

# AVOANINA VOLY RAKOTRA

## ➔ Tombotsoan'ny avoanina

- Rakotra mahomby no sady vilona tsara fanome maitso
- Mahatanty maitany sy fanala
- Azo arindra amin'ny fomba fambolena (fampivadianam-boly na fifandimbiasam-boly)
- Mora fehezina, tsy mila fanafody famonoana ahitra

## ➔ Famokarana vilona amin'ny fahavaratra sy verim-boly



Avoanina nafafy oktobra

Fifandimbiasam-boly azo atao :  
tsaramaso na ovy  
Fampivadiana amina vilona andalam-  
pitomboana: kikio, brakiaria, kilaorisy,  
desmodioma



Tsaramaso aorian'ny avoanina



Ovy fahavaratra

Voly mialoha azo atao :  
tsaramaso na ovy  
Fampivadianam-boly azo atao:  
• Voly fihinana: katsaka + tsaramaso,  
katsaka + soza na soza (avoanina afafy  
ao anatiny)  
• Vilona : kikio efa maniry



Avoanina verim-boly

## ➔ Voly avotra eny an-tanimbary



Avoanina, azo am-pivadiana amina raigrasy, vesy, rady, petipoa...

Vokatra avoanina antenaina :  
300 - 500 kg/ara lanja maitso,  
araky ny toetr'andro sy ny fikolokoloina  
Vokatra vary antenaina : 30 -  
50 kg/ara



Voly rakotra vary Vary fomba mahazatra

➔ Ny ombivavy iray milanja 500 kg izay mahalany avoanina maitso 60 - 70 kg raha manarampo dia afaka manome ronono 10 - 12 l isan'andro !

# Fanomezana sakafo ny ombivavy be ronono eto afovoan-tany

## ➔ Foto-tsakafo

### Fambolena vilona

ampy mandritra ny taona  
vilona tsara kalitao



## ➔ Fandrindrana ny fampiasana ny vilona

- manana vilona mandavan-taona : maitso na notahirizina
- afaka mamboly in-telo isan-taona :
  - fahavaratra: (penisetaoma, birakiaria, kilaorisy, katsaka, kikio, tirefila),
  - verim-boly (avoanina, radia)
  - voly avotra (avoanina, raigirasy, tirefila)

Diary	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog	Sep.	Okt.
Fahavaratra	Mamboly											
	Mampiasa											
Verimboly			Mamboly				Mampiasa					
Voly avotra						Mamboly			Mampiasa			
Vilona notahirizina			Mitahiry									
	Mampiasa ny tahiry : vilomaina, mololo sy otribilona											

## ➔ Fatra sy velaran-tany ilaina

Ny ombivavy iray dia mahalany 2 na 3 kg vilona lanja maina / 100 kg lanja velona,

izany hoe : 50 - 90 kg vilomaitso araky ny toe-batan'ny omby, ny ronono omeny, ny sakafony, ny toetr'andro ary ny rano sotroiny.

Velaran-tany ilaina: 40 - 50 ara / omby / taona arakaraka ny vokatra azo.



## ➔ Sakafo sahaza

**TOLOTRA**  
Sakafo tsara sy ampy

=

**FILANA**  
Fitaizana ny vatana sy famokarana

➔ **Kajiana ny sakafo omena mba hisorohana ny tsy fifandanjan'ny tolotra sy ny filàna**

## ➔ Fanomezana ny sakafo



- **sakafo fototra = vilona** : tsy maintsy ! Ampy hitaizana ny vatana sy hamokarana ronono 5 - 10 litatra isan'andro

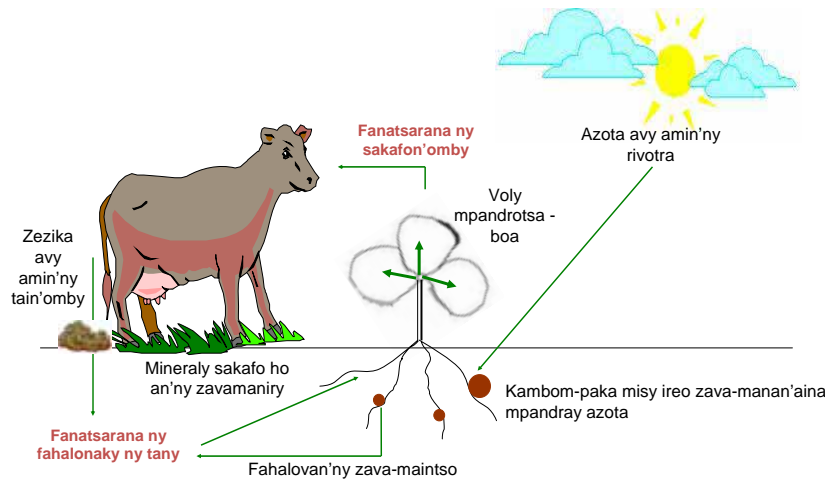
- **sakafo fanampiny (toy ny praovandy)** : raha ilaina mba hampifandaja ny filàna amin'ny azota sy hery ary mineraly (tena ilaina ny manao fikajiana isaky ny miova ny sakafo fototra)

- **rano madio** : tena ilaina fa antoky ny fahavelomana ! Omeo izay lany (farafahakeliny 80 l / andro)

# Vilona legiomezy an-tanety

## ➔ Tombotsoa

- Betsaka azota (16 - 28 % miohatra amin'ny raha maina). Tsara ho an'ny famokarana ronono.
- Fanatsarana ny fahalonaky ny tany sy fandraisana azota amin'ny rivotra.



