APDRA
PISCICULTURE PAYSANNE

n° 58

Ny Feon'ny Mpiompy Trondro

Ny gazetin'ny fiompiana trondro eto Madagasikara Mivoaka isaky ny telo volana Jona 2023

MIATRIKA NY FIOVAOVAN'NY TOETR'ANDRO

Itasy

Tondra-drano tsy fahita firy (P. 4)

Inona no atao hoe fiovaovan'ny toetr'andro ?

(P. 2-3)

Matsiatra Ambony

Fikorontanan'ny toetr'andro sy fihenàn'ny vokatra trondro (P. 5)

RÉGION Nouvelle-Aquitaine
AFD
Financé par l'Union européenne
coopération allemande DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
Mis en œuvre par giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
RÉGION NORMANDIE

SASINTENY

Ry mpamaky hajaina,

Fahenontsika ombieny ombieny amin'ny onjampeo sy ny fahitalavitra ny hoe fiovaovan'ny toetr'andro. Inona moa izy io ? Inona no fiantraikany eny amin'ny toeram-pamokarantsika trondro eny ? Ahoana ny fomba iatrehana azy ?

Tsapantsika tato anatin'ny taona maro izao ny fifandimbiasan'ny vanim-potoana izay miovaova. Teo anelanelan'ny 2016 sy 2022 raha ny teto Afovoan-tany dia tara be ny fiavian'ny orana ary tsy ampy. Loharano maro no ritra rehefa tapitra ny vanim-potoanan'ny maintany ary tara 1 hatramin'ny 2 volana ny fanetsana sy ny fampidirana trondro. Mifanohitra amin'izay ny fotoam-pamokarana 2022/23 vao nifarana teo, nanorana be teto Afovoan-tany ; tany amin'ny Morontsiraka Atsinanana indray no tara ny orana. Manoloana ireo fiovaovana sy fanahiana ireo dia misy amin'ireo mpiompy trondro no manajanona ny fiompiany (matetika aorian'ny fahaverezan'ny raiaman-drenintrondro avy amin'ny tondra-drano na hain-tany) raha mitady vahaolana ny sasany.

Niresaka tamin'ny siantifika iray manam-pahaizana momba io trangana fiovaovana toetr'andro io izahay mba hampazava bebe kokoa izany. Toy izany koa no natao tamin'ny mpiompy trondro tamin'ny faritra 5 samy hafa mba hitondrany fanazavana mikasika ny fiantraikan'ireo fikorontanan'ny toetr'andro ireo amin'ny famokarana ataony sy ny vahaolana ampihariny, samirery na anaty vondrona, mba hanohizana ny fiompiana sy hiatrehana ireo fiovana ireo. Araka ny efa fantatrareo dia andraikitray ny mampahafantatra sy mampita ny hevitra vaovao na teknika ampiharin'ny mpiompy namanareo. Asongadin'ny mpandrindra ny APDRA Madagasikara izany any amin'ny lahatsoratra farany : *« Amin'ny alàlan'ny fiaraha-miasa, ny fifanakalozana, no ahavitantsika mampifanaraka tsara ny asantsika amin'ny fiovaovan'ny toetr'andro mamely antsika »*.

Ao anatin'ny laharana manaraka (n° 59) no mbola hanoloranay anareo ireo vahaolana enti-miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro amin'ny alàlan'ny famahana ireo olana eo anivon'ny sahan-driaka, hiarovana ny loharano sy ny tanimbarintsika.

Mamakia finaritra !

Ny ekipan'ny FMT

LOHAHEVITRA : Miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro

Inona no atao hoe fiovaovan'ny toetr'andro ?

Bertrand Muller dia mpikaroka ao amin'ny Cirad[1] eto Madagasikara sady mpandrindra ny tetikasa DINAAMIC (Démarche Intégrée et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques), iarahany manatanteraka amin'ny APDRA.

FMT : Inona no atao hoe fiovaovan'ny toetr'andro ary inona no antony mahatonga izany ?

Bertrand : Ny « fiovaovan'ny toetr'andro » dia fiovana maneran-tany eo amin'ny toetr'andro. Ny planeta iray manontolo iainantsika no iharan'izany, efa ho 60-70 taona izao, ary efa ho 30 taona no hita misongadina ireo mariky ny fiovana.
Miova ny toe-tanin'ny planeta iainantsika satria mihamafana ny atmosfera. Ity farany izay nanangona tsikelikely karazana entona mpitàna hafanana. « Gaz à effet de serre » no iantsoana izany satria ny fisian'ireo entona ireo dia toy ny fitaratra tsy mamela ny hafanana hiparitaka eny amin'ny habakabaka. Ankoatra ny fampiakarany ny maripana, miteraka fikorontanan'ny rotsak'orana, ny rivotra, ny fihetsehan'ny ranomasina, ary trangan-javatra maro hafa izany.

Ny *gaz à effet de serre* (ny CO_2 ohatra) dia voajanahary saingy niakatra be ny fatrany tato anatin'ny taonjato farany vokatry ny asa fanodinam-bokatra, fambolena sy fitaterana. Araka izany dia efa fantatra fa hitohy ny fiakaran'ny maripana, 2 na 3 degre raha kely indrindra hatramin'ny 2100, ary hihamafy araka izany ny fikorontanan'ny toetr'andro tsapa ankehitriny.

