



**USAID**  
AVY AMIN'NY  
VAHOAKA AMERIKANA



# VOLY KABARO

**Anarana ara-tsiatifika : Phaseolus  
lunatus**

**Fianakaviany : Papilionacées**



faith.  
action.  
results.



Organe de Développement du District de Toamasina



Bureau de Développement du District de Mananjary



# I-ANKAPOBE

## 1.1. Fisafidianana ny tany :

- Tany maivana, mifo-drano, be mineraly
- Baiboho, tany dilatra, be fôsifôro, pôstasy ary indridra ny sokay.

## 1.2. Fotoam-pambolena:

- Martsa hatramin'ny Septambra

## 1.3. Mari-pana:

- Mahazaka hafanana na dia mihoatra ny 30° c aza
- Toe-tany : vanim-potoana tena mafana
- Mahatanty hain-tany

## 1.4. Rano:

- Volena amin'ny maina andro ( aprily- jolay)
- Volena amin'ny toerana akaiky ny loharano ambanin'ny tany ( baiboho).
- Aza tondrahana be loatra eo amin'ny fotoam-pamelanany, mety hampamotsi-boia ny felana izany.
- Aleo kokoa aza avela ho maimaina ilay zavamaniry amin'ny fotoana iny

## 1.5. Hazavana

- Mila hazavana be tokoa mba hitomboany.

## 1.6. Haavo miohatra amin'ny ranomasina

- Tsy mahafa-po ny vokatry raha tsy mahatratra ny 50-60sm miohatra amin'ny ranomasina ny haavon'ny tany ambolena azy, ilaina indrindra izany satria tsy tokony ho latsaka ambany ny mari-pana amin'ny alina ho an'ny karazana kabaro inomoeus.

**Karazany mety eto Madagasikara :** Inamoenus, voa lehibe ( fisapisaka na somary mivohitra)

**Faritra mpamokatra :** - faritanin'i Toliary indrindra indrindra, Afovoany andrefana, Atsimo andrefana, Atsimo

## II. FAMBOLENA

### 2.1. Fanomanana ny tany :

- Vadi-bainga : halalin'asa 20-25 sm rehefa avy norarahana zezi-pahitra sy mineraly.
- Avela eo 1 volana mialoha ny hambolena
- Hevoina sy tsaihina ny tany mialoha ny fambolena.
- Manaova dongon-tany : haavo 25 -30sm, mielanelana 1m ho an'ny voly tondraka
- Tsy atao ny vadi-bainga raha tsy amin'ny tany izay tsy voatondra-drano mandavan-taona sy ny baiboho, mba hiarovana ny nofon-tany tsy hiparitaka sy mba tsy hahamaina ny sosony ivelany.
- Fenoy zezi-pahitra sy mineraly isaka ny faritra holavahina izay efa nasiana tsato-kazo famantarana dieny mialoha
- Tsy azo iverenana isan-taona ny kilavaka iray mba hiarovana ny nofon-tany tsy ho voakaoka sy mba hialana amin'ny fitombon'ny olitry ny bibikely.

### 2.2. Karazam-pambolena

- Voly fanondrana ny kabaro, misy roa ny karazam-pambolena azy :
- Voly madinidinika ataon'ny tantsaha
- Karazam-boly tokana amina velaran-tany midadasika

## 2.3. Fampitsiriana

- Atao voly raikitra ny kabaro.

### Fisafidianana ny masom-boly

- Mialoha ny hambolena, fanteno ny voa vaventy : salama, tsy lanin'ny biby, afaka hitsiry
- Mbola hohatsaraina ho azo atao masomboly ireo ambioka miketrana, simaka, trobatrobaka, vandana sy ireo miloko satria ny kabaro fotsy ihany no mbola fanondrana.

### Fisafidianana ny fotoam-pambolena

- Voly tondraka : fiandohan'ny febroary
- Voly petsapetsa am-baiboho: manomboka amin'ny fisintonan'ny rano ka hatramin'ny fiafaran'ny may.

### Fomba famboly

Ho an'ny voly tondraka, mandatsaha ambioka 5 na 6 isan-davaka, atao eny an-tendron'ny dongon-tany.

- Avelao hisy elanelana 2 m isan-davaka
- Mandingana dongon-tany iray isaka ny lavaka roa.

Eny amin'ny baiboho izay tratran'ny tondra-drano isan-taona,

- tombohy amina hazo mahitsy ny tany, ka andraraho voa 5 na 6 izany,
- elanelano 1,50m – 4m manodidina, ataovy mialoha ny fotoam-pandonahana sy famafazana izany.

Ho an'ny voly nentim-paharazana,

- 2 500 lavaka / Ha.
- Amporisihina mba ho 1 400 lavaka / Ha, ho fanatsarana ny vokatra.

Raha ambolena ho sakafo- biby ny kabaro, 4 isan-davaka no araraka, atao mielanelana 1m manodidina.

