Famokarana verimboly avoanina

Avoanina n°7

Tombotsoa

- Manome vilona maitso ho an'ny fiandohan'ny ririnina
- Manatsara ny rafitry ny tany no sady mahatanty hain-tany

Karazany

Ny ankamaroan'ireo karazana fampiasa dia tsy mahatanty ny aretina arafesina. Tsy dia olana loatra anefa izany raha ho an'ny famokarambilona fotsiny :

- N°151 (Avoanina maintikely), manome vilona betsaka.
- N°7, somary mitady tany masaka kokoa.
- CA 153, navoakan'ny fikarohana vao tsy ela ary mahatanty kokoa ny arafesina

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
				Mamboly				Mampiasa				

Fomba famboly sy fampivadiana azy amin'ny voly fihinana

Tsaramaso voly rakotra

Ny famafazana dia azo atao ny 15 janoary ka hatramin'ny martsa :

- atao voly mahaleotena aorian'ny :
  - ovy
  - tsaramaso
- na ampiarahina amin'ny voly fihinana :
  - katsaka (aorian'ny fiotazana tsaramaso)
  - soza, ka atao fafikatrana ao anatiny, iray volana mialohan'ny fiotazana
  - katsaka sy soza
- Ny tanjaky ny avoanina dia ahafahany maniry amin'ny sisan-jeziky ny voly teo aloha, afa-tsy amin'ny tany tena masiaka loatra
- Famafazana : mampiasa angady, voa 5 na 7 isan-davaka mielanelana 0,2 x 0,2 m (masomboly 0,8 kg/ara ho an'ny karazany n°151) na fafikatrana (1 kg/ara)
- Tsy ilaina loatra ny fiavàna. Raha atao izany dia ampiarahana amin'ny famafazana orea amin'ny fisandrahan'ny voly. (0,5 kg/ara)

Fampiasana : vilona na rakotra

- Ny fotona fanapahana dia miankina amin'ny orana. Mba hahafahan'ny avoanina mitsiry aorian'ny fanapahana azy dia atao alohan'ny hanomezany voa izany (misondrodreny).

- Ny vokatra mety ho azo dia manodidina ny 30 - 80 kg/ara arakaraky ny fikojakojana sy ny isan'ny fanapahana (1 - 3, ampiarahana amin'ny fanampiana azota).

- AfakA mandresy karazana ahi-dratsy maro ny avoanina amin'ny alàlan'ireo raha aparitany.

- Mamelà hatrany sisan'avoanina ho rakotra mba hahatsara ny voly manaraka.

- Voly legiominezy (tsaramaso, soza..) no tsara atao mialoha azy. Mety koa ny giraminea (vary, katsaka…) fa mila mitondra azota fanampiny (orea 0,5 kg/ara). Raha masaka tsara ny tany dia tsy ilaina ny fanomanana manokana, fa afafy avy hatrany ny voly, saingy tapahana fotsiny aorian'ny misondrodreny ny avoanina.

Voly azo atao ambony avoanina

Tsaramaso

Soza

Vary an-tanety

Voly vilona fahavaratra

Tombotsoa

- Miantoka ny ankabeazan'ny filana vilona mandritry ny taona
- Vilona mamokatra sy be otrik'aina
- Azo tahirizina ho amin'ny main-tany
- Manatsara sy mampitombo ny vokatra ronono
- Mandonaka ny tany raha voakolokolo
- Miady amin'ny fikaohan'ny riaka ny nofon-tany

Penisetoma

Birakaria

Kilaorisy

Desmodioma

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
Taona voalohany	Mamboly			Mampiasa								
Taona manaraka		Mampiasa										

Fitsipika akapobeny

- Fampiarahana ny voly
- Fikolokoloana ara-dalàna
- Mampiasà rakotra fihinan'ny omby
- Safidio ireo voly sy rakotra mety amin'ny fahamasahan'ny tany

