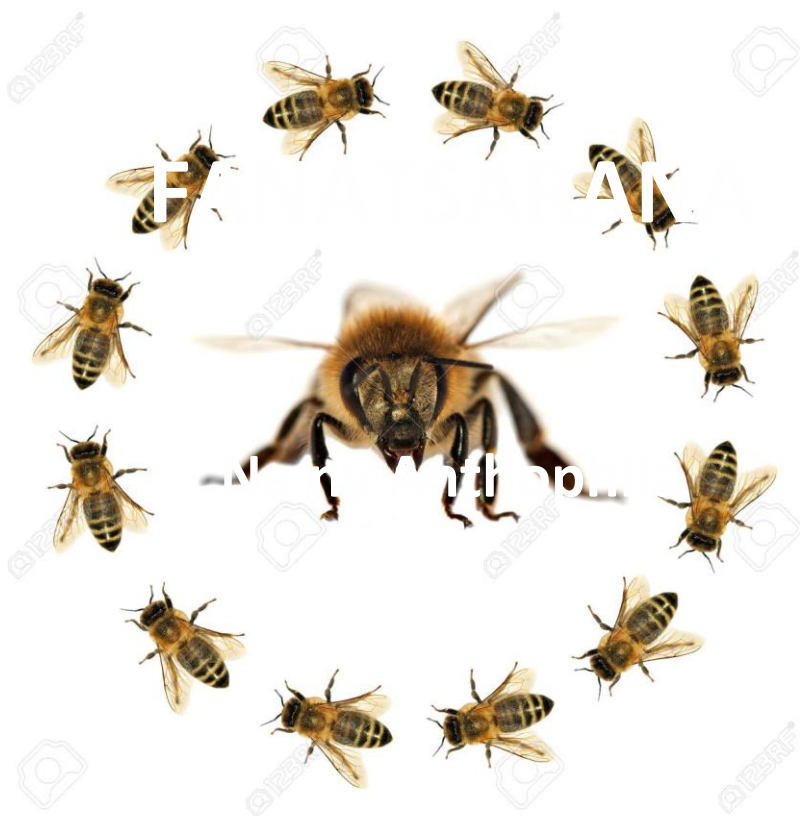


# NY FIOMPIANA

## TANTELY



# FIZAHAN-TAKELAKA

I-NY MAHAZAVA-DEHIBE NY FIOMPIANA TANTELY SY NY VOKATRA AZO AVY AMINY: .....	1
II- KARAZANA TANTELY MISY ETO MADAGASIKARA.....	1
III-FILAZALAZANA NY MOMBA NY ANDIANTANTELY AO ANATY TOHOTRA .....	1
IV - FOMBA FIAINAN'NY ANDIANTANTELY AMIN'NY ANKAPOBENY .....	3
V- NY FOMBA FIOMPIANA TANTELY MAODERINA .....	4
V.1. - Fahafantarana ireo fitaovana mifanaraka amin'ny fiompiana maoderina .....	4
V.2. - Maha zava-dehibe ny zava-maniry fangalan'ny renintantely vogny sy maminy.....	6
V.3 - Fisafidianana ny toeram-piompiana sy ny tontolo manodidina .....	7
V.4 - Fomba fametrahana ny tohotra ao anaty toby .....	8
V.5- Fomba fahazoana renintantely atao anaty tohotra .....	8
V.5.1- Famandrihana amin'ny tohotra misy kadirà dimy (05) na (ruchette):.....	8
V.5.2- Famandrihana na fividianana avy amin'ny tohotra nentindrazana	8
V.5.3- Fanilahana na fizarana na Famindràna avy amin'ny tohotra maoderina.....	9
V.5.4- - Ny fotoana fitsidihana ny toby sy ny tohotra .....	10
V.5.5 - Fotoana fihotazana ny mamintantely .....	11
VI- IREO FAHAVALO SY ARETINA MPAHAZO NY TANTELY ARY NY FOMBA FIAROVANA AZY.....	11
VI.1 - IREO ARETINA .....	12
VI.1 - Ireo mpitondra ny aretina .....	12
VI.2 - Aretina varroase.....	13
VI.3 - IREO FAHAVALO .....	17

VI.3.1 - Petit coléoptère (Hao sy kongongona) .....	17
VI.3.2 - Samoina (Fausse teigne).....	18
VII- NY FITANTANANA NY FIOMPIANA.....	18
VII.1 - Tetiandro mpamokarana.....	18
VII.2 - Tetiandro fandraisana an-tsoratra .....	19
VII.3 - Kaontim-pamokarana.....	19

