



VOLY GARANA



**na « passiflore », « fruit de la
passion » ou « grenadille »**



faith.
action.
results

ODDIT
Organe de Développement du Diocèse de Toamasina

BDEM
Bureau de Développement de l'École Manojv



 Caritas
MOROMBE



NCBA
CLUSA
National Cooperative Business Association
CLUSA International

FIZAHAN-TAKELAKA

I - Mombamomba ny Garana.....	1
II - Teknika famokarana azy.....	2
II.1 - Filany ara-pamokara sy ny toetr'andro.....	2
II.2 - Fampitomboana azy.....	3
II.2.1 - Fampitomboana amin'ny alalan'ny voany :	3
II.2.2 - Fampitomboana amin'ny alalany tahony na botiry. ..	5
II.3 - Teknika fambolena	6
3.1 - Fisafidianana ny Toerana sy fanomanana ny tany:	6
3.2 - Famindrana azy	6
3.3 - Fomba famboly avy sy ny fanohanana azy	7
3.4 - Fikarakarana sy ny fambolena.....	9
II.3 - Fiakaran'ny voakatra	11
IV - KAONTIMPAMOKARANA GARANA	11

I - MOMBAMOMBA NY GARANA

Ny garana dia mitondra ny anarana « grenandille » na « fruit de la passion » amin'ny teny vahiny dia manana ny anarana siantifika *passiflora sp.* Ao anatin'ny Fianakavian'ny zavamaniry passifloracées. Avy any Amerika atsimo no nihaviany, indrindra tany Brésil. Nampidirina tao Afrika atsimo avy eo lasa naporitaka nanerana ny faritr'i Afrika Atsinanana sy Andrefana. Ny garana dia voly mandady izay misy vahiny lavabe afaka iahanihany ka mety mahatratra hatramin'ny 50 à 80 m ny halavany ; voly maharitra izy satria mety velona tsara na dia mihoatra ny 4 taona aza.

Ny antony hambolena noho ny voany sy amin'ny voly amin'ny fitsaboana roak'andro azy :

- ny voany dia azo hanina manta, na efa voahodina ho ranomboakazo « jus » na «sirop », izy mandeha irery na mifangaro amin'ny ranomboakazo hafa sy zavatra hafa (atao glace, na cocktail na koa gâteau).
- ny raviny (ny raviny ampangotrahana dia mitsabo ny tsy fahitana tory, ny reraka ara-tsaina, sy ny tazo.



Ireo karazana tena « *passiflora* tena miparitaka sy tena famboly dia *passiflora édulis* variétés :

- ny karazany « Edulée » (milloko voloparasy),
- ny karazany « Flavicarpa » (miloko mavo)

Ny firafitry ny zavatra misy ao anaty ny garana

Karazan- Javatra	% manoloana ny lanjan'ny voankazo
Hodiny	50
Ranony na « jus »	13
Voany madinika	04
Faikany « Résidu »	33

II - TEKNIKA FAMOKARANA AZY

II.1 - Filany ara-pamokara sy ny toetr'andro

ireo karazana 2 dia mitovy ny filany ara-pamokarana ny toetany ; ireo dia maniry amin'ny teorana mety ahanirian'ny zavoka, akondro, eo amin'ny haavo-toerana 1 100 metatra. Sarotsarotra maniry ireo amin'ny haavo-toerana latsaky ny 400 metatra.

Ny karazana voloparasy (Edulee) dia tia ireo toerana avo (1000 kahatramin'ny 2000 metatra), fa ny karazany mavo kosa mahatanty ireo haaavo somary ivaiva.

Ireo karazany roa ireo dia mahatanty hafanana eo anelanelan'ny 18 ka hatramin'ny 35°C, fa ny tena mety amin'izy ireo dia eo anelanelan'ny 26 sy 27°C.

Ny rotsak'orana isan-taona ambany indrindra ilainy dia 800 mm, fa ny tena mety dia tokony ho eo amin'ny 1500 mm, indrindraindrindra raha mitsinjara tsara izany mandava-taona.