	Fikarakarana ny tany sy ny fomba fambolena ny giraminea	Fanamasahana	Fambolena sy fikolokoloina
Tany nasaina	- Atao lalina ny asa, iray volana mialoha ny fambolena - Mitondra dolomita sy zezika - Miantoka ny fitsirian'ny voa ny fisian'ny orana aloha sy aorian'ny famafazana - Potehina madinika ny bainga araka ny haben'ny voa - Sorohina ny ahitra	• Dolomita : - tany asidra 10 - 20 kg/ara. - Amin'ny akapobeny 5kg/ara • NPK 3 - 4 kg/ara	Masomboly : - Zana-taho - Zanak'ahitra (0,3 x 0,4 m) - Voa : 200 - 250 g/ara
Voly rakotra	- Tsy esorina ny sisam-bokatra teo aloha - Vonoina 10 andro alohan'ny fambolena ny ahi-dratsy : glyphosaty* 5,4 g s.f/ara + 2,4-D* sel d'amine 10,6 g s.f/ara - Volena miaraka amin'ny voly fahavaratra fihinana ny vilona - Volena miaraka na rehefa maniry ny voly fihinana mba hampihena ny fifaninanana (zana-bilona)	Mampiasa ny zezika tsy lanin'ny voly fihinana ny rakotra Mihalonaka ny tany (zezika mineraly voahodina)	Zezika fikolokoloana : orea : 0,5 - 1 kg/ara eo am-pisandrahana sy aorian'ny fanapahana

*Fanafody eny amin'ny tsena : * Glyphader© na Round-up© 15 ml/ara + 2,4-D sel d'amine 15 ml/ara*

Fikolokoloina sy fanapahana

Voly	Fotoam-panapahana	Elanelan'ny fanapahana (herin'andro)	Vokatra lanja maina kg/ara (isan'ny fanapahana/taona)
Penisetoma	Latsaky ny1,3m	5 - 7	100 - 500 (3 à 4)
birakaria	Misondro-dreny	4 - 6	60 -250 (2 à 3)
Kikio	Tanora	5 - 6	60 -100 (2 à 4)
Kilaorisy	Tanora	4 - 6	70 -160 (2 à 3)
Katsaka atao otribilona	Voa fitono	-	50 - 80 (1)

Fampiaraham-boly azo atao

Ny giraminea mety amin'ny fahavaratra dia ny penisetoma (kizozi, relaza…), kikio (vilom-bazaha), birakaria (Brachiaria ruziziensis, B. brizantha, B mulato), kilaorisy, katsaka

Azo volena mitokana na miaraka amin'ny legiominezy toy ny desmodioma (mandalo dia raikitra), sy ny tirefila indrindra ho an'ny kikio. Ny fampiarahana ny giraminea amin'ny legiominezy dia manatsara ny sakafon'ny omby.

Fanomezana sakafo ny ombivavy be ronono eto afovoan-tany

Famahanana ombivavy = fanomezana sakafo ampy sy mifandaja mba hanatanterahana ny filàny (fitaizana ny vatana sy hamokarana) : Tolotra = Filàna

Brachiaria ruziziensis

Karazan-tsakafo

- Vilona maitso
  - novolena : penisetoma, kilaorisy, birakaria, avoanina, raigirasy … araka ny taom-pambolena
  - natoraly : maitso tsara, tsy misy poizina, ary mampazoto homana
- Vilona notahirizina : vilomaina, otribilona
- Sisan-javamaniry : mololo, taho maina
- Praovandy (katsaka, apombo, faikam-boanjo…)

Fomba fitahirizana vilona

- Vilomaina : amin'ny alàlan'ny fanamainana ireo vilona manana taho madinika (kilaorisy, birakaria, tirefila…)
  - jinjàna amin'ny fotoana tokony hanapahana azy ny vilona (misondrodreny ho an'ny giraminea, mamelana kosa ho an'ny legiominezy)
  - amainina amin'ny andro tsara mandritra ny 2 - 4 andro ka avadibadika matetika
  - tahirizina amin'ny toerana maina sy tsy azon'ny rano

Vilomaina

- Otribilona : fanotrehana ireo vilona misy siramamy (katsaka, penisetaoma…). Azo atao koa ny mampifangaro azy amin'ny vilona hafa (legiominezy…)
  - jinjàna amin'ny fotoana tokony hanapahana azy ny vilona (efa tonga voa ho an'ny katsaka)
  - tapatapahana madinika (latsaky ny 3 sm)
  - fenoina haingana ny toeram-panotrehana ary hitsakitsahana hifatratra mba hiala ny rivotra
  - asiana sarony tsara mba ho fiarovana amin'ny rivotra sy ny rano
  - 2 volana taorian'ny nanotrehana azy dia azo ampiasaina ny otribilona, ary taperina iny vao mifindra amin'ny toeram-panotrehana hafa indray.