## I-NY MAHAZAVA-DEHIBE NY FIOMPIANA TANTELY SY NY VOKATRA AZO AVY AMINY:

- Famokarana maminy na ranontantely:
  - Atao sakafo
  - Atao fanafody

Be mpitady indrindra maneran-tany

- Famokarana savoka:
  - Hanaovana labozia
  - Hanaovana savoka trano
  - Hanaovana savoka fampiasa amin'ny kadira amin'ny fiompiana Tantely
  - Sy ireo hafa
- Famokarana andian-tantely na zana-tantely vaovao:
  - Fampitombona taranaka
- Eo amin'ny lafin'ny fambolena:
  - Manampy amin'ny famokarana voankazo amin'ny alalan'ny famindrana vovom-bogny( pollinisation)

## II- KARAZANA TANTELY MISY ETO MADAGASIKARA

Tokana ny karazan-tantely misy eto amintsika dia ny antsoin'ny manampahaizana hoe:




**APIS MELLIFICA (MELLIFERA) VAR UNICOLOR**, izay azo adika arabakiteny hoe: Tantely mpanome mamy tokam-bolo ny karazan-tantely misy eto amintsika. Amin'ny maha mpanome mamy azy izany, dia ny mba hamokatra mamin-tantely no tena antony iompitantsika azy. Ny mamintantely indray no avaditsika vola mba ahazoana ny zavatra hafa ilaintska akoatra ny ampiasaintsika amin'ny filàn'ny fianakaviana (toy ny sakafo, fanafody,... )

## III-FILAZALAZANA NY MOMBA NY ANDIANTANTELY AO ANATY TOHOTRA

Ny tantely dia bibikely manidina, manana elatra karazany roa, miara-miaina amin'ny andiany ara-boajanahary ary mivelona amin'ny karazan-javamaniry maro isan-karazany izay ahitana vogny. Isaky ny andiany dia ahitana karazany

telo (03) samy hafa endrika, izay samy manana ny anjara asany avokoa ao anaty tohotra:

- Ny mpanjaka
- Ny mpiremby na ny mpiasa
- Ny lahitantely

Sokajiny	Isany ao anaty tohotra	Faharetan'ny androm- piainanny	Andraikitrany( Asany)	Famantarana azy manokana
<b>Mpanjaka (Reine)</b>  Renitantely (reine)	01	2-5 taona 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manatody hatramin'ny 3000 isa isan'andro</li><li>• Mandrindra ny fiainan'izy ireo ao anaty tohotra</li></ul>	<b>-Lokony:</b> lagnary,volom -bolamena <b>-Vatany:</b> lava kokoa sady lehibe <b>-Elany:</b> tsy maharakotra ny vatany - <b>Vodiny</b> : maranitra fa tsy manindrona
<b>Lahitantel y (Faux Bourdons)</b>  Lahintantely (faux bourdon)	200- 1000	2-5 volana	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manambady ny mpajaka</li><li>• Manampy amin'ny famanahan a ny tohotra sy fanomezan a rivotra ihany koa</li></ul>	<b>-Lokony:</b> Mainty <b>-Vatany</b> :Be loha sady be kibo <b>-Elany:</b> Lava mihoatra ny vatany <b>-vodiny:</b> pefaky na dombo -Tsy manindrona

<i>Sokajiny</i>	<i>Isany ao anaty tohotra</i>	<i>Faharetan'ny androm-piainanny</i>	<i>Andraikitrany(Asany)</i>	<i>Famantarana azy manokana</i>
<b><i>Mpiasa na mpiremby (ouvrières)</i></b>  Tantely mpiremby (ouvrière)	20 000-60 000 isa	2-5 Volana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miremby vogny</li> <li>• Mizara sakafo</li> <li>• Manamboa tra papiny</li> <li>• Miambina sy miaro ny andiany</li> </ul>	<b>-Lokony:</b> mainty <b>-Vatany:</b> kely kokoa <b>-Elany:</b> mitovy halavana amin'ny tenanay <b>-Vodiny:</b> maranitra sady manindrona

#### IV - FOMBA FIAINAN'NY ANDIANTANTELY AMIN'NY ANKAPOBENY

Anisany mampihavaka ny andian-tantely ireto toe-javatra ireto raha hampitahana amin'ny biby hafa:

- **Sakafony:** Mivelona amin'ny alalan'ny zava-maniry mamela vogny;
- **Mitady toerana azo antoka** hipetrachany mba hamokarana mam'y sy hampitomboany ny taranany;
- **Fitomboany:** Miainga amin'ny atody ka miafara amin'ny zanaka andian-tantely vaovao;

Azo sokajiana efatra (04) mazava tsara ny fitomboan'ny tantely ao anaty tohotra iray: atody, olitra, soherina na sakivy ary biby hary elatra. Ity tabilao ity no manazava sy mampiseho antsika ny dinagam-pivoarana sy tetiandro ahazoana andiantantely vaovao.