FMT : Manao ahoana ny fisehon'ny fiovaovan'ny toetr'andro eto Madagasikara ?

Bertrand : Toy ny mitranga maneran-tany dia tena hita fa miakatra be ny maripana eto Madagasikara : eo anelanelan'ny +1,5°C sy +2,0°C hatramin'ny 1960, arakaraka ny faritra. Mihena ny orana any amin'ny ankamaroan'ny faritra (-10% hatramin'ny -20%), indrindra any amin'ny ilany Atsinanana sy Atsimo-Atsinanan'ny Nosy. Tsy misy intsony koa anefa ny oram-be fahita teo aloha. Ny tena voamariky ny saina tato anatin'ny taona maromaro dia ny fiovaovana sy ny fahatarana be eo amin'ny fanombohan'ny fotoanan'ny orana (afa-tsy ny tamin'ny 2022-2023).

Mampalahelo anefa fa mbola hitohy ireo fiovana ireo araka ireo vinavina misy ankehitriny : fihenàn'ny rotsak'orana matetika, fiakaran'ny maripana matetika sy fitomboan'ny fiovaovan'ny vanim-potoanan'ny orana. Farany, mety hihamahery vaika hatrany ny rivodoza sy ny fandravana entiny.

FMT : Inona ny fiantraikany eo amin'ny fambolena sy ny fiompiana trondro ?

Bertrand : Tranga tena nahazo ny mpamboly sy ny mpiompy trondro tato anatin'ny taona maromaro ny fiovaovana sy ny fahataran'ny fiavian'ny orana. Ankoatra izay, ny fihenana be teo amin'ny fatran'ny rano ampiasaina amin'ny vanim-potoanan'ny maintany no mahasarotra

[1]Ivotoeram-pikarohana miara-miasa amin'ny FOFIFA

LOHAHEVITRA : Miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro

ny fanaovana voly avotra. Toe-javatra roa no manazava io fihenàn'ny rano amin'ny fotoanan'ny maintany io : ny fihenàn'ny orana vokatry ny fiovaovan'ny toetr'andro, sy ny fivarinan'ny ankamaroan'ny ranon'orana any an-drenirano satria mikoriana fotsiny fa tsy mitsika any anaty nofon-tany. Ny fihenàn'ny zava-maniry mandrakotra ny nofon-tany no tena mahatonga ny ranon'orana tsy hitsika.

Raha tsy misy zava-dehibe azontsika atao manoloana ny fihenàn'ny orana na ny fiakaran'ny maripana dia afaka mampihena ny vokany kosa isika. Voalohany, azontsika atao ny mampihatra fomba famokarana mifanaraka amin'ny zava-misy iainana ; ohatra, mamboly karazan-java-maniry mifanaraka amin'izany, mampihatra fomba fanamasahana tany amin'ny alàlan'ny akora organika, ary indrindra ireo fomba miaro ny tontolo iainana amin'ny ankapobeny. Farany, zava-dehibe ny fanaovana izay fara-hery mba hisian'ny fitsihifan'ny nofon-tany ny ranon'orana fa tsy hikoriana fotsiny : amin'ny alàlan'ny fambolena hazo, fambolena manaraka *courbes de niveau*, fanaovana lavaka mifanesy hihazona ny rano na famefena ny voly, ohatra. Raha tsy tanteraka izany dia mbola hihamafy ny fiantraikan'ny fiovaovan'ny toetr'andro.

Fanidihana ny fironan'ny zava-misy ny taona 1961 hatramin'ny 2017

Toby nanaovana ny fandinihana	Faritra manana toe-tany samy hafa	Rotsak'orana			Maripana		Farany ambony		
		Isan-taona	Faha-varatra	Ririnina	Max Moy	Min Moy	Rots max 1 andro	Farany ambony amin'ny Mar. max	Farany ambany amin'ny Mar. min
Ambohitsilaozana	AFV	-+	---	+	+	+	-	-	-
Antananarivo	AFV	-	-	-	+	+	-	+	+
Antsirabe	AFV	-	-	-	+	+	+	+	+
Antsiranana	AVA	-	+	-	+	+	-	+	+
Farafangana	MA	-	-	-	+	+	-	+	+
Fianarantsoa	AFV	-	-	-	+	+	-	+	+
Ivato	AFV	-	-	-	+	+	-	+	+
Mahajanga	AVA	-	-	-	+	+	-	+	+
Maintirano	AVA	-	-	+	-	+	-	+	+
Morondava	ATA	-	-	-	+	+	-	+	+
Nosy-be	AVA	-	-	+	+	+	-	-	-
Ranohira	AFV	-	-	+	+	+	-	+	+
Taolagnaro	MA	-	-	+	+	+	-	+	+
Toamasina	MA	-	-	+	+	+	-	+	+
Toliary	ATA	-	-	+	+	+	-	+	+

- : Fironana midina

+ : Fironana miakatra

AVA: Avaratra-Andrefana, ATA : Atsimo-Andrefana, AFV : Afovoan-tany MA : Morontsiraka Atsinanana

Max : Farany ambony Min : Farany ambany Moy : Antonony Mar. : Maripana Rots : Rotsak'orana

Source : Météo Madagascar

Analamanga

Manakorontana ny famokarana zana-trondro ny hain-tany

Nianjadian'ny hain-tany manokana ny kaominina Vilihazo, distrikan'Antananarivo Avaradrano tamin'ny taona 2019 sy 2021 ka nanosika ny sasany tamin'ireo mpiompy trondro hampiato ny ampahany amin'ireo asa fiompiana trondro. Toy ny nahazo an-dRamahatafandry Fidèle sy Ranaivoniharintsoa Lalao Lalaonirina antsoina hoe « Lalao ».