Fitahirizana otribilona

Teti-pandaminana ny fanomezana sakafo

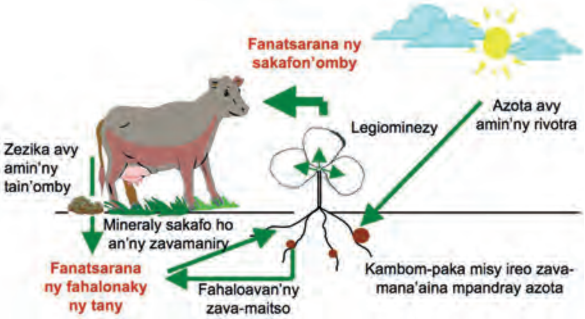
DIARY		Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Fahavaratra	Mamboly	Mamboly	Mamboly	Mamboly									
	Mampiasa		Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa					
Verimboly	Mamboly			Mamboly	Mamboly	Mamboly							
	Mampiasa					Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa		
Voly avotra	Mamboly						Mamboly	Mamboly	Mamboly				
	Mampiasa	Mampiasa							Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa
Vilona notahirizina	Mitahiry			Mitahiry	Mitahiry	Mitahiry	Mitahiry	Mitahiry	Mitahiry	Mitahiry			
	Mampiasa ny tahiry : vilomaina, mololo sy otribilona	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa

Ombivavy mihinana vilomaitso

Fitsinjarana ny sakafo isan'andro

- Vilona (sakafo fototra). Ho an'ny ombivavy milanja 500 kg
  - araka izay laniny raha giraminea (hatramin'ny 90 kg isan'omby/andro) na otribilona (hatramin'ny 50 kg isan'omby/andro) na vilomaina (hatramin'ny 15 kg isan'omby/andro)
  - ferana ho 1/3 lanja maina ny sakafo manontolo raha legiominezy (eo ho eo amin'ny 20 kg isan'omby/andro eo ho eo) na 40 kg isan'omby isan'andro eo raha radia
- Fanampin-tsakafo
  - praovandy : fatra omena arakaraka ny ronono vokarina (zaraina in-telo raha mihoatra ny 7 kg isan'andro) ary ny fangarony kosa dia miankina amin'ny fatra sy ny kalitaon'ny vilona = tsy maintsy kajiana ny sakafo omena
  - fitondrana mineraly raha ilaina (vato lelaka, biriky filelaka, biriky siramamy…)
- Rano madio : akaikin'ny ombivavy hatrany ny fisotroan-drano, araka izay laniny (farafahakeliny 80 l/omby/andro)

Vilona legiominezy an-tanety



Tombotsoan'ny legiominezy

- Betsaka azota (16 - 28 % ny proteinina miohatra amin'ny raha maina). Tsara amokarana ronono.
- Fanatsarana ny fahalonaky ny tany sy fandraisana azota avy amin'ny rivotra.

Maro ireo karazana sady azo atao sakafon'ny omby no atao rakotra hanamasahana ny tany :

- Sitilozantesy (*Stylosanthes guianensis*) : maharitra taona maro, maniry mitsangana mijidina, tsara ho an'ny faritra iva (< 1400 m)
- Desimodioma (*Desmodium uncinatum*) : maharitra taona maro, mandadina sy mandrazona
- Tirefila (*Trifolium semipilosum*) : maharitra taona maro sy manana taho mandadina misandrahaka
- Arasisy (*Arachis pintoï*) : maharitra taona maro sy mandadina

Sitilozantesy

Tirefila

Desimodioma

Arasisy

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
Taona voalohany	Mamboly			Mampiasa								
Taona manaraka		Mampiasa										