Dingam-pitomboany	FAHARETANY		
	Mpanjaka	Tantely mpiasa	Tantely lahy
Atody	03 andro	03 andro	03 andro
Olitra	06 andro	06 andro	07 andro
Soherina	07 andro	12 andro	14 andro
<b>Totaliny</b>	<b>16 andro</b>	<b>21 andro</b>	<b>24 andro</b>



- **Manilaka** (essaimage naturelle): fanaon'ny andian-tantely ny manilaka raha toa ka nahafoy zanaka tantely maro izay ahitana zanaka mpanjaka vaovao ao aminy.
- **Fialana anaty tohotra( Desertion):** Tsy mahagaga antsika mpiompy tantely ny mahita andiantantely mandositra ny tranony teo aloha noho ny antony mety avy amin'ireto
  - Tohotra ratsy, mety ngeza na tery lohatra;
  - Toerana tsy ahitana sakafony na vogny;
  - Toerana maloto misy fofona maimbo na ahitana fahavalony manelingelina ny fiainany;

## V- NY FOMBA FIOMPIANA TANTELY MAODERINA

Ny atao hoe fiompiana tantely maoderina dia izay fiompiana tantely niala tamin'ny fombandrazana ka manaraka ny fenitra iraisam-pirenena ny vokatra azo.

### V.1. - Fahafantarana ireo fitaovana mifanaraka amin'ny fiompiana maoderina

Ny fiompiana tantely maoderina dia mitaky fitaovana maro izay mifanaraka amin'ny fiompiana atao toy ny:

Fitaovana	Sary Famantarana
Tohotra maoderina misy kadirany sy takela-tsavoka ( Dadant)	
Fanetrohana (Enfumoir)	

Fitaovana	Sary Famantarana
Fanagadrahana mpanjaka ( cage a reine)	
Grille `a reine (fanasarahana) ny maminy sy ny atody amin'ny alalan'ny fanakanana ny mpanjaka hiakatra amin'ny tovana na hausse)	
Fanaingana kadira ( lève cadre)	
Brosse abeilles ( borosy famafana renintitely miaraka amin'ny papiny)	
Extracteur inox ( fanodinana mamintitely)	



Fitaovana	Sary Famantarana
Passoire na fanasivanana	
Antsy Fanalana ny saron'ny papiny ( désoperculer)	
Saron-tava sy ireo hafa ilaina	

## V.2. - Maha zava-dehibe ny zava-maniry fangalan'ny renintantely vogny sy maminy

Anisan'ny miantoka ny fahombiazana eo amin'ny fiompiana tantely ny fahafantaran'ny mpiompy ireo zava-maniry ilainy tantely sy ireo fotoana mahatonga ny famelan' ny vogny. Miankina amin'io no mahabetsaka ny vokatra azontsika, ka noho izany dia anjarantsika no miaro sy mikolokolo ary mamboly azy ireo mba tsy ho lany tamingana.

## Ity misy ohatra vitsivitsy eo amin'ny zava-maniry misy amin'ny faritra

Volana Zava - maniry	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Leditsy (litchi)												
Kinin-droka na kinin-drano (niaouli)												
Tanamasoandro ( tournesol)												
Kininy mena												
Mokaragna												

## V.3 - Fisafidianana ny toeram-piompiana sy ny tontolo manodidina

Ny mpiompy tantely tsirairay dia tokony hanaja ireto fepetra ireto raha hisafidy tobim-piompiana:

- Toerana maina sy madio, tsy mitana rano ( tsy misy rano miandroka);
- Tsy ahitana fofona maimbo na fanaovana maloto, na tranon'ny biby fiompy;
- Tsy talaky rivotra be loatra, misy alokaloka nefa tsy mando, ary azon'ny hazavana tsara;
- Toerana milamina ( mangingina tsy be tabataba);
- Misy zavamaniry azon'ny tantely hakàna mamy ao anatin'ny roa (02) km na telo (03) Km manodidina ny toby;
- Toerana ahitana rano madio fantsakan'ny renintitely
- Tsy ivezivezen'ny olona matetika na biby fiompy ary tsy tokony lavitra lohatra ny tranon'ny mpiompy.

