GSDM Professionnels de l'Agroécologies

TFNAC: Task Force Nationale de l'Agriculture de Conservation

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

VOLY RAKOTRA

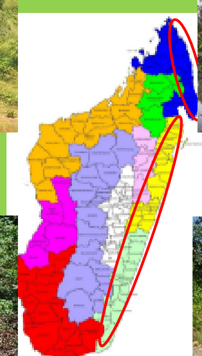
Faritra mando eto Madagasikara

Fambolena Kazaha miaraka na mifandimby amin'ny Brachiaria na Stylosanthes

Ity torolalana ara-teknika ity dia nalaina avy amin'ny torolalana novokarin'ny GSDM, novatsian'ny AFD/MPAE ara-bola, nohamafisina tamin'ny traikefa sy ireo torolalana avy amin'ny BVPI SE/HP sy SDMad, ONN, FOFIFA, ary nohatsarain'ny TFNAC/FAO avy amin'ny alalan'ny famatsian'ny USAID tamin'ny fijerena manokana ny lafin'ny fiovan'ny toetrandro, ny fajariantsakafo sy ny miralenta.
Ity torolalana ity dia mikendry manokana ny faritra mando eto Madagasikara ary notsoahina avy amin'ny traikefa hita sy azo tamin'iny faritra Atsimo Atsinanana iny.

Zava-misy amin'ny ankapobeny

- Mizaka ny vokatry ny fiovan'ny toetrandro.
- Mihasimba hatrany ary haingana ny tontolo iainana.
- Mihamarefo ny mpamboly madinika eo amin'ny lafiny fanjariantsakafo.



Tanjon'ny toro-lalana ara-teknika

- Hanohanana ny fiatrehana ny fiovan'ny toetrandro
- Hampitomboana ny vokatra kazaha
- Ahazoana rakotra afaka manatsara sy miaro ny nofontany
- Hanajariana ireo tany tapoka tsy voavoly na nilaozana
- Hialana amin'ny fanaovana tavy

Tsy mifanaraka intsony amin'ireo zava-misy ireo ny fomba fambolena mahazatra amin'izao fotoana izao. Hita ohatra izany amin'ny fambolena kazaha amin'iny faritra mando iny.

Fafatra na misotry, mamboly amin'ny tany efa ratsy, miala sasatra maharitra ny tanimboly

=> kaohan'ny riaka ny nofon-tany, mihamanta ny tany, mihena ny velaran-tany azo volena ary ratsy ny vokatra

Vahaolana

Mandrokotra ny tany
Manatsara haingana ny tsiron'ny tany
→ **Mamboly KAZAHA miaraka na mifandimby amin'ny BRACHIARIA na STYLOSANTHES**

Fambolena ny kazaha sy Brachiaria na Stylosanthes

1. **Volena taona iray ny kazaha sy brachiaria na stylosanthes**
2. **Volena ao anaty rakotra brachiaria na stylosanthes ny kazaha**

Toerana fampiharana

Tany tapoka na tany efa nisy voly fihinana

Mitombo haingana kokoa ny brachiaria noho ny stylosanthes amin'ny tany ratsy sy tany fasihana amoron-driaka

1 Volena taona iray ny kazaha sy Brachiaria na Stylosanthes

<u>Tanjona</u> : Famokarana brachiaria na stylosanthes hidirana voly rakotra, no mahazo vokatra kazaha

Fotoam-pambolena

- ✓ **Kazaha** : volena volana aogositra - septambra
- ✓ **Stylosanthes na brachiaria**
  - Aorian'ny kazaha : desambra – febroary

    Volena mandritra ny fiavana kazaha
  - Alohan'ny kazaha :

    febroary - martsa : raha tany tapoka

    martsa - aprily : aorian'ny fiotazana raha tany nisy voly fihinana

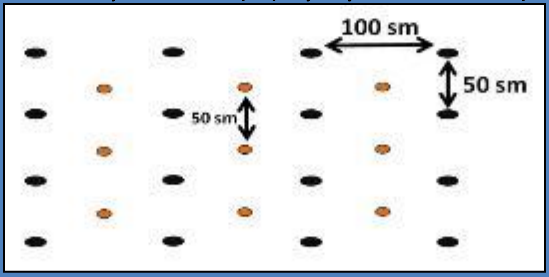
Fetra sy fitandremana

- Voaaloka ny brachiaria na ny stylosanthes ka miadana ny fitombony
- Haingana ny fitombony ao anaty kazaha
- Arovana amin'ny tondrak'omby mandram-pamboly ny kazaha

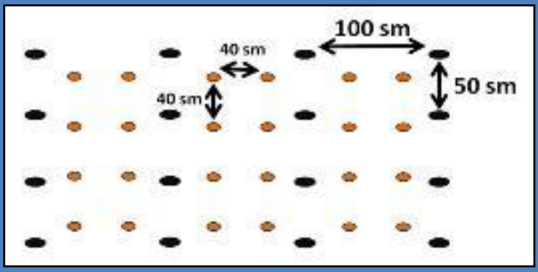
Fatra isaky ny 1 ara

Kazaha	Brachiaria	Stylosanthes
200 taho, iray isan-davaka	Fafy katrana : 50 – 100 g Latsa-boa : 30 – 50 g Silak'ahitra : 400 isa	Fafy katrana : 40 – 60 g Latsa-boa : 20 – 30 g
	Raha amin'ny tany mihanika tsy mety ny fafy katrana (lasan'ny riaka ny voa)	