	Fomba famboly	Fotoam-pambolena	Fanamarihana
Tany nasaina	Voa : 20 - 50 g/ara (desimodioma sy tirefila) Zanany : mielanelana , 0,3m x 0,3m	Mandritra ny fahavaratra : novambra sy desambra	- Asio inaokioloma na afangaroy tany avy nisy voly salama teo aloha ny masomboly - Mety raha volena miaraka amin'ny voly hafa (kikio, penisetoma, katsaka, hazo fihinam-boa)
Voly rakotra	Atao anelanelan'ny voly amin'ny alalan'ny voa na ny zanany		

Fampiasana

• ho vilon'omby

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

• ho rakotra velona mandritra ny fotoam-paniriany miaraka amin'ny voly fihinana sy hazo fihinam-boa. Miaro ny tany amin'ny fikaohan'ny riaka, mitazona ny hamandoana, mampihena ny fiparitahan'ny aretina (tsy mipitika ny fotaka) ary manome azota betsaka ny voly miara-maniry na mandimby azy.

Voly miaraka giraminea/legiominezy

Katsaka+ arasisy

Ny birakaria : sady rakotra no vilona

Brachiaria ruziziensis

Tombotsoa

- Voly maharitra sy mahatanty ny tany tena manta.
- Azo anombohana tsara ny fanajariana ny tany manta sy tapoka (tsy nampiasaina ela)
- Mora ny mamboly azy amin'ny alàlan'ny voa na zanany afindra miaraka amin'ny voly fihinana
- Tena voly tsara fanao rakotra : manatsara ny tany raha tsara tantana ary afaka miady amin'ny ahi-dratsy
- Anisan'ny vilona tsara raha ampiasaina maitso na hamainina

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
Taona voalohany	Mamboly			Mampiasa								
Taona manaraka		Mampiasa										

Fitsipika fototra

Amin'ny fomba voly rakotra dia ampiarahana amin'ny voly fihinana ny fambolena azy :

- na voa miara afafy aminy
  - arotsaka isan-davaka mielanelana 0,3 m, ny voa iray tsongo (60 - 70 g/ara)
  - arotsaka manara-tsoritra mitohy (200 g/ara)
- na zanany afindra, 1 volana aorian'ny nambolena ny voly fihinana, ka singany 2 isan-toerana mielanelana 0,3 m, avy nalòna tao anaty tain'omby miharo tany

Ny elanelan'ny soritra dia miova araky ny voly atao :

VOLY MIARAKA					BIRAKARIA
Voly	Fotoam-pambolena	Fatra (g/ara)	Hatevina	Elanelan'ny soritra (m)	Isan'ny soritra anelanelan'ny voly
Katsaka	Okt. - Nov.	200 - 250	Voa 2 / lavaka mielanelana 0,5 m	1	2
Tsaramaso*, soza, voanemba, voanjobory, voanjo	Novambra	500 - 1000	Voa 2 / lavaka mielanelana 0,2 m	0,4	1
Vary	Okt. - Nov.	600	Voa 5 - 7 / lavaka mielanelana 0,2 m	0,3	1 isaky ny laharam-bary 2
Mangahazo**	Martsa - aprily		Zanataho1 / m	1	2

* Afaka manao verimboly tsaramaso: janoary - febroary
** rehefa 30 - 40 sm ny mangahazo dia volena ny birakaria

Ny karazany

Karazana	Tombotsoa	Fanamarihana
Birakaria "ruziziensis"	Anisan'ny vilona tsara sy mora fehezina mialohan'ny hambolena voly fihinana	Tsy dia velona ela loatra raha tsy voakolokolo (3 taona)
Birakaria "brizantha"	Tsy sarotiny loatra nefa be vokatra	Ny karazany tsara indrindra dia ny : Marandu
Birakaria "hybride mulato"	Sady tsara kalitao no be vokatra Très stolonifère (fixation lavaka)	Raha mamboly dia famindràna zanany no tsara atao
Birakaria "humidicola"	Misandrahaka tsara ny fakany (mitazona ny lavaka) Mahatanty mihandron-drano	Ela vao maharakotra ny tany. Tsy dia tsara ho vilona.
Birakaria "decumbens"	Mahatanty kokoa ny hatsiaka	An-dàlam-panandramana
Birakaria "mutica"	Mahazaka tsara ny hamandona sy mihandron-drano	An-dàlam-panandramana