## V.4 - Fomba fametrahana ny tohotra ao anaty toby

Alohany hametraka tohotra ao anaty toby dia tsara raha manaraka ireto torohevitra vitsivitsy ireto:

- Diovina tsara ny toerana hametrahana ny tohotra;
- Atao ambony talatala na vato ka eo amin'ny 20 -40 sm eo ho eo ny haavon'ny tohotra mba tsy ho tratan'ny hamandoan'ny tany ary somary mitongilana kely mankany aloha ny lavaka fivoan'ny tantely mba tsy ho tafiditra ao anatiny ao ny ranon'orana;
- Tokony tsy mifanohitra teo amin'ny fitodiky ny tohotra teo aloha ny fitodiky ny tohotra vaovao namindrahana ny andiantantely;
- Tokony tsy mihoatra ny 40 ny isan'ny tohotra ao anaty toby iray arakaraka ny fisian'ny voninkazo;
- Elanelanina 02 na 03 m (metatra ) eo ho eo ny tohotra roa ary 300 na 500 m kosa ny toerana roa na toby;

## V.5- Fomba fahazoana renintantely atao anaty tohotra

Maro ireo fomba rehetra ahazoantsika mampiditra andiantantely ao anaty tohotra maoderina, ka ireto vitsivitsy manampy izay efa nahazatra antsika:

### V.5.1- Famandrihana amin'ny tohotra misy kadira dimy (05) na (ruchette):

- Anaty ala amin'ny fotoana mampisy ny vogny;
- Omanina ny tohotra hamandriana ( alamina tsara ny kadira ao anatiny);
- Osorana fitarihanantely (attire essain: savoka+ ranona veromanitra+ essence térébenthine) ny tohotra misy kadira
- Avela amin'ny toerana takotakona ambony talatala 1m miala amin'ny tany ny haavony ary jerena matetika ;
- Afindra amin'ny tohotra tena izy ireo kadira afaka folo (10) na andro mihoatra raha feno.
- *Afindra amin'ny toerana misy ny toeram-piompiana ny tohotra feno afaka iray (01) volana eo izay atao amin'ny alina.*

### V.5.2- Famandrihana na fividianana avy amin'ny tohotra nentindrazana

- Mitovy amin'ny teo aloha zavatra atao voalohany raha hamandrika ianao;

- Hetezana ireo papintantely avy amin'ilay netindrazana, zairina ary apetraka moramora amin'ireo kadira ( ny zanany no ato afovoany manaraka azy ny kizany ary ny maminy);
- Tadiavina ny mpanjaka ary gadraina ao anaty fanagadrana mpanjaka na cage à reine;
- Ampidirina amin'ny tohotra tiana hisy azy ny renintantely manontolo, ary avela amin'ny toerana io ihany ilay tohotra mandrapahazatrany tantely;
- Vahana ny mpanjaka afaka 01 na 02 andro ary hamarinina raha manatody afaka andro vitsivitsy.

**Fanamarihana:** Azonao atao ny mampiasa lay tsy misy ody moka na mampiasa rano eo amin'ny famindrana ny tantely mankany amin'ny tohotra misy kadira.

### **V.5.3- Fanilahana na fizarana na Famindràna avy amin'ny tohotra maoderina**

- ***Zavatra ilaina:***
  - ✓ Fananana tohotra misy kadira efa misy andian-tantely (ruche à cadres peuplées)
  - ✓ Fananana tohotra mitovy refy ka afaka mifanolosolo ny kadira rehetra
- ***Fomba fanomanana mialoha***
  - ✓ Mifidy tohotra matanjaka ( misy renitantely marobe sady mazoto miasa ary ahitana papiny farafahakeliny 07, misy zananay, kizany sy maminy)
  - ✓ Maka tohotra foana iray misy kadira mitovy refy amin'ilay ho zaraina ary alamina tsara ny ao anatin'ny
- ***Fomba fanatanterana azy***
  - ✓ Alaina ny tohotra "B" izay voaomana tsara ka apetraka eo akaiky ny tohotra "A" feno sy matanjaka tsara
  - ✓ Sokafana ny tohotra feno (A)
  - ✓ Hamindrahana kadira **04** ( efatra) avy amin'ity tohotra (A) feno ity mandeha amin'ny tohotra (B) ka toy izao:
  - ✓ 02 kadira misy zanany na couvain ( atody + olitra(larva) +zanany madinika vao fohy)
  - ✓ Kadira iray (**01**) na roa(**02**) misy maminy ( sakafo: maminy sy kizany)

