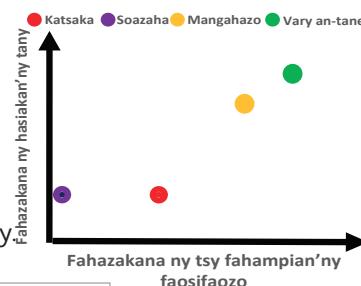


FAMPIVADIAM-BOLY KATSAKA SY SOAZAHA NY ANTONY SY NY FOMBA HANAOVANA AZY

Voly samy sarotiny amin'ny fahalonahan'ny tany ny katsaka sy ny soazaha. Raha tsy ampy ny zezika handonahana ny tany dia azo ampivadiana ireo voly roa ireo, na miaraka afafy na atao mielanelana (afafy aorian'ny katsaka ny soazaha).

Ny fampivadiana ny voly katsaka sy soazaha dia :

- manome lanja ny fifamenoan'ireo voly ireo eo amin'ny lafiny hazavana sy ara-tsakafo ;
- manome lanja ny zezika nentina ary manatsara ny tsiron'ny tany ;
- manonitra ny tsy fahampian'ny tany ary mampitombo ny habetsaham-bokatra azo ;
- mametra ny fitombon'ireo fahavalo mpanimba voly



Ny katsaka sy soazaha dia mitady tany lonaka :

- be faosifaoro
- tsy dia masiaka

Fitantanana ny voly	Tahan'ny vokatra azo	Lanjan'ny taho azo	Tombon'ny fampivadiamboly												
Katsaka mandeha irery	Katsaka : 1000 kg/ha 	Katsaka : 1500 kg/ha 	Mampiakatra ny vola miditra <table border="1"> <caption>Bar chart: Mampiakatra ny vola miditra</caption> <thead> <tr> <th>Vidim-bokatra Ar/ha</th> <th>Katsaka</th> <th>Soazaha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>800 000</td> <td>800 000</td> <td>1 080 000</td> </tr> <tr> <td>Katsaka mandeha irery</td> <td>Soazaha mandeha irery</td> <td>Katsaka + Soazaha</td> </tr> </tbody> </table>	Vidim-bokatra Ar/ha	Katsaka	Soazaha	800 000	800 000	1 080 000	Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha			
Vidim-bokatra Ar/ha	Katsaka	Soazaha													
800 000	800 000	1 080 000													
Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha													
Soazaha mandeha irery	Soazaha : 600 kg/ha 	Soazaha : 600 kg/ha 	Mampiakatra tahan'ny Azota (N) <table border="1"> <caption>Bar chart: Mampiakatra tahan'ny Azota (N)</caption> <thead> <tr> <th>Azota entiny Kg/ha</th> <th>Katsaka mandeha irery</th> <th>Soazaha mandeha irery</th> <th>Katsaka + Soazaha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>13</td> <td>8</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Katsaka mandeha irery</td> <td>Soazaha mandeha irery</td> <td>Katsaka + Soazaha</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Azota entiny Kg/ha	Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha	13	13	8	17	Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha	
Azota entiny Kg/ha	Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha												
13	13	8	17												
Katsaka mandeha irery	Soazaha mandeha irery	Katsaka + Soazaha													
Katsaka + Soazaha	Katsaka : 1000 kg/ha + Soazaha : 300 Kg/ha 	Katsaka : 1500 kg/ha + Soazaha: 300 Kg/ha 	Fampihenana ny fanimban'ny olitra <table border="1"> <caption>Bar chart: Fampihenana ny fanimban'ny olitra</caption> <thead> <tr> <th>% fototra simban'ny olitr</th> <th>Katsaka mandeha irery</th> <th>Katsaka + Soazaha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91%</td> <td>91%</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>Katsaka mandeha irery</td> <td>Katsaka + Soazaha</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	% fototra simban'ny olitr	Katsaka mandeha irery	Katsaka + Soazaha	91%	91%	39%	Katsaka mandeha irery	Katsaka + Soazaha				
% fototra simban'ny olitr	Katsaka mandeha irery	Katsaka + Soazaha													
91%	91%	39%													
Katsaka mandeha irery	Katsaka + Soazaha														

💡 Ny fampivadiana ireo voly roa ireo dia ahafhana mampihena hatrany amin'ny 50% ny tany ampiasaina. Raha tsy mampiisa afa-tsy zezi-pahitra ohatra ny mpamboly, dia afaka mamokatra katsaka 1 000 kg sy soazaha 300 kg raha ampivadiana ireo voly roa ireo amin'ny tany 1 ha. Miakatra 1,5 ha ny tany ilaina mba hahazoana ireo lanjam-bokatra ireo raha samy volena mitokana ny katsaka sy soazaha.

💡 Raha mampiisa zezi-pahitra sy zezi-bazaha (NPK sy Urée) ny mpamboly dia sady afaka mamokatra katsaka 3 300 kg no mahazo soazaha 820 kg amin'ny tany 1 ha rehefa miaraka ireo voly roa ireo. Katsaka 3720 kg ary s aozaha 1600 kg isaky ny ha kosa no azo raha samy mandeha irery ireo voly ireo.