Fikolokoloina sy fanapahana

Fanapahana	Vokatra lanja maina kg/ara (isan'ny fanapahana)
Fanapahana voalohany (6 - 8 herinandro aorian'ny fambolena)	Taona 1 : 40 - 60 (1 - 2)
Elanelan'ny fanapahana manaraka 1 - 1,5 volana	Taona manaraka : 150 - 250 (3 - 4)

Famokarana vilona amin'ny alalan'ny vary atao voly rakotra

Vary ao anaty rakotra sitilozantesy

Tombotsoa

- Mitombo ny vokatra amin'ny fanaovana fifandimbiasam-boly
- Maivana ny asa atao
- Miitatra sy mihatsara ny famokarana vilona Afaka mamboly vary mialoha
- Manatsara ny firafitra sy ny tsiron'ny tany
- Miady amin'ireo aretina sy ireo bibikely mpanimba ny voly
- Mifehy ny firongatry ny ahi-dratsy

	Fifandimbiasam-boly	DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
A	Isan-taona/ an-taona maro	Taona voalohany	Mamboly vary				Mijinja vary							
							Mampiasa mololo							
	Isan-taona	Taona manaraka	Mamboly vary				Mijinja vary							
					Mamboly vilona		Mampiasa vilona							
	An-taona maro	Taona faha-2 sy ny manarakaa	Mamboly vary		Mampiasa vilona									
B	Isan-taona		Mamboly vary				Mijinja vary							
							Mamboly vilona			Mampiasa vilona				

A : Tanimboly Tanety / B : Tanimboly Tanimbary

Fitsipika fototra

- Fidio ny tany tsara rafitra mety ho an'ny vary
- Tsara raha legiominezy ny voly mialoha ny vary (manome rakotra, mifehy ny ahi-dratsy, mandray azota amin'ny rivotra…)
- Voleo alohan'ny 15 novambra ny vary mba ho tsara ny vokatra (faran'ny oktobra raha eny amin'ny faritra ambonin'ny 1700 m)
- Mampiasà masom-boly voafantina

	Fambolena	Voly ampifandimbiasana amin'ny vary	Fomba fambolena ny vary
An- tanety	Asàna tsara ny tany : - voleo ireo voly manana faka matanjaka toy ny birakaria - atao lalina ny asa tany - anaovana otrik'afo asiana ovy arahina avoanina	- Katsaka + tsaramaso/avoanina - Tsaramaso/avoanina + vesy - Katsaka+ tsaramaso/avoanina + vesy - Soza + avoanina + vesy - Katsaka + tsaramaso/radia - Katsaka + amberivatry	- Asio : glifosaty* 5,4 g sf/ara + 2,4-D sel d'amine* 10,6 gsf/ara alohan'ny fambolena - Mampiasa masomboly voafantina toy ny FOFIFA 159,161… eny an-tanety na ireo efa famboly toy ny Botrakely,…) eny an-tanimbary, atao latsaboa 0,3 x 0,2 m ka voany 5 - 7 isan-davaka (0,6 kg/ara) - Arovy amina imidachlopride** 0,9 g/kg + thirame** 0,25 g/kg ny masomboly - Asiao zezim-pahitra 50 kg/ara sy NPK 1,5 - 2 kg/ara eo ampambolena, ary orea 1 kg/ara rehefa afaka 25 andro - Ampidiro rano ny an-tanimbary rehefa afaka 1 volana
An-tanimbary	Atao marindrano ny tany ary tantanana tsara ny rano. Azo atao ny mamboly vary avy hatrany tsy mila miasa ny tany : - atao aorin'ny voly legiomina (ovy, tongolo gasy,…). Eo am-pambolena dia asiana fanafody (pendiméthaline*** 10 g/ara, tsy maintsy tany mando) mba tsy hirongatra ny ahi-dratsy - atao aorian'ny voly toy ny oriza	- Vesy - Tirefila - Raigirasy - Avoanina - Avoanina + vesy, tirefila, pitipoa na raigirasy. Ny radia (tsy dia manome rakotra) dia azo ampiarahana amin'ny vesy na avoanina	