- ✓ Apetraka eo anelanelan'ny kadira 2 (roa) misy ny sakafo ny kadira misy ny zanany mba tsy hangatsiaka ( tsy fafana ny zanantately miaraka amin'io kadira io)
- ✓ Fenoina kadira **04** hafa vaovao ny tohotra (A) nangala teo aloha ( ampifanakakezina ny kadira misy zanany rehetra, ary atao afovoany ny amin'ny andaniny roa ny kadira misy maminy sy ireo vao napidirina
- ✓ Saromana ary afindra toerana lavitra ny tohotra feno A
- ✓ Saromana ary apetraka eo amin'ny toerana misy an'ilay tohotra A feno ny tohotra B vaovao.

#### **Fanamarihana:**

- ❖ Tokony misy atody lasaka ny 3 andro ny ao anaty papiny ary tsy maintsy misy zanany ho lasa mpanjaka
- ❖ Ahitana papiny 7 farafahakeliny vao azo atao ny finilahana
- ❖ Amin'ny fotoana mahabetsaka ny zavamaniry mamela no atao ny famindràna
- ❖ Hamarinina afaka 03 andro aorian'ny fotoana nanaovana ny famindrahana raha toa ka namorona tranompanjaka ny tohotra tsy nisy mpanjaka( cellule royale);
- ❖ Raha sendra maromaro ny zanaka mpanjaka voataiza dia iray no ajanona, fa ny sisa dia azo vonohina;
- ❖ Afaka 10 andro aorian'io fitsiriana io dia atao indray ny fanarahamaso ny fahafoizan'ny mpanjaka ;
- ❖ Ary afaka 5 ka hatramin'ny 15 andro aorian'ny fahafoizany no fanomboan'ny fanarahamaso ny fanatodizany ny mpanjaka vaovao.

#### **V.5.4- - Ny fotoana fitsidihana ny toby sy ny tohotra**

- Tsidihana indray mandeha isan'andro farafahakeliny ny tobim-piompiana:
  - Fantatra ny isany tohotra
  - Mba ilana amin'ny alatra sy ny fahavalony (biby fiompy, olombelona)
- Tsidihana tsirairay indray mandeha isaky ny herinandro na mihoatra ny tohotra:
  - Tokony asiana nomerao ny tohotra tsirairay mba ahazoana mandray ireo zavatra mitranga momba azy

- Ireto avy no tokony hojerena rehafa hanao ny fitsidiana ny tohotra:
  - ✓ Raha misy atody dia midika fa ao ihany ny mpanjaka
  - ✓ Raha manana tahirin-tsakafo ny ao anaty tohotra
  - ✓ Raha miasa tsara ny mpiasa dia midika izany fa misy papiny daholo ny kadira
  - ✓ Fanarahamaso ny aretina sy ny fahavalony



#### **V.5.5 - Fotoana fihotazana ny mamintantely**

- Atao ny fiotazana ny vokatra raha hita fa mitampina tsara ny masontantely ao amin'ny tovana ( hausse)
- Na koa lasaky ny 20% ( isan-jato ) ny tahan'ny rano;
- Raha zavamaniry tokana na "monoflorale "dia atao ny fiotazana raha tapitra ny famelany ny vogny;
- Tokony madio sy aradalana ny fitaovana ampiasaina ary koa ny olona mikirakira ny vokatra;
- Atao anaty fitaova madio tsy mety arefesiana sady asiana fonony misy ny niaviany sy ny adiresin'ny mpamokatra ary ny zavamaniry nakana azy mba hiavaka amin'ny hafa ny mamintantelinao.