Tia tany malemitemy ny garana, maimaina, fa mahatanty ihany koa ireo tany tanimanga, izay ambany ny fatran'ny azota sy ny foasiforo ao anatiny.

N.B : Tena tsy tia rano miandrony ny garana . kanefa raha to aka mora ritina ny rano tonga eo amin'ny tanimboly dya tena mety mamokatra mihoatra izy na doa 3 000 mm aza ny rotsak'orana isan-taona. Ny Tsngerim-boly dia maheritra eo amin'ny 3 na 4 taona fa mahalana no ahitana 5 taona.

II.2 - Fampitomboana azy

Ireo karazana teknika hampitomboana azy dia maro (famafarana, fanaovana botira « bouturage », ary ny grefy « greffage ») ; Hoan'ireo karazam-boakatra efa voafantina dia tsy maintsy atao ny greffage indrindra hoan'ny karazany mavomavo nafafy mba hahatonga azy mahatanty aretina eo amin'ny foton'ny taho « collet ».



II.2.1 - Fampitomboana amin'ny alalan'ny voany :

- Fahazahoama ny masomboly na ny voany.
 - Mba ahazahoana ireo voany madinika tsara hampitomboana dia tokoy hangonina ireo voa avy amin'ny garana tena efa masaka be sy latsaka am-potony (tsy azo otazana mihintsy).
 - Avy eo dia esory ny voany miaraka amin'ny fonofony. Alonay anaty rano avy eo mandritra ny 24 ora. Aorianan'izay, sasao ny voany ary amaino amin'ny toerana misy no azon'aloka tsara rivotra mandritra ny herinandro. Mahazo ny masomboly rehefa vita izany, Raha toa ka voatahiry amin'ny hafanana 13°C, dia mety haharitra mandritra ny 2 ka hatramin'ny 3 taona.

- *Fampitomboana amin'ny fanaovana tanin-janakazo « pépinière » :

Diovy ny tanimboly. Mangala tany malemy miaraka amin'ny zezi-pahitra na ara-bilojika tena efa potika tsara (na kaomposta).

N.B : Amin'izay, ny fananaova ny zanaka garana dia azo atao ao anaty « pot » avy hatrany, na ao anaty plansy aloha , avy eo afindra rehefa eo amin'ny 15 cm ny haovoan'ny vahin'ny garana tarona. Na izany aza zanakazo tanora no mora marefo amin'io, ka mahatonka fahafatezana maro izany

Ny famafazana any “pot” dia tena tena amporisihina satria : fonoana tany mifangaro zezika ny tany. Dia alahitra ao anaty ny plansy misy tafo. Tondrahana ireo “pot” feno tany ireo indray andro alohan'ny hamafazana ny voany. Mamafy ny ampitson'iny, ka voany 2 na 3 isaky ny « pot ». Rehefa feno ny fepetra rehetra, dia ny mitsiry ny voany afaka 20 andro aorianan'ny famafazana, fa hahazahoana ny zana-kazo mitsiry tsara dia avela ao anaty « teniketsa » izy mandritra ny 2 ka hatramin'ny 4 volana. Mandritra izany tsy maintsy manala hatevina, « démarriage » amin'izay mba tsy hitazonana zana-kazo iray isaky ny « pot ».

II.2.2 - Fampitomboana amin'ny alalany tahony na botiry.



Ny teknika fampitomboana isa amin'ny alalan'ny tahony dia amin'ny alalan'ireo fanapatapahanany ny botiry eo amin'ny toerana efa naniriany. Isaky ny tsiriny dia misy tokony hoe eo amin'ny 25 et 40 cm ny halavany ary manana farahakeliny masony 3.

Ny tahony na botiry dia ampitomboana anaty taniketsa mandritra ny 2 volana eo hoe eo.