Tamin'ny 2019, very nohon'ny tsy fisian'ny orana tamin'ny volana novambra ny zana-karpa nampidirin'i Lalao hoatavizina. Tsy mamokatra zana-trondro rahateo izy ka tsy maintsy mividy. Rehefa misy hain-tany anefa dia miakatra be ny vidin'ny zana-trondro amin'ny fiverenan'ny orana. Ankoatra izay, lavitra ny fonenany ny tanimbariny ka tena atahorana amin'ny halatra. Najanony aloha araka izany ny fiompiana trondro. Nandritra ny fotoam-pamokarana 2022-2023, tonga aloha ny orana ka niverina niompy izy, saingy zana-trondro 50 monja no nampidiriny hamerana ny fandaniana sy ny mety ho fatiantoka raha misy loza mitranga.

Tamin'ny 2019, very koa ny zana-karpa novokarin'i Fidèle, sy ny raiaman-drenintrondrony, vokatry ny hain-tany sy ny faharitana taorian'izay. Manoloana ny tsy fisian'ny zana-trondro hovidiana, 50 ihany no voavidiny tamin'ny 300 Ar ny iray (raha 100 hatramin'ny 150 Ar no fividianany), ampiana ny sara-pitaterana satria tany amin'ny kaominina manodidina no nividianana azy. Ireo zana-trondro 50 ireo no nahafahany nanavao ny raiman-drenintrondrony. Tamin'ny faran'ny 2021, tsy mbola afaka namokatra zana-trondro indray izy nohon'ny hain-tany fa nahavita nitahiry raiaman-drenintrondro. Izany no nahazoany namokatra zana-trondro miisa 30 000 nandritra ny fotoam-pamokarana 2022-2023. Raha mbola misy hain-tany vaovao dia ny fitahirizana raiaman-drenintrondro anaty toerana tsara indrindra izay antenainy fa tsy ho ritra no hany vahaolana hitany. Sarotra mantsy ny mifanaraka amin'ireo mpampiasa tanimbary hafa, any an-toerana, hanatsarana ny fitantanana ny rano, toy ny fanamboarana dobo fitahirizana rano, satvria ny ankamaroan'ny tany ampiasain'izy ireo dia indramina amin'ny olona izay tsy monina ao. Ao anatin'ny fikambanana Tsara karpa izay misy azy dia mifanampy ny mpikambana amin'ny fifanakalozana torohevitra ara-tekinika, ny fifanakalozana raiaman-drenintrondro na ny famonjena izay iharan'ny halatra. Kanefa manoloana ny hain-tany dia *« Niara-tratra ny rehetra »* hany ka tsy misy nanana fahafahana nanampiana ny hafa…

Lalao (ankavia) sy Fidèle, manoloana ny tanimbarin'izy ireo avy

LOHAHEVITRA : Miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro

Amoron'i Mania

Fiantraikan'ny fiovaovan'ny toetr'andro amin'ny fambolena sy fiompiana trondro

Razafimamonjy, 62 taona, dia monina ao Mahavanona, kaominina Ambatofinandrahana, distrikan'Ambatofinandrahana. Resahiny amintsika ny fahitàny ny fiovaovan'ny toetr'andro eo amin'ny asa famokarana ao amin'ny tanàna misy azy.

« Hatramin'ny ela no efa nahazo rano ampy amin'ny filàn'ny mpamokatra, indrindra amin'ny fambolena (vary, ovy, anana, tsaramaso) sy ny fiompiana trondro ny ankamaroan'ny tanimbary eto Mahavanona sy ny tanàna manodidina. Nanomboka tamin'ny taona 1990 dia nanjaka ny doro tanety izay nandoro ny ala tapia sy ny bozaka an-tanety, fa tsy nisy fiantraikany loatra tamin'ny famokarana izany tany amboalohany. Nitsangana vokatr'izany ny vondron'olona ifotony hiaro ny ala tapia voajanahary sy hiady amin'ny doro tanety tamin'ny 2005. Tamin'ny taona 2010, tsapanay fa nihena ny velarana azo anaovana fiompiana trondro an-tanimbary : 50 ha amin'ny 160 ha eo ho eo no tsy nahazo rano intsony sy nampiasaina hambolena katsaka, vomanga na voanjo.
Tamin'ity taona ity, vokatry ny doro tanety nanimba ny ala sy ny vilona voajanahary, niteraka tondra-drano mahery vaika ny orana mafy sy ny riaka. Tsy mbola nahita rano be tahak'izany aho tato anatin'ny 60 taona ! Tongan'ny tondra-drano hatreny amin'ny tanimbary ambony toerana tsy tahaka ny mahazatra. Betsaka ny tanimbary tototry ny fasika ary simba ny voly vary. Nentin'ny rano ihany koa ny trondro rehetra tao amin'ny fokontany roa manodidina, izany hoe zana-trondro 20 000, renintrondro 3 sy raintrondro15. Vokatr'ireo fatiantoka ireo dia saika hanajanona ny fiompiany trondro ireo mpiompy sasany ao amin'ny Vovonana Kaominaly ivondronanay. Soa ihany fa nifankahery izahay amin'ny hanohizana ny famokarana trondro na eo aza izany fahavoazana izany. »

Razafimamonjy manoro ireo tanimbary taloha izay lasa toerampambolena katsaka, vomanga na voanjo.