*Fanafody mahazatra hita eny amin'ny mpivarotra : * Glyphader© na Round-up© 15ml/ara + 2,4-D sel d'amine 15ml/ara / ** Gaucho© 2,5 g isaky ny masomboly 1 kg / *** Stomp© 30 sl/ara na Alligator 37,5 sl/ara*

Fampiaraham-boly azo atao amin'ny vary

	Famokarana vilona	Fotoam-mpambolena	Karazany	Fomba fambolena	Elanelan'ny voly
An-tanety	Verimboly	Janoary - febroary	Radia	Atao toratady isaky ny laharana vary 2	Voany 3 na 4 isaky ny 0,5m (8 g/ara)
			Avoanina		Voany 7 na 10 isaky ny 0,2 m (300 g/ara)
	Fahavaratra	Desambra	Birakaria		Voany 6 na 8 isaky ny 0,3 m (30 g/ara)
An-tanim-bary	Voly avotra	Feb.-mar. alohan'ny fahamainan'ny tany	Vesy	Fafy katrana	(80 g/are)

Fikolokolona sy fanapahana

Vokatra kg/ara	Akotry	Mololo
Tanety	20 - 40	40 - 100*
Tanimbary	30 - 50	

** Ny fandomana ny mololo amin'ny orea (1kg / rano 20 l / mololo 20 kg) dia manamora ny fandevonana sy fahabetsahan'ny mololo lanin'ny ombivavy*

Famokarana vilona amin'ny alalan'ny katsaka atao voly rakotra

Tombotsoa

- Ahazoana voa na vilona
- Tena tsara atao otribilona
- Fitomboan'ny katsaka vokatra
- Fanitarana sy fanatsarana ny famokarana vilona
- Manamaivana ny asa atao
- Manatsara ny firafitra sy ny tsiron'ny tany
- Miady amin'ireo aretina
- Mifehy ny firongatry ny ahi-dratsy

Fomba fambolena	DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
Katsaka otribilona		Mamboly				Manao otribilona			Mampiasa otribilona				
Katsaka +voly fihinana + vilona isan-taona		Mamboly katsaka + voly fihinana			Moty katsaka								
				Mamboly vilona		Mampiasa vilona sy taho katsaka maina							
Katsaka + vilona maharitra an-taona maro	Taona voalohany	Mamboly katsaka			Moty katsaka								
						Mampiasa taho katsaka							
				Mamboly vilona									
	Taona faha-2 sy ny manarakaa		Mampiasa vilona										
Katsaka + legiominezy maharitra an-taona maro	Taona voalohany	Mamboly katsaka			Moty katsaka								
						Mampiasa katsaka : otribilona na tahomaina							
				Mamboly vilona									
	Taona faha-2 sy ny manarakaa		Mampiasa vilona										

Fitsipika fototra

- Mifidy tany masaka tsara
- Ny legiominezy no voly tsara atao mialohan'ny katsaka (manome rakotra, mifehy ny ahi-dratsy, mandray azota amin'ny rivotra…)
- Mampiasa masom-boly voafantina, sy mamokatra tsara ary mahataty rivotra.