Ny fotoana fanaovoana ny taniketsa

Ny tena tsara dia amin'ny fotoanana ny aloha kelin 'ny hiavian'ny orana « Octobre Novembre » ; ary ny taniketsa dia



maharitra 2 ka hatramin'ny 4 volana raha mampiasa ny voany, raha ny tahony no ampiasaina dia tokony amin'ny volana décembre ka hatramin'ny febroary izany no fanaovana ny taiketsa

II.3 - Teknika fambolena

3.1 - Fisafidianana ny Toerana sy fanomanana ny tany:

a) Fisafidianana ny toerana

Misafidiana toerana lonaka sy feno roka na zavatra organika ary mora ritina na koa hamainina

b) Fanomamana ny tany :

Izany dia miatomboka amin'ny fanadiaovana ny tanimboly.

- Raha toa ka tsy malemy ny tany, dia tsy maintsy miasa tany lalina arahina fandevenana ireo fakom-boly novokarina rehetra any ambany tany .
- raha toa ka malemy ny tany dia tonga dia azo atao avy hatrany ny fanaovana tsatoka na « piquetage”. Amin'izay fotoana izay dia tsy maintsy tandrovana ny elanelana 4 m x 4 m (4 m ny elanalean'ny soritra roa ary 4m ny elanelana isaky ny voly amin'ny soritra iray), izay manome hatevim-pitsiriana 625 voly isaky ny hekitara,
- na koa atao 4m x 3 m (4m m ny elanalean'ny soritra roa ary 3 m ny elanelana isaky ny voly amin'ny soritra iray), izay manome eo ho eo amin'ny 834 voly/ ha.

3.2 - Famindrana azy

Ny fotoana fambolena dia amin'ny fiandohan'ny orana (Novembra–janoary) mba ahafahan'ny voly misitraka tsara ny hebetsaky ny orana sy ahafahanany mandatssaka faka tsara. Io dia midika fa mila mandavaka lavaka alohan'ny rotsak'orana. Ny lavaka tsirairay dia tokony hanana refy 40 cm x 40 cm x 40 cm (lavany, sakany, halaliny).

Totofana ny lavaka avy eo miaraka amin'ny kaompost sy ny zezika (raha zezika tain'akoho dia 2 tanana isaky ny lavaka), ary avela hiotrika ao alona mandritra ny 4 na 7 andro.

Alohan'ny tena fambolena azy dia, tokony ho esorina aloha ny solefanina eo amin'ny pot ary ato izay tys ahavaky ny bongatany izay misy ny faka. Ataovy anaty lavaka ny zanak'azo, avy eo fenoina amin'ny tany mainty ety ambony ary fatrarana moramora.

3.3 - Fomba famboly avy sy ny fanohanana azy

a) Manao voly mifangaro amin'ny voly hafa izay azo atao tohanany velona « tuteur vivant » ihany koa

Ny garana dia famboly eo anelanelan'ny soritra hoan'ny hazo fihinam-boa na akondro. Iero dua ataony tohana na “tuteur ». Io tekinka iore dia ahitana lafy ratsiny satria lasa mananosarotra ny fiotazana ny vokara . Ambon'izany tsy ahafahana mifehy amin'ny fomba mahomy ny aretina. Anokatr'izay ny vahin'ny garana dia manakena sy manepotra ny vatan'akondra. Faray ireo elanelamboly da sarotra havaina ary kely ny taha-bokatra

b) Fambolena « espaliers » miaraka amin'ny Tariby tokana :