Itasy

Tondra-drano tsy fahita firy

Tamin'ny novambra sy desambra 2022, niaina tondra-drano miavaka ny mpiompy trondro tao amin'ny fari-piasana Manalalondo, distrikan'Arivonimamo. Asehon'ity lahatsoratra ity ny fiantraikan'izany amin'ny asa famokaran'izy ireo.

« Tsy mbola nisy toy iny tato anatin'ny 30 taona » hoy Ramaroson Martin, 63 taona, mpiompy trondro ao Ambodifiakarana-Antanetilava. *« Nitovy tamin'ny fandalovan'ny rivodoza Geralda tamin'ny 1994 ity tranga ity saingy ny habetsahan'ny ranon'orana no tsy itovizany. »* hoy kosa Razakarisoa Benoit, 68 taona, mponina ao Antaninandro-Mahatsinjo Sud. Notsindrian'ireo tantsaha ao an-toerana ny herin'ny tondra-drano. Tondra-drano roa miavaka no nanamarika ny taona 2022 : ny tondra-drano tamin'ny 17 novambra sy ilay tamin'ny 16 sy 17 desambra.

Fanotoran'ny fasika ny tanimbary

Niteraka fahavoazana be teo amin'ny mpamokatra tao an-toerana izany satria ny 40 isan-jaton'ny tanimbary sy dobo fiompiana trondro no simba : fahavakisan'ny tahalaka, fanotoran'ny atsanga ny tanimbary, fahasimban'ny dobo fampanatodizana sy fitahirizana. Renintrondro 96, raintrondro 200 mahery sy zana-trondro mihoatra ny 350 000 raha atambatra no lasan'ny rano. Barazy roa no simba ary tototry ny fasika ireo lakan-drano.

Tamin'ny volana martsa 2023, manoloana ny fahakivian'ny mpiompy trondro dia nanatanteraka atrikasa namoriana ireo mpamokatra voakasika, ny Talem-paritry ny Jono sy ny Toekarena Manga, sy ny solon-tenan'ny Sampan-draharahamparitry ny Tontolo iainana sy ny Fampandrosoana Lovainjafy, ny kaominina ary ny tetikasa PROTANA (izay mampiroborobo ny voly anana sy hazo, tanterahin'ny FERT/FIFATA) ny tetikasa AMPIANA 2, hiaraha-mitady vahaolana. Nahafahana namaritra ireo olana sedrain'ny tantsaha ihany koa io fihaonana io, izany hoe ny tokony hanarenana ny foto-drafitr'asampamokarana sy ny fividianana raiaman-drenintrondro ho an'ny fotoam-pamokarana zana-trondro manaraka, ary ny hiarovana ny sahan-driaka amin'ny fasika, hanatsarana ny teknikam-pamokarana sy hampifanarahana ny tetiandrompiompiana amin'ny zava-misy.

LOHAHEVITRA : Miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro

Matsiatra Ambony

Fikorontanan'ny toetr'andro sy fihenàn'ny vokatra trondro

Ravaondrina Thérèse, antsoina hoe « Raterezy », mpiompy trondro ao Tatadratsy-Ranomaitso, kaominina ambanivohitra Andoharanomaitso no manazava amintsika ny fiantraikan'ny fiovaovan'ny toetr'andro tamin'ny famokarany trondro.

FMT : Inona no vokatry ny fahataran'ny fiavian'ny orana tamin'ny famokarana trondro ?

Raterezy : Tena nisy tokoa ny fiovana teo amin'ny fiompiako. Nihena hatrany ny vokatra zana-trondro sy trondro matavy. Talohan'ny taona 2019, nahazoako zana-trondro 18 000 ny renintrondro roa tamin'ny velarana mirefy 17 ara, raha zana-trondro 2 000 fotsiny no azoko tamin'ny 2021-2022 : tsy ampy ny velarana namokarako zana-trondro, vokatry ny tsy fisian'ny rano sy ny tondra-drano nateraky ny rivodoza Batsirai taorian'izay. Ho an'ny fanatavizana dia kely ihany koa ny velarana azon'ny rano. 40 ara no nampiasaiko teo aloha raha 15 ara sisa ankehitriny. Afaka nanatavy trondro in-droa isan-taona aho teo aloha : desambra ny fampidirana ary jona no fivarotana, mampiditra indray ny jona ary mampiakatra ny septambra. 150 kg ny salam-bokatra raha atambatra. Ankehitriny dia miovaova eo anelanelan'ny 20 sy 40 kg eo ny vokatra azoko ary tena nihena koa ny fidiram-bolako.

FMT : Niharan'izany ihany koa ve ny mpiompy trondro hafa ? Inona no vahaolana hitanareo ?