	Voly rakotra	Voly ampifandimbiasana amin'ny katsaka	Fomba fambolena ny katsaka
Ambony sisam-bokatra	Asàna tsara ny tany : - voleo ireo voly manana faka matanjaka (birakaria) - atao lalina ny asa - anaovana otrik'afo asiana ovy arahina avoanina	Katsaka + tsaramaso/avoanina Tsaramaso/avoanina + vesy Katsaka + soja+ avoanina+vesy Soja+ avoanina+vesy Katsaka + tsaramaso/radia Katsaka+ amberivatry Vary Vary + radia Vary + avoanina	• Fanomanana ny tanimboly : - raha sisam-bokatra : asio : glifosaty* 5,4g sf/ara + 2,4-D sel d'amine* 10,6 g sf/ara 10 andro alohan'ny fambolena - raha rakobelona : jinjaina alohan'ny fambolena • Famafazana : - alohan'ny 15 novambra raha te hahazo voa, atao isaky ny 0,5 x 1 m , ka masomboly 2 - 3 isan-davaka (0,25 kg/ara) no ilaina - afaka miandry janoary raha hatao ho otribilona, atao isaky ny 0,3 x 0,6 m ka voa 2 (0,6 - 0,8 kg/ara) no ilaina • Fiarovana ny masomboly : imidachlopride** 1,75 g/kg + thirame** 0,5 g/kg • Zezika : zezim-pahitra 50 kg/ara sy NPK 1,5 - 2 kg/ara eo am-pambolena, ary orea 1 kg/ara 1 volana aty aoriana. Manampy orea 0,5 kg/ara rehefa afaka 2 volana, raha hamokatra voa.
Ambony rakobelona	Atao toy ny teo ambony ny fanomanana, ary ampiarahina amin'ireo rakobelona (desimodioma, tirefila…) ny voly fihinana (vary, katsaka…)	Azo volena katsaka tsy miato eo ambonin'ny legiominezy natao rakobelona	

*Fanafody mahazatra hita eny amin'ny mpivarotra : * Glyphader na Round-up 15ml/ara + 2,4-D sel d'amine 15ml/ara / ** Gaucho 5 g isaky ny masomboly 1 kg*

Associations possibles avec le maïs

Famokarana vilona	Karazana	Fomba fambolena	Daty mpambolena	Elanelan'ny voly
verimboly	Radia	SLaharana 2 - 3 eo anelanelana katsaka	Janoary - febroary	Voany 3 - 4 /lavaka 0,2 m (20g/ara)
	Avoanina			Voany 7 -10 isaky ny 0,2 m (600 g/ara)
fahavaratra	birakaria		Novambra (miaraka volena)	Voany 6 - 8 isaky ny 0,3 m (60 g/ara)
		Zanany, laharana 1 - 2, eo anelanelana katsaka	Desambra (volena 1 volana aty aoriana)	Zanany 2 isandavaka mielanelana 0,3 m
	Desmodioma/Tirefila		Novambra	

Fikolokoloina sy fanapahana

Vokatra kg/ara	Voa	Vilona
Famokarana voa	20 - 50	60 - 120
Famokarana otribilona	-	300 - 400

Vilona atao voly avotra eny an-tanimbary

Tombontsoa

- Sakafon'ny ombivavy be ronono mandritra ny main-tany
- Vilona ambony kalitao sady mahatanty fanala
- Voly rakotra
- Mampitombo ny voka-bary manaraka
Mamokatra ny tanimbary amin'ny ririnina

Raigirasy

Avoanina

Tirefila

Vesy

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
	Mamboly vary				Mijinja vary			Mampiasa vilona				
					Mamboly vilona							

Fitsipika fototra

- Misafidy tanimbary mora ritina
- Tsy tsara ny tanimbary be tanimanga
- Mampiasà karazany mahatanty aretina (harafesina)
- Atao aloha ny famafazana ahazoana vokatra betsaka

	Fiomanana	Fambolena	Fatran'ny voa afafy	Zezika
Tany nasaina	• Tatarina manodidina ivarinan'ny rano, asiana tatatra isaky ny 3 - 5 m • Mamboly raha vao miala ny vary • Kajiana ny fahampian'ny rano	- Fafy saritaka na tora-tady mielanelana 0,2 m - Zanak'ahitra isaky ny 0,3 x 0,3 m	- Avoinina 0,8 - 1,2 kg/ara - Raigirasy 0,15 - 0,2 kg/ara - Vesy 0,1 - 0,3 kg/ara - Tirefila 20 - 30 g/ara (na zana-bilona 1100/ara)	Itondrana zezika betsaka ny vilona : - zezi-pahitra 200 kg/ara (afafy alohan'ny famotehana ny bainga) - NPK 3 kg/ara - Orea 0,5 - 1 kg/ara eo am-pisandrahana sy aorian'ny fanapahana
Voly rakotra		- Fafy anaty lavaka isaky ny 0,2 x 0,3 m na saritaka alohan'ny fijinjana ny vary (vesy) - Zanak'ahitra tirefila isaky ny 0,3 x 0,3 m		Itondrana zezika betsaka ny vary, mampiasa ny tsiron-jezika tsy lanin'ny vary ny vilona : - zezi-pahitra 50 kg/ara - NPK 1,5 à 2 kg/ara - orea 1 kg/ara