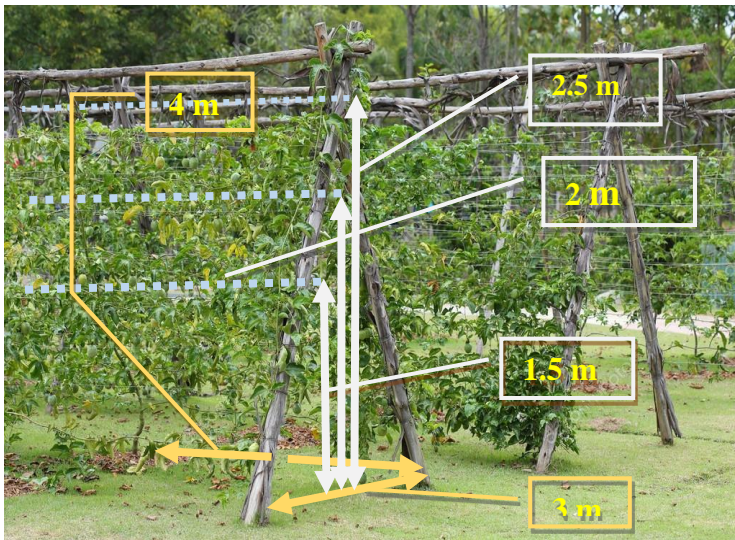
Miaraka amin'ny tohany na « tuteur », ny fitsirn'ny tahon'ny garana dia atodika mankany amin'ny tady vy izay mifatotra amin'ny haavo 2,20 metatra miala ny tany. Arak'izany, ny elanelan'ny filaharan'ny voly dia eo amin'ny 4 sy 6 metatra. Afaka fotoana fohy dia mamokatra ny ravina ary lasa rakotra maintso mazefatra sy goavana.

Ny olana eto dia, lasa mavesatra loatra ireo zava-maintso tohanan'ny tohana « tuteur » (ravina + taho + voany) ka mety hanapaka ny tariby sy ny tohana “tuteur” izay mihazona azy.

d) Fambolena « espaliers » miaraka amin'ny tariby 2 na 3 :

Io teknika no tena fampiasa matetika amin'ny voly tokana.

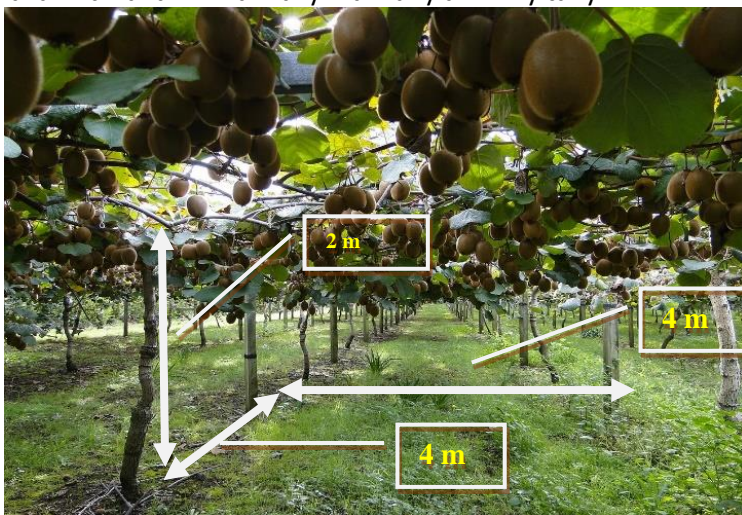
Eto, ny tuteur na tohana dia eo amin'ny 2,50 m ambon'ny tany ary mielanelana 5 hatramin'ny 10 metatra ny isan'isany avy amin'ny soritra iray "ligne". Avy eo henajina koa ny tariby amin'ny tohana na tuteur ankilany sy ankilany, amin'ny haavo 1,50 m ka hatramin'ny 2 m (raha tariby 2) na koa 1,50 m; 2 m ary 2,50 m (raha taroby 3). Ary mianika eo ny vahiny ary lasa toy ny talalana rihana iray izay mamoa voany isaky 20 ka hatramin'ny 40 cm.



e) Fambolena amiin'ny alalan'ny « Treille à T »

Io dia Fampiasa ihany koa amin'ny voly tokana : amin'izany dia mana karazana talatalana, atsatoa ny poteau amin'ny 2 metatra miala ny tany, miaraka amin'ny tuteur mifanaraka amin'izany. Avy eo, henjanina 2 ny hahintsy ny fils ary atao mirazotra avokoa, amin'ny elanelana 50 cm isan'isany avy. Amin'ny alalan'ireo tohana na tuteur dia, ny vahany be amin'ny garana dia miakatra manaraak ny taroby, avy eo

mandady marindrano manaraka ny taroby. Ny vahiny faharoa kosa dia miraraka midinana mikiraviravy mankany amin'ny tany.