Raterezy : Ao anatin'ny fikambanana mpiompy trondro misy ahy, 22 izahay ka 6 no mpamokatra zana-trondro ary 16 mpanatavy. Tamin'ity taona ity, olona 2 ihany no afaka namokatra zana-trondro. Tamin'ny 2022, 6 tamin'ireo mpanatavy fotsiny no niompy trondro. Ny sasany tsy nanao fa matahotra hain-tany toy ny tamin'ny 2021, naleony nanao voly avotra. Vahaolana noraisinay ny fanemorana ny tetiandro. Ataonay amin'ny septambra hatramin'ny desambra ny fampanatodizana raha aogositra hatramin'ny oktobra no fanaovana izany. Ny fanatavizana indray dia ny aprily hatramin'ny septambra na oktobra no anaovanay azy nohon'ny tahotry ny hain-tany sy ny tondra-drano.

Raterezy mampiseho ny iray amin'ireo renintrondrony

Atsinanana

Mifanampy hiatrehana ny hain-tany sy ny tondra-drano

Vitalahy Pascal, mpikambana ao amin'ny fikambanan'ny mpiompy trondro FIMPITA2 (FIkambanan'ny Mpiompy Trondro Andasibe sy Ambodibonara) ao Andasibe sy Ambodibonara no mampahafantatra antsika ny fifanarahana nataon'izy ireo hiatrehana ny hain-tany sy ny tondra-drano.

Vitalahy Pascal sy ny fianakaviany

« Miisa 16 izahay no ao anaty fikambanana. Mpanatavy daholo izahay raha 4 amin'ireo ihany no mamokatra zana-trondro satria tsy manana dobo azo anaovana fampanatodizana sy fitaizana zana-trondro. Ankoatra izay, maro aminay no manana olana amin'ny tondra-drano sy tsy fisian-drano mandritra ny fotoam-pamokarana zana-trondro. Izaho moa manana tanimbary malalaka tsy manana olana ara-drano ka aty amiko no itondran'ny mpamokatra ny renintrondro karpany, miara-mampanatody ao izahay ary mifandimby manao izany. Rehefa mahomby ny fampanatodizana dia izaho no mikarakara ny zana-trondro mandritra ny iray volana mandra-pahazoan'ny tompony mampiditra azy ao an-tanimbariny. Zaraina roa ny zana-trondro vokatra rehefa tonga ny fanisana farany, ny antsasany ahy ary ny antsasany an'ny tompony. Avelako mitahiry raiaman-drenintrondro aty amiko koa ireo izay te hanao izany mandra-pivahan'ny olany ara-drano.

Maminavina ny hiara-hanamboatra dobo fampanatodizana sy fitaizana zana-trondro any amin'ny mpikambana hafa izahay mba hitsinjovana ireo tsy afaka mamokatra zana-trondro na mitahiry trondro any aminy. Kasaina ho azo ampiasaina alohan'ny fotoam-pamokarana 2023-2024 izany. »

LOHAHEVITRA : Miatrika ny fiovaovan'ny toetr'andro

Fiovaovan'ny toetr'andro, fanamby iray ifantohan'ny mpanapa-kevitra ihany koa

Ny coopération allemande (GIZ), amin'ny alàlan'ny tetikasa PADM (Projet d'Aquaculture Durable à Madagascar) dia nanatanteraka fanadihadiana mikasika ny faharefoan'ny famokarana anaty rano manoloana ny fiovaovan'ny toetr'andro eto Madagasikara. Nandritra io fanadihadiana io no nanangonana ireo antontanisa ara-toe-tany rehetra misy sy nakana ny hevitr'ireo mpisehatra samihafa amin'izany, isan'izany ny mpiompy trondro.

Nasehon'io fandalinana io ny fifandrohizan'ny fiantraikan'ny fiovaovan'ny toetr'andro, toy ny fahalalana fa mampihena ny zana-trondro vokatra ny hain-tany, ny fetran'ny fahafahana manatavy trondro, ary ny fihenàn'ny fidiram-bolan'ny mpiompy trondro araka izany, izay mety hampihena ny vokatra trondro eo anivon'ny firenena amin'ny farany. Nahitana vahaolana maro hampifanarahana ny fiompiana trondro amin'ny fiovaovan'ny toetr'andro ihany koa io fanadihadiana io. Izany dia vahaolana hampihenàna ny fiantraikan'ny tondra-drano, toy ny fiarovana ny sahan-driaka sy ny fanajariana tanimbary (amin'ny alàlan'ireo teknika voizin'ny APDRA toy ny fampiakarana ny tahalaka sy fikojakojana ny lakan-drano). Nisy vahaolana mifanaraka amin'ny hain-tany ihany koa toy ny fanamboarana toby fitahirizan-drano, ny fananganana fikambanan'ny mpampiasa rano, ny fampiroboroboana ny fomba famokarana miaro ny tontolo iainana hanarenana ny loharano, sns. Vahaolana maro amin'ireo no hita ato anatin'ity laharana FMT ity na mbola ho hita amin'ny laharana manaraka.