## **VI- IREO FAHAVALO SY ARETINA MPAHAZO NY TANTELY ARY NY FOMBA FIAROVANA AZY**

- ❖ Maro ny aretina sy fahavalon'ny tantely.
- ❖ Ny ankamaroan'izy ireo dia tsy misy eto madagasikara fa ilaina ny fahafantarana azy mba hisorohana ny mety hiaviany eto amintsika

# VI.1 - IREO ARETINA

## VI.1 - Ireo mpitondra ny aretina

1. Parasita (Parasites) :

a. **Varroase (Misy eto Madagasikara)**  
b. Acariose (Tsy misy eto Madagasikara)  
c. Nosémose (Tsy misy eto Madagasikara)
2. Bibikely token-tsela (Protozoaires) : Nosémose (Tsy misy eto Mcar)
3. Bakteria (Bactéries) : Loque Américaine (Tsy misy eto Mcar) ; Loque Européenne (Tsy misy eto Mcar)
4. Olatra (Champignons) : Ascosphaerose (Tsy misy eto Madagasikara); Aspergillose (Tsy misy eto Madagasikara)
5. Tsimokaretina (Virus): Maladie noire (Tsy misy eto Madagasikara) ; Virus de la paralysie aiguë (Tsy misy eto Madagasikara)
6. Bibikely (Insectes) :

a. **le petit coléoptère de la ruche (Misy eto Madagasikara)**  
b. Tropilaelaps (Tsy misy eto Madagasikara)  
c. **Fausse teigne na Samoina (Misy eto Madagasikara)**

Karazany	Zavatra ataony	Vokadratsiny	Sosokevitra na vahaolana
Samohina (fausse teigne)	<ul style="list-style-type: none"><li>Manajamba ny renintantely</li><li>Mihinana ny mamintantely</li><li>Manatody amin’ny pampintately ary miteraka faroratra</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Milefa ny tantely</li><li>Laniny ny maminy</li><li>Feno atody ny papintantely ka mihavitsy ny renintantely</li><li>Feno faroratra ny papintantely</li></ul>	Arahina maso matetika, ka vonoina izy raha hita
Vitsika	<ul style="list-style-type: none"><li>Mitondra tany sy fakofako</li><li>Miletra ny mamintantely</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mandoto ny tohotra</li><li>Manelingelina ny tantely</li></ul>	
Voalavo	<ul style="list-style-type: none"><li>Mandehandeha sy manao maloto ny manodidina sy ny ao anaty tohotra</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mety hihetsiketska ny tohotra, ary ho samba ny papintantely</li></ul>	Fanadiovana ny manodidina

Karazany	Zavatra ataony	Vokadratsiny	Sosokevitra na vahaolana
<b>Vorona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mihinana ny renitantely</li> </ul>	Mampihena ny isan'ny renitantely mpiasa	
<b>Olombelona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mandoro tanety</li> <li>Mangalatra tohotra</li> <li>Mampiasa fanafody mamono ny biby eny amin'ny fambolena ka anisan'izany ny tantely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tsy mampisy ny hazo ankan'ny tantely vogny</li> <li>Manimba ny fonenan'ny tantely</li> <li>Mampihena ny andiantantely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atao amin'ny toerana azo antoka ny tohotra</li> <li>Mamboly zava-maniry tian'ny tantely</li> </ul>
<b>Biby fiompy ( omby, kisoa)</b>	Mizezivezy amin'ny toeram-piompiana	Mandòna ny tohotra na mandoto ny manodidina	Fefena ny manodidina ny toeram-piompiana
<b>Ny tsy fahampian'ny sakafo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tsy mahavita misa ny mpiasa</li> <li>Tsy manatody ny mpanjaka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mandositra ny tohotra ny andiantantely mitady toeran-kafa hivelomany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manampy sakafo toy ny ranon-tsiramamy na ranom-pary</li> <li>Fiarovana ny zava-maniry misy vogny</li> </ul>

## VI.2 - Aretina varroase

- Areti-mandoza ho an'ny tantely ary mora miparitaka.
- Kongona antsoina hoe Varroa no mitondra azy
- Ao @ tranon-tantely irery ihany no afaka mitombo isa ny kongona varroa
- Tsy mifindra @ tantely ranony ny aretina Varroase





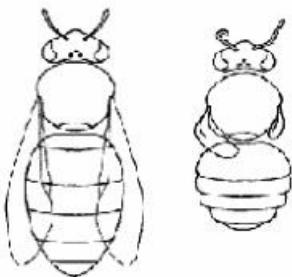
*Renitantely sy zanaka tantely misy kongona varroa*

#### ***a - Fisehon'ny varroase***

- Malaina miasa ny tantely
- Maro ireo tantely maty tsy lavitra ny tranon-tantely.
- Misy ireo tantely mandady tsy afaka manidina
- Amin'ny farany dia foana tanteraka ny tranon-tantely.

