

Livru Konaba Rai Fini



Publikasaun ne'e reproduz ho apoiu husi União Europeia no Cooperação Portuguesa liu husi Programa "Asistencia teknika no Haforsa Kompetensia HASATIL nian no Organizaun Sociedade Sivil ba Dezenvolvimentu Rural iha Timor Leste" (FED/2012/284-340). HASATIL mak responsável ba tradusaun no labele iha kasu ruma, konsidera nu'udar expresaun ba posisaun União Europeia.

Ho financiamento husi:



Koordenasaun:



Parseirus:



Asosiadu:



LIVRU KONABA RAI FINI

Hakerek husi Rosemary Morrow

NO

Ilustrasaun husi Susan Girard

Blue Mountains, Australia

First published 2002

ISBN 0-9579683-1-2

C Rosemary Morrow and Susan Girard, 2002

Mountain Wildfire Press,

Lot 23, Explorer's Road, Katoomba, 2780 Australia

Fixa Teknika

Autór: Rosemary Morrow

Ilustrasaun: Susan Girard

Design capa: Nuno Ferreira e Costa

Tradusaun: HASATIL

All rights reserved. No part of this book may be reproduced without permission of the publisher and rights will be freely given to non-profit uses of material from the book.

SAIDA MAK AMI NIA MEHI

- Katak leitór sira bele komprende tamba sá mak importante rai fini ba imi nia moris, ba labarik sira no ba sosiedade no
- katak imi sei rai fini no bele fahe ho ema sira seluk.

AGRADESIMENTU SIRA

Iha ditadu vietnamita nian ne'ebé hatete "la iha sé mak bele halo buat ida mesak". Hanoi ida ne'e inklui hela dala barak iha ami nia moris no agora fali bainhira dezenvolve livru ne'e. Ami iha kolaborasaun ekilibradu no kapás ho Sue, ho tradusaun no interpretasaun husi Phuon, no ideia sira husi Kosal Neary katak aprende ho Jude no Michel Fanton husi Seedsavers. Margot Turner no Tom Sizer lee versaun dahuluk nian no sira sei halo versaun ne'e di'ak liu fali ho sira nia komentáriu. Jude Fanton no Nancy Bubel fó permisaun hodi uza sira nia tabela sira. Liz Connor halo edisaun ikus nian hodi sai bonitu. Kópia sira ba manual orijinal nian sei bele hola iha kontaktu sira ne'ebé ami hatete iha leten.

Cover design by Susan Girard

Konteúdu

INTRODUSAUN	7
KONTESTU HODI RAI FINI.....	9
POLINIZASAUN NO PRODUSAUN FINI.....	15
GARANTE VARIEDADE SIRA PURU	17
HILI AI-HORIS SIRA HODI RAI.....	19
HILI MATERIAL VEJETAL NIAN.....	21
KOLLEITA BA FINI	25
HAMOOS, KOKO NO HAMARAN FINI.....	27
REJISTASAUN BA FINI NE'EBÉ HALO KOLLEITA.....	31
RAI NO GARANTE KONDISAUN DI'AK HUSI FINI	33
TESTE SIRA KONABA JERMINASAUN.....	38
SAIDA MAK AKONTESE IHA BANKU FINI.....	43
DISTRIBUISAUN FINI BA PRODUTÓR SIRA BA MULTIPLIKASAUN NO TESTE SIRA IHA TO'OS	46

Tabela sira

I FASILIDADE BA ARMAZENAMENTU.....	23
II TEMPU HIRA ATU RAI FINI NO NUMERU FINI HIRA IHA GRAMA HIRA.....	36
III LORON HIRA BA EMERJENSIA NO TEMPERATURA LA HANESAN.....	42