Farany, ity fanadihadiana ity dia naneho fa tonga saina amin'ny fiantraikan'ny fiovaovan'ny toetr'andro eo amin'ny sehatry ny fiompiana anaty rano ny mpamatsy vola sy ny mpanapa-kevitra ary miara-mihevitra amin'ireo mpisehatra voakasika, ny fomba tsara indrindra enti-manohana ny mpiompy trondro eo amin'ny fiatrehany ny fiovaovan'ny toetr'andro.

cofad

coopération allemande

Mis en œuvre par

giz

MPEB

Élaboration d'une Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique pour le Secteur Aquacole en Eau Continentale à Madagascar

Rapport de l'étude de la vulnérabilité

COFAD GmbH

Remis le 16.11.2022

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Projet PADM, projet d'Aquaculture Durable à Madagascar,
Initiative SEWOH « UN SEUL MONDE sans faim »
Composante mise en œuvre par la GIZ

giz

Fonon'ny boky mirakitra ny tatitry ny fanadihadiana nataon'ny GIZ

« Mila miara-miasa isika, miara-mikaroka handrosoana haingana sy lavitra kokoa »

Ny fiovaovan'ny toetr'andro, na fikorontanan'ny toetr'andro, dia manakorontana ny vanim-potoanan'ny orana. Taona maromaro izao no nahitantsika izany, hain-tany (fahatarana sy tsy fahampian'ny orana) na ranon'orana tafahoatra (orana mahery vaika, rivodoza, sns.) no fisehony eto Madagasikara. Na tiana na tsy tiana dia tsy maintsy miatrika izany isika ! Izay ihany no hany fomba hahafahan'ny fiompiana trondro ataon'ny tantsaha mbola manana toerana lehibe eto Madagasikara.

Maro ny vahaolana ary any amin'ny faritra samihafa dia hita sy efa mihatra aza izany (toy ny hitantsika ato anatin'ity laharana ity). Maro koa anefa ny mbola hokarohina, hohatsaraina, hoaparitaka. Tsy manana vahaolana mahagaga amin'ireo olan'ny toetr'andro izay mbola hihamaro ireo izahay ato amin'ny APDRA. Aminay dia ny fahafantarana tsara ny zava-misy eny ifotony sy ny fandinihana isan'andro no hampipoitra ny vahaolana. Iza anefa no mety hahazo izany fahalalana izany sy hanao io fandinihana isan'andro io, mihoatra ny mpiompy trondro ? Avy amin'ny tolo-kevitra, hevitra sy andrana nataon'ny mpiompy trondro ny vahaolana rehetra tany am-piandohana.

Ny andraikitray ato amin'ny APDRA dia ny mandinika miaraka aminareo ireo hevitra sy traikefa vaovao ireo, ny miady hevitra amin'izany, ny manatsara azy raha ilaina. Ary tena andraikitray ny mampita izany, ny manolotra azy an'ireo mpiompy trondro hafa, ny mampifanaraka azy amin'ny zava-misy. Amin'ny alàlan'ny FMT sy ny mpanentana avy ao amin'ny APDRA no ahafahanay mampita ireo hevitra tsara anananareo ireo sy ahazoan'ny tantsaha hafa tombony amin'izany. Ary ny fifampizaran'ny tsirairay hevitra ihany koa no hahazoantsika manolotra hevitra vaovao, avy amin'ireo kaominina sy faritra hafa.

Ampahafantaro anay àry ny hevitra, traikefa, zava-baovao nentinareo hampifanarahana ny famokarana ataonareo amin'ny fiovaovan'ny toetr'andro. Ny fiaraha-misalahy, amin'ny alàlan'ny fifanakalozana, no hahavitantsika miatrika tsara ireo fiovaovana goavana manjo antsika ireo, sy manohy ary mahazo fiompiana trondro miroborobo !

Ny mpandrindra ny APDRA

TARATASIN'NY MPAMAKY

Fahitàn'ny mpamaky ny FMT n° 56 sy n° 57

« Misaotra tamin'ny fizarana ny teknika famindrana zana-karpa latsaky ny 10 andro, izay tsy sahiko natao teo aloha nohon'ny faharefoan'izy ireo ; nanandrana nanao izany aho rehefa avy namaky ny pejy faha-7 tao amin'ny n° 56 ary niakatra avo roa heny ny vokatra zana-trondroko ! » Jean Francisco (Ambodiharamy, Tsivangaina Vatomandry, Atsinanana)

« Nanandrana nampihinana trondro matetika ny zanako izay tsy ampy lanja aho ka nahita vokatra izay naharesy lahatra ahy. Misaotra amin'ny fifampizarana ! » Efadahy Zakatiana (Tratramarina, Tsivangiana Vatomandry, Atsinanana)

« Voavahan'ny fiompiana trondro aby ny olana ara-pahasalamana na ara-tsosialy ka tsy tokony hisalasala amin'ny fanaovana izany. » Zandry (Lalazana Ambany, Soaindrana, Matsiatra Ambony)

« Entaninay ny rehetra hihinana trondro satria mitondra proteina sy zava-tsoa ho an'ny ara-tsaina, ny taolana sy ny maso izany. » Christelle Fijoroa sy Rahoby Wilma (Ambinanindovoka, Ambaiboho Iharanany Andrefana, Soaindrana, Matsiatra Ambony)

« Mihinana trondro mandavantaona ny fianakavian'i Zafy [Atsaraina amin'ny fihinanana trondro ny fanjarian-tsakafon'ny fianakaviana], *azo atao araka izany ny manao fandaharam-pihinanana ao anatin'ny taona. »* Sabine (Ambatavaza Iavomalaza, Anjoma, Matsiatra Ambony)