### Maro ireo karazana azo atao sakafon'omby sy rakotra hanamasahana ny tany :

- Sitilozantesy** : maharitra taona maro, maniry mitsangana mijidina , tsara ho an'ny faritra iva
- Desmodioma** : maharitra taona maro, mandadina sy mandrazona
- Tirefila** : maharitra taona maro sy manana taho mandadina misandrahaka
- Arasisy** : maharitra taona maro sy mandadina

Tekinikam-pambolena	Fomba famboly	Fotoam-pambolena	Fanamarihana
<b>Tany nasaina</b>	Amin'ny alalan'ny voa afafy : 20 - 50 g/ara (desmodioma sy tirefila) Amin'ny alalan'ny zanak'ahitra afindra mielanelana 0,3 x 0,3 m.	Mandritra ny fahavaratra : novambra sy desambra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Asio inaokioloma na afangaroy tany avy nisy voly salama teo aloha ny masomboly</li> <li>•Mety raha volena miaraka amin'ny voly hafa toy ny : kikio, penisetaoma, katsaka, hazo fihinam-boa...</li> </ul>
<b>Voly rakotra</b>	Atao anelanelan'ny voly : amin'ny alalan'ny voa afafy na ny zanak'ahitra afindra.		

## ➔ Fampiasana

### Ho vilon'omby

- Atao amin'ny fiandohan'ny famelanana ny fanapahana voalohany ary isam-bolana ny manaraka
- Mety haazoana salam-bokatra 60 – 80 kg/ara lanja maina isan-taona.
- Tsy mihoatra ny 30% ny lanja maina rehetra omena ny omby ny fatrany (mba isorohana ny fikorontanan'ny fadevonan-kanina)

### Ho rakotra

rakotra velona mandritra ny fotoam-paniriany miaraka amin'ny voly fihinana.



# FAMBOLENA VILONA ATAO VOLY AVOTRA AN-TANIMBARY



Raigirasy



Avoanina



Tirefila



Vesy

## ➔ Tombotsoa

- Sakafon'ny ombivavy amin'ny main-tany
- Vilona be otrik'aina
- Karazam-bilona mamokatra be sy mahatanty fanala
- Voly azo atao rakotra
- Manatsara ny voka-bary manaraka
- Tsy mipetra-potsiny fa mamokatra ny tanimbary

## ➔ Fitsipika fototra

- Voleo amin'ny tanimbary mora rintina tsara
- Tsy tsara ny tanimbary be tanimanga
- Mampiasà karazany mahatanty aretina
- Vitao mialoha ny fambolena hahazoana vokatra betsaka

Fomba fambolena	Fikarakarana	Fomba fambolena	Zeziika
Tany nasaina	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jerena ny fivarianan'ny rano</li> <li>➤ Volena raha vao miala ny vary</li> </ul>	Fafy saritaka na tora-tady	Ny vilona no atao be zeziika : - Zezi-pahitra 200 kg/ara (atao ambany asa) - NPK 3 kg/ara - orea 0,5 à 1 kg/ara eo am-pisandrahana sy aorian'ny fanapahana
Voly rakotra	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jerena ny fahampian'ny rano</li> </ul>	Fafy saritaka na atao latsa-boa	Ny voly vary no atao be zeziika : ka ny ambiny tsy lanin'ny vary no ampiasain'ny vilona : - zezim-pahitra 50 kg/ara - NPK 1,5 à 2 kg/ara - orea 1 kg/ara

## ➔ Karazany / voly miaraka

- Afaka volena mitokana na miaraka

- Ny voly mahay miaraka dia :

- \* Raigirasy sy avoanina
- \* Raigirasy sy tirefila
- \* Avoanina sy tirefila
- \* Avoanina sy vesy
- \* Avoanina sy pitipoa

## ➔ Fikolokolina sy fanapahana

Voly	Fotoana fanapahana	Vokatra lanja maina kg/ara (isan'ny fanapahana)
Raigirasy	Alohan'ny misondro-dreny	80 - 150 (3 - 5)
Avoanina	Alohan'ny misondro-dreny	50 - 90 (2 - 3)
Tirefila	famelanana	60 - 80 (3 - 4)
Vesy	famelanana	40 - 60 (2 - 3)

