

University of Nebraska - Lincoln

DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln

---

INTSORMIL Scientific Publications

International Sorghum and Millet Collaborative  
Research Support Program (INTSORMIL CRSP)

---

5-25-2012

# Crop Management Technologies Approved/ Recommended to Farmers by INTSORMIL Supported NARS Programs 2006-2012

Elvis A. Heinrichs

University of Nebraska - Lincoln, eheinrichs2@unl.edu

Follow this and additional works at: <http://digitalcommons.unl.edu/intsormilpubs>



Part of the [Agriculture Commons](#), and the [Agronomy and Crop Sciences Commons](#)

---

Heinrichs, Elvis A., "Crop Management Technologies Approved/Recommended to Farmers by INTSORMIL Supported NARS Programs 2006-2012" (2012). *INTSORMIL Scientific Publications*. 26.

<http://digitalcommons.unl.edu/intsormilpubs/26>

This Article is brought to you for free and open access by the International Sorghum and Millet Collaborative Research Support Program (INTSORMIL CRSP) at DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln. It has been accepted for inclusion in INTSORMIL Scientific Publications by an authorized administrator of DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

**CROP MANAGEMENT TECHNOLOGIES APPROVED/RECOMMENDED TO FARMERS BY INTSORMIL SUPPORTED NARS PROGRAMS 2006-2012**

Year	Crop (sorghum or pearl millet)	Country	Technology approved/ recommended for release to farmers (sowing rate, spacing, fertilizer, pesticide, herbicide, tied ridges etc.)	Comments
<b>2006</b>	Sorghum and Pearl millet	Mozambique	Planting dates	Early maturing varieties are damaged by bird; so, delaying planting can avoid bird damage because it will mature in same time with landraces
	Sorghum	Mozambique	Sowing rate	Farmers were using high planting rate about 20 kg/ha; so we recommend a rate of 10 kg/ha
	Sorgo	El Salvador	Uso de herbicida para el control de <i>Cyperus sp.</i>	Se utiliza en un 40% de la superficie sembrada (30,000 ha)
	Sorghum Híbrido INTA Forrajero	Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad poblacional: depositar de 25 a 30 semillas por metro lineal y a 60 cm de distancia entre surco.</li> <li>- Fertilización: Utilizar 2 qq de la formula completa 12-30-10 o su equivalente al momento de la siembra.</li> <li>- Utilizar 3 qq/mz de sulfato de amonio a los 25-30 días después de la siembra. Utilizar esta misma cantidad a los 8 das después de cada corte.</li> <li>- Época de siembra: Mayo</li> <li>- Para control de <i>Spodopetra frugyperda</i>: 1 litro/mz de Diazinon</li> </ul>	
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	In Niger most of farmers are poor
	Sorghum	Niger	Tied ridge	With applying small amount of fertilizer or microdosing farmers can improve Sorghum and Millet

				production
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
	Sorghum	Uganda	Fertilizer rates	
	Sorghum	Uganda	Fertilizer substitution value of manure and cover crop	
	Sorghum	Uganda	Reduced tillage	
	Pearl Millet	Zambia	Mid-Nov.-mid-Dec. planting; 4-6 kg/ha seed rate; 60x30 cm Inter- x Within row spacing; 2x50 kg/ha 'D' Compound 10:20:10:6 N:P:K:S basal and 1x50 kg/ha 46% N top-dressing fertilizers; weeding twice; Thinning leaving 1-2 seedling/hill 2-3 weeks after sowing.	Technologies applicable to all varieties. Sowing when soil moisture is sufficient. In Region I, planting can be delayed up to early January as per rainfall availability. Bird-scaring a must on non-Bristled varieties from grain formation till grain is hard.
<b>2007</b>	Millet	Burkina, Mali	Microdose application	Increased yield increase >50%
	SORGO	El Salvador	Dosis optima de fertilización para la producción de grano.	La utilizan los productores de semilla certificada.
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	Tied ridges technique had improved water holding capacity in heavy soil; and protected Sorghum plant against drought
	Sorghum	Ethiopia	Tie-ridging	Conditions where appropriate better defined
<b>2008</b>	Sorghum	Mozambique	Rate of fertilizer application	The recommendation is 100 kg/ha of NPK 12:24:12 and 100 kg/ha of Urea 46%
	Millet	Burkina	Mechanized zai + compost	Increased yields > 50%
	SORGO	El Salvador	Producción artesanal de semilla de variedades mejoradas de sorgo para pequeños agricultores.	200 tm de semilla cada año.

	Sorghum Variedad INTA –RCV y variedad INTA SR-16	Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad poblacional: 18 a 20 semillas por metro lineal a 70 cm entre surco, para una población de 152,000 a 170,000 plantas / mz.</li> <li>- Fertilización: Utilizar 2 qq de la formula completa 12-30-10 o su equivalente al momento de la siembra.</li> <li>- Utilizar 2 qq/mz de urea 46 % a los 25-30 días después de la siembra</li> <li>- Época de siembra: Postrera del 10 de agosto al 7 de septiembre.</li> <li>- Para control de Stenodiplosis sorguicola: aplicar 1 litro/mz de Cypermetrina.</li> <li>- Para control de Spodopetra frugyperda: 1 litro/mz de Diazinon, cypermetrina o lorsban.</li> <li>-</li> </ul>	
	Millet	Niger	20 kg P and 30 kg N	Increased grain yields >100%
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
<b>2009</b>	Sorghum	Mozambique	Bio-charcoal application for water management and conservation	There was a need to improve water retention on sand soils
	SORGO	El Salvador	Producción artesanal de semilla de variedades mejoradas de sorgo para pequeños agricultores.	200 tm de semilla cada año.
	Sorghum	Ethiopia	Melkam/WSV-387	
	Sorghum	Ethiopia	ESH-1 (P-501AX ICSR14) /hybrid	35-45 Qt/ha
	Sorghum	Ethiopia	ESH-2 (ICSAXICSR50)/hybrid	35-43 Qt/ha
	Sorghum	Ghana	26 kg P	Increased grain yield >50%
	Sorghum	Ghana	90 kg N	Increased grain yield >100%
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
<b>2010</b>	SORGO	El Salvador	Producción artesanal de semilla de variedades mejoradas de sorgo para pequeños	200 tm de semilla cada año.