« Raha ny hevitro dia aleo ihany mampiasa fanamasahana hamokatra bibikely hatao sakafon'ny trondro toy izay mividy praovandy lafo. » Ndrasana (Marovovotany, Talata Ampano, Matsiatra Ambony)

« Ny anay dia ny tilapia no tena hanina fa ny ankamaroan'ny karpa no amidy. Tsara ny mahazo vola saingy tokony hosainina koa ny hery entin-miasa. » Zafy, fikambanana Ezaka (Volafotsy, Anjoma Sud, Matsiatra Ambony)

« Tsara ny mihinana trondro matetika ary tsara kokoa izy rehefa atono. » Randria (Ambalahalahambana, Matsiatra Ambony)

« Tsy miandry aretina aho vao mihinana trondro, manihika ao an-dobo aho raha vao mahita vaventy satria be ny asa ka mila tohanana ny aina. » Angela (Sakaviro, Vohitsambo, Matsiatra Ambony)

« Tena marina fa manampy amin'ny fanatsarana ny fifandraisan'ny fiaraha-monina ny fiompiana trondro. Mila mifampitsinjo ny mpikambana hampidinana ny vidin'ny trondro amidy. » Randrianantenaina Jean Pierre (Tatadratsy, Andoharanomaitso, Matsiatra Ambony)

« Tsara ny miompy trondro satria afaka mihinana na tsy mividy aza, azo atao laokan'ny vahiny sy ny tsy salama koa izany » Randrianirina Dorlice Jean Freddy (Ankirefo, Talata Ampano, Matsiatra Ambony)

« Afaka manentana ny mpiara-monina hiompy sy hizara ny traikefany ny olo efa mahita tombontsoa amin'ny fiompiana trondro. Manamafy ny fifandraisan'ny fianakaviana sy ny fiaraha-monina ny fiompiana trondro. » Razafindramosa Domynique (Soavelo, Alakamisy Ambohimaha, Matsiatra Ambony)

« Ho anay tantsaha dia ny fihinanana trondro no manampy ny zanakay amin'ny fitomboany satria tsy manana vola hividianana hena izahay. Manihika izahay rehefa te hihinana saingy kely ny trondro ompianay. » Rasoamampionona Christine (Iharanany, Matsiatra Ambony)

« Tena nahaliana ahy ny lohahevitry ny FMT n° 57 satria nampahafantatra ahy ny voka-tsoan'ny fihinanana trondro. Nazava sy mora azo ny fanazavana tamin'ny alàlan'ny sary tao amin'ny pejy farany. Amin'ny maha-mpitarika fikambanana mpiompy trondro ahy dia manampy ahy amin'ny fanentanana ny olona hihinana trondro ny fahalalana ireo tombontsoa ireo sy ny fisian'ity laharana ity. » Razafimahandry Norbert (Ankerambe, Imito, Amoron'i Mania)

« Mitovy amin'ny tanjoko eto amin'ny tanàna misy ahy ny lohahevitra noresahin'ny faritra Atsinanana izay milaza fa mikolokolo ny fifandraisan'ny mpianakavy sy ny fiaraha-monina ny fiompiana trondro. Sambany tamin'ity taona ity ny olona aty no nampiasa teknika fiompiana trondro. Miezaka mafy aho hampitombo ny mpiompy trondro matihanina hahazoana vola, trondro hohanina ka hilaminan'ny fiaraha-monina. » Randrianandrasana Tiarivelo Fidelson (Zanabahona I, Alakamisy Ambohimahazo, Amoron'i Mania)

NY METY HO TOETRY NY ANDRO

Natambatray ny vinavinan'ny toetry ny andro ho an'ny volana jolay 2023 any amin'ireo faritra iasan'nyAPDRA.

Vinavinan'ny rotsak'orana (fatran'ny orana latsaka) isam-paritra

Fatra voarefy amin'ny milimetatra (mm)

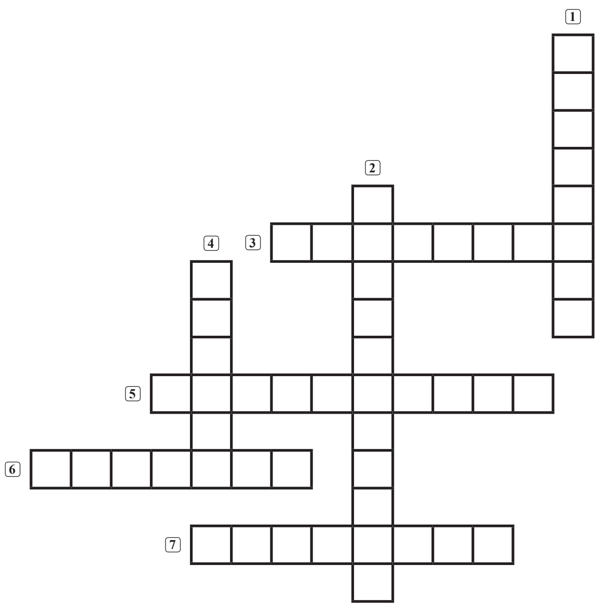
Faritra	Jolay 2023
Atsinanana	Atsinanana Avaratra : Mitovy na ambany noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 135 sy 157 mm Atsinanana Atsimo : Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 157 sy 183 mm
Analamanga	Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 6 sy 9 mm
Itasy	Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 4 sy 6 mm
Vakinankaratra	Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 12 sy 14 mm
Amoron'i Mania	Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 22 sy 25 mm
Matsiatra Ambony	Mitovy na ambony noho ny salan'ny rotsak'orana Eo anelanelan'ny 19 sy 23 mm

Vinavinan'ny maripana : Amin'ny volana jolay 2023, hafana noho ny antonony ny maripana voavinavina ho an'ireo faritra iasan'ny APDRA raha ampitahaina amin'ny antonony.