Arindra amin'ny fanapahana ny giraminea ny fotoam-panapahana

# FAMOKARANA VILON'OMBY AMIN'NY VOLY RAKOTRA

## ➔ Tombotsoa

- Mandonaka ny tany, mahasalama ny voly, fandrindràna ny fampiasana rano, fifehezana ny ahidrasy
- Fambolena tsy be sarany rehefa ampiarahana amina voly iray
- Azo omena ho sakafon'omby ny ampahany

## ➔ Fitsipika fototra

### Fifandimbiasana na fampiarahana voly fihinana sy vilona

Fampiarahana vilona sy voly fihinana amin'ny fahavaratra an-tanety

Fambolena ny voly fihinana (vary, katsaka...) raha vao tonga ny orana, sy fambolena (miaraka na miandry kely) ny vilona (birakaria, kikio, tirefila, desimaodioma, arasisy)



Fambolena vilona verim-boly aorian'ny voly fihinana iray, eny an-tanety

Fambolena ny vilona (avoanina, raigirasy, radia) aoriana na ao anatin'ireo voly fahavaratra



Fambolena vilona atao voly avotra an-tanimbary : avoanina, raigirasy, radia, vesy, katsaka

### Vilona rako-belona



Ny rako-belona dia azo hakàna am-pahany atao sakafon'omby. Fehezina hatrany ireo rakotra (tirefila, arasisy, desimaodioma, kikio) alohan'ny ambolena ny voly fihinana.

### Fambolena ireo vilona maharitra

Mahazo ny zezika nentina tamin'ireo voly fihinana ny vilona ambolena (birakiaria, sitilozantesy). Ny vokatra azo tamin'ny voly fihinana no miantoka ny saran'ny fambolena ny vilona. Azo trandrahana mandritry ny taona maro ny vilona mialohan'ny hambolena voly fihinana indray.



# Ny birakiaria

## Sady rakotra no vilona

### ➔ Tombotsoa

- Zavamaniry mahatanty tsara ny tany manta
- Azo anombohana tsara ny fitrandrahana ny tany efa kotra na nipetraka ela
- Mora ambolena na amin'ny alàlan'ny voa na zanany afindra
- Rakotra tena tsara sy mifehy ny ahidratsy raha tsara kolokolo
- Tena tsara ampiasaina ho vilomaitso na vilomaina
- Azon'ny omby raofina eny an-tanety

### ➔ Ireo karazany\*

Karazany	Tombontsoa
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	Anisan'ny vilona tsara sy mora fehezina mialohan'ny hambolena voly fihinana
<i>Brachiaria brizantha</i>	Tsy sarotiny loatra kanefa be vokatra
<i>Brachiaria mulato</i> (safiotra)	Sady tsara kalitao no be vokatra

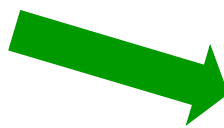
\* Mbola misy ireo karazany an-dàlam-panandramana



Azo afafy miaraka amin'ny voly fihinana



Famindràna zanany



Birakiaria : voly maharitra



**Vokatra andrasana : vilomaitso 750 - 1250 kg/ara**

➔ Ny ombivavy iray milanja 500 kg izay mahalany birakiaria maitso 55 - 70 kg raha manarampo dia afaka manome ronono 8 - 10 l isan'andro !

# VOLY RAKOTRA SY FAMOKARANA RONONO

## ➔ Zavamisy ety afovoan-tany

Antom-pahombiazana (karazan'omby nohatsaraina, toetr'andro)

Fandrosoan'ny famokarana ronono :

- vokatra tsy nitrahatra nitombo nandritran'ny 30 taona
- tolotra mbola tsy maharaka ny filàna



## ➔ Fipetrakin'ny seham-pamokarana

Sakana:

- voafetra ny velaran-tany azo trandrahana
- tsy miato ny fahasimban'ny tany volena

Fifaninanan'ny fambolena sy ny fiompiana

Tsy fahampian'ny vilona : amin'ny habetsany sy amin'ny hatsarany

Ambany ny taham-pamokarana ronono: 2500 l/ombivavy/taona



## ➔ Tombotsoa azo avy amin'ny voly rakotra : mampiaraka ny fambolena sy ny fiompiana

### Famokarana ronono

Famokarana vilona tsara karazana amin'ny fotoana rehetra sy fahafahana mampihena ny praovandy Fahafahana misafidy ny voly sady rakotra no vilona

Fahafahana manao karazam-boly sy mampitombo ny vokatra azo Fahampiana aratsakafo Fiadiana amin'ireo aretina sy ireo bibikely mpanimba ny voly Fifehezana ny firongatry ny ahidrasy



Fikojana ny tany volena  
Fitatanana aradrariny ny rano ilaina amin'ny fambolena  
Fiadiana amin'ny fikaoanan'ny riaka ny tany sy fitandrovana ny fotodrafitr'asa sy ireo tambazotra  
Fanajariana ireo tany tampoka sy fanatsarana ny tsiron'ny tany

Fihenana'ny saram-pamokarana (asa, entimanana, ...)  
Fanitarana sy fampitomboana ny fidiram-bola