Elanelan'ny kazaha ( ) sy ny brachiaria ( )



Elanelan'ny kazaha ( ) sy ny stylosanthes ( )



Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.
Volena alohan'ny brachiaria na stylosanthes ny kazaha												
						Mamboly kazaha				Mamboly brachiaria na stylosanthes		
Volena alohan'ny kazaha ny brachiaria na stylosanthes												
Mamboly brachiaria na stylosanthes						Mamboly kazaha						

2 Volena ao anaty rakotra Brachiaria na Stylosanthes ny kazaha

Tanjona : Mamokatra kazaha amin'ny tany nohatsaraina tamin'ny brachiaria na stylosanthes

Ny atao

Fifehezana ny rakotra

- Fafarana ny stylosanthes ny volana jona - jolay
- Sorohana ny brachiaria ny volana martsa- aprily

tohizana isaky ny misy tsiry mipoitra mandram-pamboly ny kazaha

Fambolena kazaha

- ✓ Volena : aogositra - septambra

Mila 200 taho / 1 ara, iray isan-davaka

Elanelam-boly : 1 m x 0,5 m

Fetra sy fitandremana

- Tany tapoka brachiaria na stylosanthes roa taona no ampiasaina
- **Tsy handefasana omby na hanalana ny rakotra, mirongatra ny ahidratsy amin'ny rakotra manify**
- Tandremana tsy ho may ny rakotra maina
- **Tokony hifitsaka tsara ny rakotra vao mamboly kazaha**
- **Fehezina ny tsirin'ny brachiaria tsy hanelingelina ny kazaha**
- Maniry ny voa na stylosanthes raraka tao an-tanimboly

Diary

<table>
<tr><th>Des.</th><th>Jan.</th><th>Feb.</th><th>Mar.</th><th>Apr.</th><th>May</th><th>Jona</th><th>Jol.</th><th>Aog.</th><th>Sept.</th><th>Okt.</th><th>Nov.</th></tr>
<tr><td colspan="12">Rakotra stylosanthes</td></tr>
<tr><td colspan="6">Rakotra stylosanthes</td><td colspan="2">Mifafatra stylosanthes</td><td colspan="2">Mamboly kazaha</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="12">Rakotra brachiaria</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rakotra brachiaria</td><td colspan="2">Misoroka ny brachiaria</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">Mamboly kazaha</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Fisafidianana ny voly ampiasaina

Kazaha

Rantsan'akoho, Manajabagna ,... sy ireo karazana mahatanty virose sy mamokatra

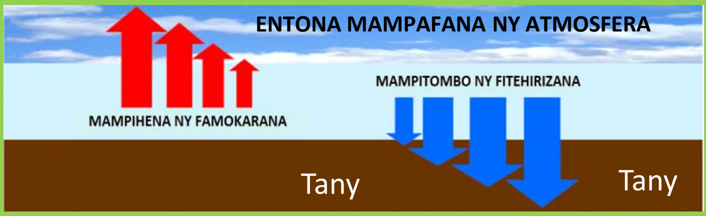
Rakotra

Stylosanthes guianensis cv CIAT 184
Brachiaria humidicola
Brachiaria ruziziensis
Brachiaria brizantha

NY TOMBONTSOA METY HO AZO

- ✓ **Fanjariana ara-tsakafo** (fampitomboana maharitra ny vokatra)
- ✓ **Fihenan'ny hamafin'ny asa fikarakarana an-tsaha** ho an'ny lehilahy (tsy miasa tany) sy ny vehivavy tantsaha (fiadiana voajanahary amin'ny ahidratsy)
- ✓ **Fihenan'ny fotoana lany amin'ny asa fikarakarana an-tsaha** ahazoana misahana asa famokarana hafa sy mikarakara tokantrano.

- ✓ Fiadiana amin'ny fikaohan'ny riaka ny nofontany, fanatsarana ny firafitry ny tany
- ✓ Fampihenana ny fanaovana tavy
- ✓ Fitehirizana karbona anaty tany (fihenan'ny entona manafana ny atmosfera)



1. Sakafo vita amin'ny mangahazo
Feta mangahazo miaraka amin'ny tamotamo

__Zavatra ilaina__
- Mangahazo lehibe 1, sira, siramamy
- 30 g fetam-boanjo, 1/2 sotro kely tamotamo

__Fikarakarana__
Voasana ny mangahazo, tetehina madinika ary andrahoana ao anaty rano betsaka. Ariana ny rano voalohany nandrahoana azy mba tsy hisy poizina mety ho tavela (manihotoxine). Tokony halemy afaka 35 mn eo no ho eo. Tsihifina ary potsehina amin'ny sotrokely ahazoahana feta. Ampiana sira, siramamy kely ary fetam-boanjo. Rehefa aroso hohanina dia fafazana tamotamo.

Ny "curcumine" ao anatin'ny tamotamo dia manana anjara asa lehibe amin'ny fiasan'ny ati-doha ary manohana ny hery fiarovan'ny zaza madinika amin'ny aretina.

2. Fanamboarana lafarinina mangahazo tsy misy gluten
Totoina ny mangahazo mbola mando (tsy mangahazo maina) ary amainina avy eo. Ny lafarinina azo dia afaka anamboarana mofomamy isankarazany.

Marihina fa ny karazana mangahazo zanatany malagasy (Madarasy, …) dia anisan'ny tsara indrindra eto ambonin'ny tany satria tsy dia betsaka poizina.

__Mpiara-miombona antoka :__

__Mpamatsy vola :__