Ahoana ny fomba fampivadiana katsaka sy soazaha?

Ny tanjona dia ny hahazoana vokatra betsaka araka izay tratra toy ny amin'ny voly katsaka mandeha irery, sy vokatra soazaha fanampiny (eo ho eo amin'ny atsasaky ny vokatra mandeha irery), ka ny habetsaky ny zezika ampiasaina amin'ny voly mandeha irery no ampiasaina (zezi-pahitra 5 t/ha sy zezi-bazaha NPK 80kg/ha). Amin'ny tany mena, ny fampiarahana ireo voly ireo dia azo atao amin'ny tanimboly nasiana zezika tamin'ny taom-pamokarana teo aloha izay nahafahana nanitsy ny hasiakan'ny tany).

Elanelan'ny voly raha mandeha irey (fambolena manara-isoritra) :

- **Katsaka** : 80 sm ny elanelan'ny soritra roa ary 50 sm ny elanelana isam-pototra ao anatin'ny soritra. Voa roa isan-davaka no arotsaka (500 fototra /ara na 300 gr/ara).
- **Soazaha** : 40 sm ny elanelan'ny soritra roa ary 25 sm ny elanelana isam-pototra ao anatin'ny soritra. Voa 4 isan-davaka no arotsaka, izany hoe 4 000 fototra/ara na 800 gr/ara).

Elanelan'ny voly raha miaraka ny katsaka sy soazaha :

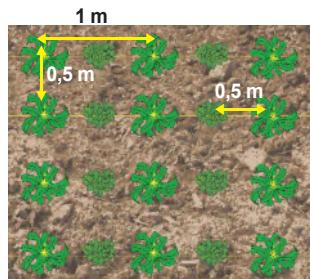
- Tsy miova ny elanelan'ny foto-boly ao anatin'ny soritra, fa miova kosa ny elanelan'ny soritra.
- Tazonina toy ny amin'ny voly katsaka mandeha irey ny habetsahan'ny foto-boly katsaka (eo amin'ny 400 fototra /ara).
- Modely ahitana soritra katsaka mielanelana 100 sm (1 m) (efa fanaon'ny mpamokatra sasany).
- Modely ahitana soritra katsaka 2 mielanelana 60 sm ary averina isaky ny 120 sm (1,2m). Modely vita andrana tery anivon'ny mpamokatra modely.

Modely 1 : soritra katsaka 1 + soritra soazaha 1 na 2

Katsaka : voa 2 / lavaka ary 200 lavaka /ara, izany hoe 400 fototra/ara

Soazaha : fototra 4 isan-davaka

- Raha amin'ny tany masaka : soritra 1 → 400 lavaka /ara , izany hoe 400 fototra /ara
- Raha amin'ny tany tsy dia masaka loatra : soritra 2 → 800 lavaka /ara , izany hoe 3 200 fototra / ara



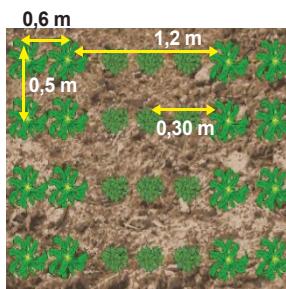
Modely soritra katsaka 1 miaraka amin'ny soritra soazaha 1 amin'ny tany masaka



Modely soritra katsaka 1 + soritra soazaha 2 amin'ny tany tsy dia masaka loatra

Mora atao.
Mananosarotra ny fiotazana ny soazaha.
Antonony ny vaktra soazaha azo.

 Teritory ny fiotazana ny soazaha
Latsaka kokoa ny vaktra soazaha



Modely soritra katsaka 2 miaraka amin'ny soritra soazaha 3 amin'ny tany tsy dia masaka loatra



Modely soritra katsaka 2 miaraka amin'ny soritra soazaha 2 amin'ny tany masaka

Mora ny fiotazana ny vaktra ary malalaka kokoa ho an'ny fitomboan'ny voly soazaha.

Betsaka ny fotoana lany amin'ny famafazana.
 Mampitombo kokoa ny fotoana famafazana, noho izy tsy dia mahazatra.



Amin'ny tany masaka, dia azo atao ny mamboly ny katsaka ohatra ny hakitroky ny voly amin'ny voly katsaka mandeha irey, izany hoe 5 000 fototra/ ara.



Misy lafy ratsiny ihany ny fampivadiam-boly : tsy afaka tohofana ny katsaka ary mananosarotra kokoa ny fiavana ny voly.

Mpanoratra :

Tahina RAHARISON, Manampahaizana momba ny Agroekolojia ;
Patrice AUTFRAY, Manampahaizana momba ny fambolena, Cirad, UPR AIDA

Nanome ny sary : P. AUTFRAY, T. RAHARISON, Manuel GSMD

Jolay 2020



Tetikasa Fampiroboroboana ny asa Fambolena sy Fiarovana ny fizakan-tany Famatsimbola iraisan'ny Governemanta Malagasy sy ny Banky Iraism-pirenena