Fampiarahana azo atao

- Ireo karazam-boly eny an-tanimbary na amin'ny tany azo ampidiran-drano amin'ny main-tany dia ny : raigirasy, avoanina, vesy ary tirefila fotsy.
- Azo volena mitokana na miaraka
- Ny voly afaka miaraka dia :
  - raigirasy sy avoanina
  - raigirasy sy tirefila
  - avoanina sy tirefila
  - avoanina sy vesy
  - avoanina sy petipoa

Fikolokoloina sy fanapahana

Voly	Fotoam-panapahana	Vokatra lanja maina kg/ara (isan'ny fanapahana)
Raigirasy	Alohan'ny misondrodreny	80 - 150 (3 - 5)
Avoanina	Alohan'ny misondrodreny	50 - 90 (2 - 3)
Tirefila	famelanana	60 - 80 (3 - 4)

Arindra amin'ny fanapahana ny raigirasy sy avoanina ny fanapahana ny voly miaraka aminy

Vilona atao verimboly an-tanety

Tombontsoa

- Sakafo amin'ny fiandohan'ny main-tany (tetezamita)
- Karazam-bilona vokatra haingana
- Mahatanty hatsiaka

Mandimby ny voly toy ny tsaramaso, ovy…

- Azo volena miaraka amin'ny katsaka na ny vilona giraminea (kilaorisy, birakaria, setaria)

Radia

Avoanina

Raigirasy

DIARY	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jona	Jol.	Aog.	Sep.	Okt.
			Mamboly	Mamboly	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa	Mampiasa		

Fitsipika fototra

- Misafidy tany masaka na mitondra zezika betsaka
- Mampiasa masomboly voafantina
- Kajiana ny fahampian'ny rano (raigirasy)
- Karakaraina tsara (fiavàna, fitondrana orea, fanapahana ara-potoana...)

	Fanomanana ny tany	Zezika kg/ara	Fambolena sy fikolokolona
Tany nasaina	Fiasana sy famotehana ny bainga raha vao miala ny voly teo aloha	Miankina amin'ny zezika natao tamin'ny voly teo aloha, mitondrà : - dolomita : 0 - 5 - zezi-pahitra : 0 - 100 - NPK : 2 - 3	• Atao fafy (avoanina 0,8 - 1 kg/ara, raigirasy 200 g/ara) : - saritaka - toratady mielanelana 0,2 m - anaty lavaka : 0,2 x 0,2 m
Voly rakotra	- Tsy esorina ny sisam-boly teo aloha - Azo afafy anaty voly efa maniry toy ny tsaramaso.	Mampiasa ny tsiron-jezika tsy lany teo aloha ny voly manaraka Mihalonaka ny tany	• Fafy anaty lavaka (radia : 20 g/ara) : 0,5 x 0,2 m (2 - 3 voa / lavaka) • Zezika fanampiny ho an'ny giraminea : orea 1 kg/ara eo ampisandrahana sy aorian'ny fanapahana

Fampiarahana azo atao

- Ny karazam-bilona mety amin'ny anelanelam-potoana dia ny : avoanina, radia ary raigirasy
- Azo volena mitokana na anaty voly fihinana efa maniry na volena miaraka amin'ny voly hafa.
- Afaka miaraka amin'ireo ny voly fihinana toy ny Katsaka sy ny vilona toy ny birakaria sy kilaorisy.

Fikolokoloina sy fanapahana

Voly	Fotoam-panapahana	Vokatra lanja maina kg/ara (isan'ny fanapahana)
Avoanina	2,5 volana aorian'ny famafazana	40 - 70 (1 - 2)
Raigirasy	2,5 volana aorian'ny famafazana	40 - 70 (1 - 2)
Radia	2,5 volana aorian'ny famafazana	80 -120 (voly manontolo)