#### ***b - Fomba fiasan'ny kongona varroa***

- Mitsentsitra ny ràn'ny tantely izy sady mampiditra tsimokaretina « virus » ao anaty vatany.
- Mamono ny zanaka tantely ao anaty papiny koa izy.
- Ny tantely izay foy dia tsy hary elatra no sady fohy ny vatany.
- Rehefa lany ny ràn'ny tantely iray dia mifindra @ tantely hafa izy



*Tantely fohy vatana noho ny kongona varroa*

#### ***d - Fitombon'ny kongona varroa***

- Tapitombo ny kongona varroa rehefa feno fito andro (Lahy) na sivy andro (Vavy) taorian'ny nahafony azy.
- Ny lahy dia tsy mivoaka fa mijanona foana ao anaty tranon-tantely. Tantely ranony no sakafony.

- Ny vavy no entin'ny tantely mivoaka, hita eny an-damosiny. Ràn'ny tantely no sakafony

### ***e - Fomba fitiliana ny kongona varroa***

- Fijerena ny kongona amin'ny vatan'ny reny tantely sy ny zanaka tantely
- Fametrahana “couvre fond grillage”: hijerena ny kongona latsaka avy tamin'ny vatan'ny tantely
- Fijerena ny kongona amin'ny tantely maromaro: vonoina @ alcool na ranontsavony, avy eo tatavanina

### ***f - Paikady hiadiana amin'ny kongona varroa***

#### **Any amin'ny faritra tsy mbola misy azy**

- Entanina ny mpiompy tantely ho mailo ka hiantso ny tomponandraikitra ny fiompiana akaiky azy indrindra na ny sefom-pokotany raha vao misy zavatra mampiahiahy
- Tsy azo atao ny mampiditra tranon-tantely misy reniny na efa niasa avy any @ faritra efa nahitana kongona varroa
- Hatao matetika ny fitiliana ny kongona varroa ho an'ireo mpiompy tantely

#### **Any amin'ny faritra efa misy azy**

- Luttes intégrées (ady faobe mijery ankolafy maro)
- Tsy azo atao ny mamoka na mampiditra tranon- tantely misy reniny na efa niasa
- Atao ny fitiliana ny aretina varroase ho an'ireo tranon-tantely misy ao anatin'ny faritra
- Entanina isika mpiompy tantely hiara-hisalahy @ tomponandraikitra @ fangalana singa hatao fitiliana

### ***g - Ireo fanafody iadiana amin'ny aretina varroa sy fomba fampiasana azy***

#### **Ny “APIGUARD”**

- Fanafody vita avy amin'ny “thymol”. Anaty boaty plasitika ary miendrika “Paty”
- Fomba fampiasa azy: Esorina ny sarony manify ary apetraka ambon'ny cadre ao anaty tohitra tantely.ary soloina afaka roa herinandro. Ilay boaty faharoa dia avela oa mandrapahafoana ilay boaty



- ❖ Fotoana ampiasana azy: Ampiasaina aorian'ny fakana mamintately.
- ❖ Azo hanina aviatrany ny mamintately aorian'ny fampiasana azy
- ❖ Fitandremana: tehirizina amin'ny toerana maina latsaky ny 30°C

### Ny “APISTAN”

- Fanafody vita avy amin'ny “tau-fluvalinate”. Anaty sachet ary miendrika “Taratasy azo ahatona anaty tranotantely”
- Fomba fampiasa azy: Taratasy azo ahantona. Roa isaky ny tranotantely no ampiasaina ary apetraka eo anelanelan'ny cadre faha-3 sy 4 ny iray ary eo anelanelan'ny cadre faha 7 sy 8 ny faharoa. Apetra ao anaty tohotra tantely mandritra ny valo herinandro dia esorina avieo mba tsy hanimba ny mamintately



- ❖ Fotoana ampiasana azy: Ampiasaina indray manadeha isan-taona aorian'ny fakana mamintately.
- ❖ Azo hanina aviatrany ny mamintately aorian'ny fampiasana azy.
- ❖ Fitandremana: tehirizina amin'ny toerana maina latsaky ny 30°C.

### Ny “APIVAR”

- Fanafody vita avy amin'ny “Amitraz”. Anaty sachet ary miendrika “Taratasy azo ahatona anaty tranotantely”

- Fomba fampiasa azy: Taratasy azo ahantona roa isaky ny tranotantely no ampiasaina ary apetraka eo anelanelan'ny cadre faha-3 sy 4 ny iray ary eo anelanelan'ny cadre faha 7 sy 8 ny faharoa. Apetra oa anaty tohotra tantely mandritra ny enina herinandro dia esorina avieo mba tsy hanimba ny mamitantely.
- ❖ Fotoana ampiasana azy: Ampiasaina aorian'ny fakana mamintately.
- ❖ Azo hanina avy hatrany ny mamitantely aorian'ny fampiasana azy
- ❖ Fitandremana: tehirizina amin'ny toerana maina latsaky ny 30°C.

