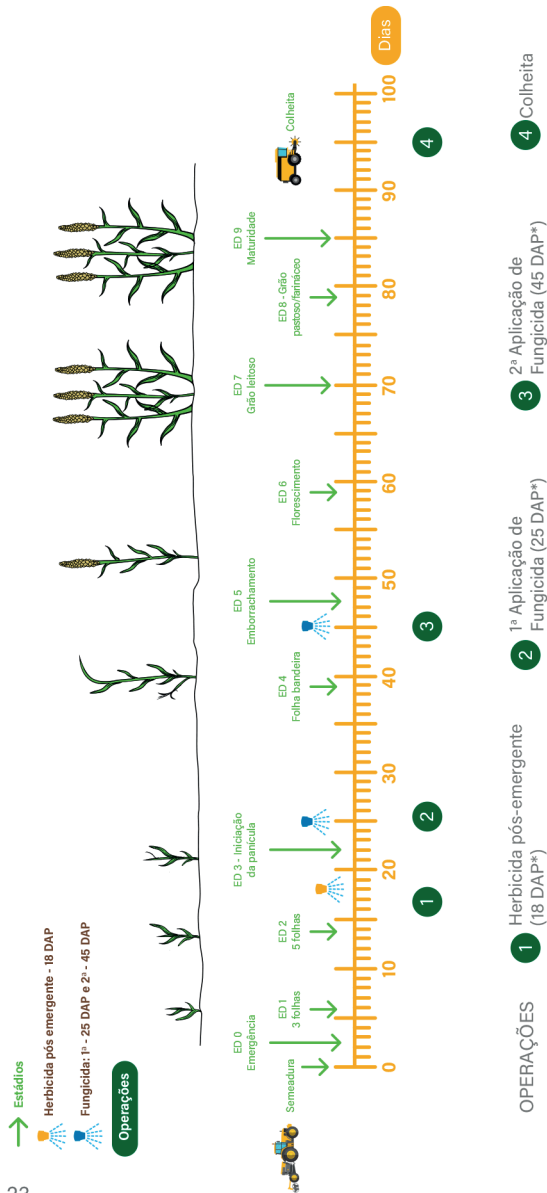
- 2ª aplicação: 45 DAP*. Visa o controle de machas foliares e ferrugem.

*DAP = Dias após o Plantio.

O manejo das doenças foliares do milho com uso de fungicidas é indispensável para a obtenção de altos rendimentos de grãos.

CONSIDERAÇÕES: Para o manejo de resistência, optar pela alternância de grupos químicos entre as aplicações. Misturas com multissítios (Mancozeb e Clorotalonil) podem ser utilizadas.

CRONOGRAMA DE MANEJO DO MILHETO HÍBRIDO



Fonte: Departamento de Pesquisa e Tecnologias BAM (Bonamigo ATTO Melhoramento), 2024.
*DAP = Dias após Plantio

COLHEITA COM PLATAFORMA DE SOJA

Recomendamos que o produtor regule sua máquina para colher apenas as panículas, possibilitando assim uma colheita rápida e no ponto ideal.

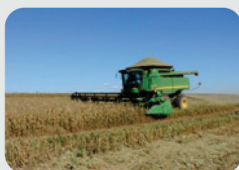
Os Híbridos de Milheto são materiais com boa tolerância ao acamamento, mas é importante que se respeite o tempo de colheita para evitar perdas por acamamento.

O ponto de colheita geralmente ocorre com 90 à 100 dias, ou quando o grão atinge a umidade de 14%, dependendo do clima e da região de cultivo.

Molinete mais próximo possível do caracol;

Distância mínima entre o raspador e o caracol;

A plataforma deve ficar a cerca de 50 cm de altura em relação ao solo, com a barra de corte rígida (sem flutuação), de maneira que as plantas sejam cortadas do meio para cima, conforme as fotos abaixo:



A altura do molinete depende da altura da planta;

Altura do caracol: o mais baixo possível.

**A ÚNICA CULTURA
DE 2ª SAFRA COM**

PROTEGE[®] **Graníferos**

**EM CASO DE QUALQUER ACIDENTE QUE
LEVE AO REPLANTIO, GARANTIMOS A
REPOSIÇÃO DA SEMENTE SEM CUSTO
ADICIONAL.***



SECA



PRAGAS



**CHUVA
PESADA**



**QUALQUER
ACIDENTE**

*Para ter direito ao benefício, leia o regulamento e faça sua adesão no site protege.attosementes.com.br.



**PODE
CONTAR
COM
A GENTE**

www.attosementes.com.br



Híbridos de
MILHETO
Granífero

TECNOLOGIA
BAM
BONANIGO ATTO MELHORAMENTO