			agricultores.	
	Sorghum	Ghana	Improved genotypes (Kapala / Dorodo)	Increased grain yield >100%
	Sorghum Variedad INTA –Sorgo Mejor	Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad poblacional: 27 semillas por metro lineal a 70 cm entre surco, para una población de 170,000 plantas / mz. Para ensilaje 30 semilla /ml para 250,000 plantas /mz.</li> <li>- Fertilización: Utilizar 2 qq de la formula completa 12-30-10 o su equivalente al momento de la siembra.</li> <li>- Utilizar 2 qq/mz de urea 46 % a los 25-30 días después de la siembra</li> <li>- Época de siembra: para grano en postrera del 20 de agosto al 5 de septiembre. Para forraje ensilaje en la segunda quincena de Mayo.</li> <li>- Para control de <i>Stenodiplosis sorguícola</i>: aplicar 1 litro/mz de Cypermetrina.</li> <li>- Para control de <i>Spodopetra frugyperda</i>: 1 litro/mz de Diazinon, cypermetrina o lorsban.</li> </ul>	
	Sorghum	Niger	100 kg N	Increased grain yield >100%
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
	Sorghum	Ethiopia	Skip-row planting	Tigray only
<b>2011</b>		Mozambique	Organic fertilizer for soil fertility improvement using legumes	Most of the farmers can't afford to buy inorganic fertilizers; organic fertilizers can improve organic material and soil fertility
	Sorgo	El Salvador	Densidad optima de siembra de variedades de sorgo bmr para la producción de grano y forraje.	Nuevas variedades con menos lignina que requieren un manejo agronómico un poco diferente.
	Millet	Mali	Improved genotype (S0 x SAT)	Increased yield >60%
	Sorghum	Mali	CAN (contour ridges)	Increased yield >30%

	Sorghum	Mali	NuMass based fertilizer recommendation	Increased yield >30%
	Sorghum Variedad INTA ESHG-3	Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad poblacional: 20 a 22 semillas por metro lineal a 70 cm entre surco, para una población de 170,000 platas / mz.</li> <li>- Fertilización: Utilizar 2 qq de la formula completa 12-30-10 o su equivalente al momento de la siembra.</li> <li>- Utilizar 2 qq/mz de urea 46 % a los 25-30 días después de la siembra</li> <li>- Época de siembra: Postrera del 10 al 28 de agosto.</li> <li>- Para control de <i>Stenodiplosis sorguicola</i>: aplicar 1 litro/mz de Cypermetrina.</li> <li>- Para control de <i>Spodopetra frugyperda</i>: 1 litro/mz de Diazinon, cypermetrina o lorsban.</li> </ul>	
	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
	Sorghum	Uganda	Fertilizer recommendation refined	
<b>2012</b>	Sorghum	Mozambique	Use of organic pesticide using chili, and leaves of forest trees to avoid maize weevil damage in the storage	Under study, results of three years are promising
	Décrué sorghum	Mali	Increased plant population and decreased spacing	Increased yield >50%
	Décrué sorghum	Mali	Traditional genotypes (Saba soto and Saba tienda) greater yield stability	
	Sorghum Variedades BMR: CI 0943 y CI 0947	Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad poblacional: 18 a 20 semillas por metro lineal a 70 cm entre surco, para una población de 152,000 a 170,000 platas / mz y para ensilaje 30 semillas/metro lineal.</li> <li>- Fertilización: Utilizar 2 qq de la formula completa 12-30-10 o su equivalente al momento de la siembra.</li> <li>- Utilizar 2 qq/mz de urea 46 % a los 25-30 días después de la siembra</li> <li>- Época de siembra: Postrera del 10 de agosto al 7 de septiembre. Y para forraje ensilaje siembra de primera.</li> <li>- Para control de <i>Stenodiplosis sorguicola</i>: aplicar 1 litro/mz de Cypermetrina.</li> </ul> <p>Para control de <i>Spodopetra frugyperda</i>: 1 litro/mz de Diazinon, cypermetrina o lorsban</p>	

	Sorghum/Millet	Niger	Microdosing	
	Sorghum	Niger	Tied ridges	
	Sorghum/Millet	Niger	Thinning	
	Sorghum	Uganda	Fertilizer optimizer tool released	

**Summary:** 85 crop management practices released in 12 countries in Central America and Africa

Prepared by:

E.A. "Short" Heinrichs, Assoc. Director, INTSORMIL with input from INTSORMIL PIs  
 Eheinrichs2@unl.edu  
 May 25, 2012

File: EAH/EET CropManagement.doc