Tsara ho fantantra :

- Ny famerenana fambolena ny vahiny dia tsy tokony hatao satria mihareraka ny voly dia avy eo tsy mitsiry intsony.
- raha toa ka amin'ny toerana mandrivotra be, dia tokony hasiana aro-rivotra « brise vent » toy ny hazo fihinam-boa izay atao manodidina mahitsy tsara alohan'ny famboalena azy
- Mba hanavaozana ny vahy, dia soloina fotsiny ny vahy vaovao mba ahafahana mampiasa ireo tohana na tuteur mandritra ny tsingerim-boly 2 (3 na 4 taona isan'isany). **Io asa fanavaozana vahy io dia tokony ho tontosaina alohana'ny fotoana tsy ahafahan'ny voly garana mamokatra intsony na hoe 1 toana alohan'ny farany fahafahany mamoa (taona faha 2)**

3.4 - Fikarakarana sy ny fambolena

a) Fiavana :

Ny tany misy azy dia tokony hadio, tsy hisy ahi-dratsy. Noho izany dia tsara raha avaina arapotoana (amin'ny fibara). Fadio araka izay

azo atao ny famonoana ahidrasy ara-tsimika satria ny garana dia tena tsy mahatanty ireo fanafody mahatonga fahamainana. Fa reha tsy maintsy atao dia mamapiasa ireo herbicide hoan'ny voly efa mihoatra ny heritaona.

Aza avala hiandrana eo amin'ny fototry ny vahy ny rano na dia rano natondraka aza, Noho izany aleo manao fanotofana na “butage” vao manondraka.

b) Fandonahana:

Ny voly dia mila Azota mandritra ny tsimgerim-boliny , ary koa potasy alohan'ny hidirana amin'ny tena famboalena azy. Noho izany dia tsara raha mitontra :

- 50 g na zezika Urée/fotony/volana hatramin'ny faha 6 volany ;
- 50 g na zezika Urée + 50 g na NPK 10-10-20 na « sulfate de potasse »/fotony /volana hatramin'ny faha-6 volana.

c) Aretina sy fahavalon'ny voly :

Ny tena fahavalony dia ireo bibikely « fositra » toy ny : kankana madinika nématodes, ny lalitra, ary ny landy.

Ny aretina dia avy amin'ny mikraoba fahavalo toy ny bakteria sy ny virus :

- Ny fahaloavan'ny faka nohon'ny Fusarium izay holatra
- Ny fahaloavan'ny vahy nohon'ny mosaïque.

Aretina	Fitrangany sy fiateaikany	Fomba fiady
Aretina ny holatra « bobongolo na fongique» avy amin'ny holatra « champignons »	-Misy loko mifetaka fotsifotsy hoatra ny lafarinina eo amin'ny raviny sy ny tahony -Maina ny tahony	-Tsy avela hiandrana eo amin'ny foton'ny voly ny rano. --mampiasa fungicides vao vantany vao mitranga ny aretina Ex : MANEB 80 WP, IVOTY 80 WP, à eo amin'ny

Aretina	Fitrangany sy fiatraikany	Fomba fiady
	-tsy fahatomombanan'ny fitomboany	fatra ny 1 sotrokely isaky ny pulverisateur na 15L
Kankana tsy hita maso na ny « nematodes »	- Fandazoana « flétrissement » tampoka eo amin'ny raviny - nécrose sy ny fahafatesan'ny ravina, fidiana'ny taham-bokatra	- Mampiasa vahy na masomboly salama; - Mampiasa ny famonana kankana « nématocides » mba hanadiovana ny tany (Ex : MOCAP 10G, SESAME 10G ou le COUNTER)
Vitsika « Termites » sy ny pondy « pucerons »	Izay mihinana ny voany, ny ravina ary ny tahony	-lalao ny famelana ny vahiny hikasoka amin'ny tany. - mampiasa « insecticides.

II.3 - Fiakaran'ny voakatra

Ny fiakaran'ny vokatra dua eo amin'ny 5 T / ha ny vokatra tokony hiakatra

IV - KAONTIMPAMOKARANA GARANA