### Habetsaky ny masomboly

|                                        | <b>voly<br/>manara-<br/>penitra</b>                                   | <b>voly nentim-<br/>paharazana</b>                                                            | <b>fambolena<br/>ho sakafo-<br/>m-biby,</b> |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Ambioka na ny<br/>tahiry ilaina</b> | 25kg/ Ha                                                              | 40kg/Ha. Mety<br>mihoatra                                                                     | 60Kg/Ha.                                    |
| <b>Halalin'ny<br/>famafazana</b>       | 10 sm ary<br>mihoatra<br>aza mba<br>hahazoany<br>ny<br>hamandoan<br>a | 5sm eo ho eo<br>dia ampy tsy<br>hampalemy ny<br>tsimoka araka<br>ny fotoana<br>mahamety azy,. |                                             |

## 2.4. Fikojakojana

- Mila fiavana in-2 na in-3 eo amin'ny fiandoham-pitombony
- Aorian'izay, handrobona hameno ny tany ny kabaro ka tsy afa-hitsiry ny ahidrasy.
- Tondrahina, anelanelan'ny tatatra manasaraka ny tovon-tany tsirairay, sahala amin'ny fanondraka landihazo ny kabaro.
- Any amin'ny dilatra, tsy maintsy tondrahina in-3 isan-kerinandro mandram-pamelany
- Aorian'ny famelanana, atao mihamahalana ny fanondrahan
- Eny amin'ny tany maivana, atao matetika kokoa ny fanondraha.

## 2.5. Fandonahana

### Zezi-pahitra

- 20 T atao lafik'asa na araraka isan-davaka 1 volana mialoha ny famafazana

## **Zezika mineraly**

- Azota : 30 kg/Ha amin'ny fitsimohany mba hahabe ny vokatra, na dia voamaina aza ny kabaro.
- Asidra fosifora : fosifora 27% ampiasaina, 80 fatra/ ha.
- Pôtasy : klorora potasioma 180 fatra/ ha.
- Raha mbola tsy nanandrana nampiasa zezika avo lenta, afangaroy amin'ny zezika ny fosifora (P) sy ny potasy (K) araraho mandritra ny vadibainga na rehefa hanao ny lavaka.
- Sokay : 1t/ha atao eny anelanelan'ny dongon-tany.

## **2.6. Faharetan'ny fitsiriany**

- Fotoam-pitsimohana : 5-10 andro aorian'ny famafazana ( manangon-drano, mitaroka, vaky tsiry)
- Foam-pitomboana : 3 – 4 olana
- Fotoam-pamelanana : miantomboka 100-120 andro aorian'ny famafazana, tsy mitsaha-mamelana avy eo.
- Ny felana mivelatra hatreo amin'ny faha 45 andro voalohany ihany anefa no manome voa tsara.
- Fotoana mampatoy : ao anatin'ny 90 andro amin'ny ankapobeny, 1 volana aorian'ny fotoana mampatoy ny voa voalohany no mampatoy ny voa tratra aoriana.
- Fotoana ijanonany an-tsaha : Toliary 190-210 andro
- Fotoana ijanonany an-tsaha : Afovoan-tany, 2 taona, atao voly rakotra na zezi-maitso izy amin'izany

## **2.7. Fiotazana sy vokatra**

- Fiotazana
- Manao andiany ny fahatoin'ny kabaro
- Ahazoana tombony noho izany raha in-droa isambolana no mioty.
- Tangosina an-tanana no fioty azy.
- Amin'ny fiafaran'ny fiotazana, tapahina miaraka amin'ny foto-boly

- Hamaino anim'ny masoandro mandritra ny 1 andro.
- Tangosy ny akorany, ary afofohy ambony tsihy avy eo.
- Ary farany, hofao.
- Vokatra
- Voamaina : miovaova eo amin'ny 700-1200kg / Ha, mety hahatratra 2T/Ha amin'ny fambolena manarapenitra
- Vilona sy zezi-maitso ( raviny sy ny tahony) : 15-1 8 T/Ha raha tsara ny fepetra nambolena azy, 170-180 andro aorian'ny fambolena.



## III-ARETINA SY BIBIKELY MPANIMBA NY KABARO

### 3.1. Aretina

- Tsy dia mampanahy ny aretiny
- Mandavenona : mivandambandana ny raviny noho ny holatra
- Altenarioses : Vandana sy vasobasoka noho ny holatra ny raviny
- Aspergillose : Lo noho ny holatra ny raviny
- Ascohyta : Vandana mikiloadoaka noho ny karazankolatra ny lafiny ambon y amin'ny raviny

## 3.2. Bibikely

- - Kankana : vonton-drano ny faka ary mihaosa avy eo ilay foto-boly
- Angely : mikiky ny taho sy ny faka
- Fano : Olitra mikiky ny faka
- Lules : mikiky ny vahatra
- Olimena : manindrona ny faka sy ny fotony
- Haom-boly : manindrantsindrona ny laingo sy ny tsimoka, ny raviny ary ny felana
- Charançons : mikiky ny raviny
- Oli-panjehy : mandoaka ny raviny
- Acariens : mipetapetaka eny amin'ny vohon-dravina ary mitroka ny tsiron-javamaniry.
- Lepidoptères : olitra mikiky ny voa
- Bruches : olitra mikiky ny voa
- Charançons : mikiky ny voa ao an-tsopitra
- Omby : mpifiaka ny tahony sy ny raviny
- Voalavo : mpihinana ny voa manomboka hatoy