## VI.3 - IREO FAHAVALO

### VI.3.1 - Petit coléoptère (Hao sy kongongona)

- ✓ Ny mitondra azy: *Aethina Tumida* (Habeny = 5-7mm)



- Manatody anaty tranon-tantely
- Mampivadika ny tantely ranony (fermentation du miel)
- Manimba ny papina tantely rehefa mitombo ny zanany.
- Mihena ny tantely foy

#### Ny fizotrany fanafihan'ireo biby

- ◇ Ny vavy no miditra ao amin'ny tohotra mametraka atody,
- ◇ Afaka 2-3 andro, foy ny olitrany,

mandritry ny 10 ka 16 andro mihinana ny sakafon'ny tantely(ny vony), ny atody ny tantely, ary ny tantely ranony mihintsy ka mety ho samba ny trano-tantely.

Vokany: lasa mandranoka sy simba ny rano-tantely, mivoaka ivelan'ny tohotra.



### VI.3.2 - Samoina (Fausse teigne)

- ✓ Ny mitondra azy: *Galleria Mellonella na achroea grisella*

#### Fizotrany fanafiha'ny Samoina

- Manatody anaty tranon-tantely
- Mamorona landy @ papin-tantely ary manimba azy.
- Tsy foy ny tantely fa ny zanaka samoina no mahazo vahana.
- Foana ny tranon-tantely



## VII- NY FITANTANANA NY FIOMPIANA.

Anisany manampy antsika mpiompy ny fanajana sy fandraisana an-tanana ny fitantanana ny tohotra sy ny tobim-piompina:

- Fandraisana an-tsoratra ny zava-mitranga ao anaty fiompiana;
- Fanaovana kajikajim-pamokarana;

Ity misy ohatra afaka manampy antsika amin'izany

### VII.1 - Tetiandro mpamokarana

Volana/ zava-maniry	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Kinin-drano	vv	vv F	vv F	vv F	M	M M	M M	M M				
Ledisy								vv	v F			
Kininy mena			vv	vv F								

**V= vogny; F= fotoana fangalana mamy; M = Maintso ahitra (disette)**

## VII.2 - Tetiandro fandraisana an-tsoratra

Daty	Zavatra atao (interventions)					Fanamarihana
	Tohotra 1	Tohotra 2	T3	T4	T5	
12 aogositra 2016	Nametraka Tovana (hausse)	Traitement varroa				

## VII.3 - Kaontim-pamokarana

Ity kaontimpamokarana dia miainga avy amin'ny fitrandrahana ny toho-tantely 5 (dimy) ao anatin'ny taona iray

### Pitsopitsony iaingana : :

Isan'ny Toho-tantely nohatsarina :	5	Toho-tantely
Fatran'ny Savoka vokarina isaky ny tohoka sy isam-bolana :	7	litatra
Fatran'ny tantely vokarina isaky ny tohoka sy isam-bolana :	2	kg
Isan'ny Volana famokarany isan-taona :	4	Volana

Vidim-bokatra	Venty	Fatra na isany	Sandan'ny iray (Ariary)	Sandany (Ariary)
Vindin'ny tantely	Litatra	140	12 000	1 680 000
Vidin'ny Savoka (lasira)	kg	40	20 000	800 000
<b>Totalin'ny Vidim-bokatra (1)</b>				<b>2 480 000</b>
Fandaniana	Venty	Fatra na isany	Sandan'ny iray (Ariary)	Sandany (Ariary)
Fikarakarana ny toho-tantely	Volana	12	15 000	180 000
fanafody bibikely (insecticides)	Volana	2	100 000	200 000
Fitaterana sy fitaomana	Tombanana	1	25 000	25 000
Fandaniana amin'ireo fitaovana Mahanitra	Taona	1	120 000	120 000
<b>Totalin'ny Fandaniana (2)</b>				<b>525 000</b>
<b>Tombom-barotra (1-2)</b>				<b>1 955 000</b>

MIRARY SOA HO ANAREO IZAHAY

MAHAVOKARA BE TOMPOKO