SAMIHAFA

RARINTENY

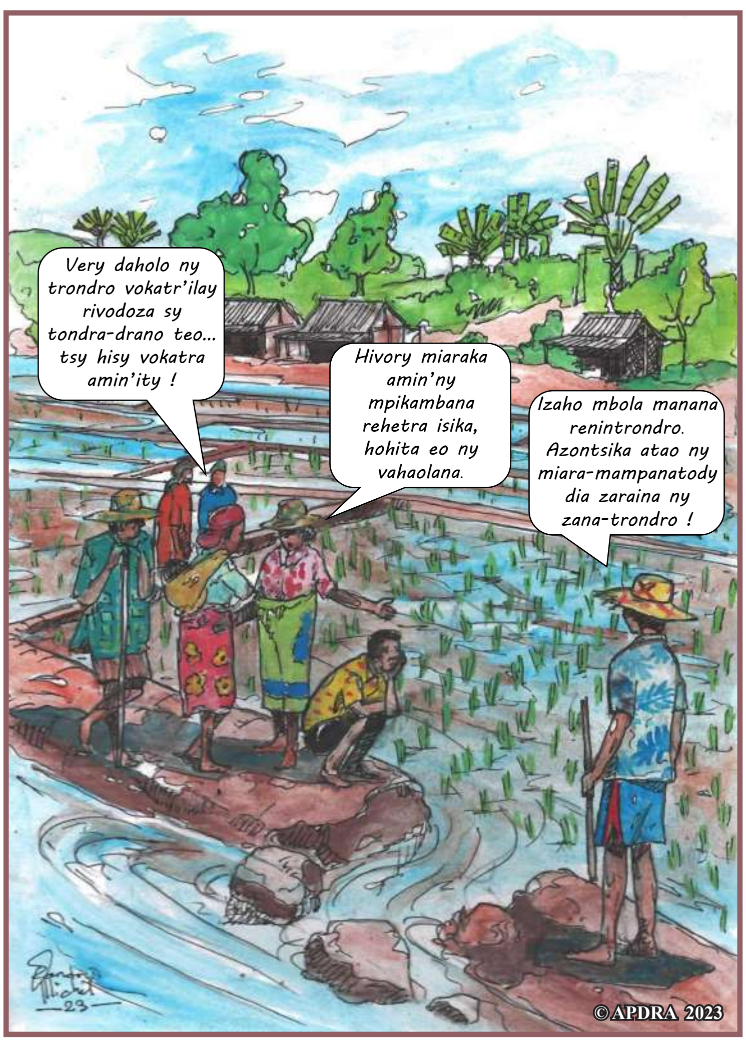
Fenoy amin'ny alàlan'ny famaritana etsy ambany ny karakara. Hohitanareo ao anatin'ny laharana manaraka ny valin'ny lalao.



1. Vokatry ny tsy fahampian'ny rotsak'orana
2. Vokatry ny rotsak'orana be loatra
3. Entina milaza zavatra iray mivadibadika
4. Entina milaza ihany koa ny setroka
5. Fitambaran'ny fisehoan-javatra manamarika ny andro, ny vanim-potoana iray
6. Anarana entina hilazana zavatra mandraikitra na mihazona
7. Anarana ilazana ny maripana ambony

Valin'ny rarinteny tao amin'ny n° 57

1. Trondro
2. Famokarana
3. Fihinanana
4. Fianakaviana
5. Sakafo
6. Isanandro
7. Fiompiana



Trondro sy legioma

Fangaro :

Ovy 1 kg
Trondro 1 kg
Karaoty
Haricots verts
Korigety
Voatabia 1
Tongolo maitso, menaka, rano

Fikarakarana

1. Manao saosy amin'ny voatabia sy menaka
2. Arotsaka ny karaoty, ny korigety, ny haricots verts voatetika, atao eo amboniny ny trondro avy eo
3. Masahana amin'ny rano kely ny fangaro rehetra
4. Arotsaka ny tongolo maitso sy ny sira araka izay itiavana azy

Mazotoa homana ô !

Source : Recette de l'Office Régional de la Nutrition Itasy

Trondro sy legioma

APDRA PISCICULTURE PAYSANNE

APDRA
Pisciculture Paysanne
Antenne Madagascar
La Résidence Sociale
Antsirabe - MADAGASCAR
Tél. (261) (20) 44 489 89
www.apdra.org
lvrp@apdra.org

Talen'ny Famoahana

Barbara Bentz

Tonian'ny Fanoratana

Sidonie Rasoarimalala

Mpanoratra

Elinah Herizohanitriniala
Julie Mandresilahatra
Clémentine Maureaud
Philippe Martel
Dieu Donné Ralaiarimalala
Mariette Rasoanantenaina
Julien Sadousty
Arnaud Samy