Ilustrasaun sira

1.	Tamba sá mak importante rai fini iha uma	8
2.	Problema sira tékniku husi fini internasional	10
3.	Kustu ba empreza sira fini nian	12
4.	Polinizaun kruzadu	14
5.	Garante variedade sira puru	16
6.	Hili karakterístika ne'ebé di'ak	18
7.	Siklu konaba haburas fini	20
8.	Hakat sira atu rai fini	22
9.	Kolleita ba fini	24
10.	Hamoos no hamaran fini	26
11.	Teste ba fini ne'ebé moris	28
12.	Rejistu ba fini foin kolleita	30
13.	Lista hodi halo manutensaun di'ak ba fini	32
14.	Oinsá rai fini	34
15.	Faze sira ba jerminasaun	37
16.	Teste sira ba jerminasaun	39
17.	Registu sira konaba produtór ba fini	45
18.	Distribuisaun ba fini	47

AGRADESIMENTU

Tradusaun ida ne'e ho lian Tétum - lian ofisial husi Timor-Leste- mai husi desafiu ida ne'ebé autor original - Rosemary Morrow - lansa ba asosiasaun naTerra ho Hasatil/IMVF. Ho versaun ida ne'e ami hakarak fo apoiu importante ba rekolla no rai fini nomos atu, ba oin, harii banku fini iha Timor-Leste. Ami agradese ho laran luan ba ami nia autor no mentor ne'ebé fo voluntariamente manual ida ne'e.

INTRODUSAUN

Prosesu rai fini no halo fatin hodi rai fini sei hanoin foun ida ba ema barak. Iha rai barak no ba tinan barak ona ema sira servisu hela iha agrikultura no iha jardinajen maibé sei falta téknika, kapasidade no koñesimentu hodi rai fini. Ita lakon hela fini, variedade sira orijinal nian no fini ne'ebé experimenta tiha ona no patrimóniu mak tuan loos.

Iha tempu oin mai, ema sira ne'ebé simu ona formasaun espesifiku konaba téknika sira hodi halo tratamentu ba fini sei bele rai fini no garante sira nia kualidade husi seleksaun lokál, rai fini no banku fini nian.

Ema sira ne'e sei presiza livru sira atu rejista prosesu rai fini no ekipamentu seluk hodi halo prosesu ne'e. Prosesu rai fini buat fásil ida atu aprende no hodi hala'o ho prátika no la presiza ekipamentu barak. Livru ida ne'e sei hatudu oinsá hala'o ne'e.

Livru ida ne'e dezenvolve husi kursu ida konaba rai fini ne'ebé hala'o iha Viet Nam (2001) iha distritu rua iha provínsia Thanh Hoa ho mane no feto sira hanesan asesór ba distritu iha agrikultura. Ami halo koreksaun fali tuir esperiéncia ne'ebé foti husi kursu sira ne'e no husi sugestaun husi participante sira. Livru ne'e sei iha tradusaun ba lian Vietnamita no Khmer. Ami hakerek livru ne'e ho liafuan atu fasilita tradusaun sira.



1. TAMBA SA MAK IMPORTANTE ATU RAI FINI IHA UMA

KONTESTU HODI RAI FINI

Tamba sá mak importante rai fini?

Variedade barak husi agrikultura no jardinajen nian seidauk halo sistemátika ba rekolla, deskrisaun no diskusaun. Ho fini barak hela mak ema halo de'it troka entre belun sira no la fa'an iha Merkadu. Entaun mak Konferénsia Mundial iha 1991 fó sujestaun ba ONG sira hodi dezenvolve prosesu ba rekolla, rejistu no konservasaun ba ai-horis nia rekursu jenétiku sira.

Iha nível mundial, fini no jene ai-horis nian sei lakon ona tamba:

- Neglijénsia
- Funu
- Dezastre sira - ahi, rai-nabeen, rai-nakdoko, tsunami, rai-maran, nst
- Plantasaun sira
- Metode agrikultura nian foun
- Governu no kompañia sira ne'ebé fó hanoin ba ema sira atu uza espésie sira foun

Prosesu rai fini hakarak dehan halo rekolla ba ita nia fini rasik:

- Hodi halo sira nia produsaun di'ak,
- Hodi fó protesasaun ba fini atu labele estraga;
- Hodi bele rai iha tempu kleur - se ema sira hakarak
- Hodi rai osan ne'ebé baibain gasta atu hola fini
- Hodi bele hili rasik ninia variedade
- Hodi halo prezervasaun ba variedade tradisional nian
- Hodi rai fini ne'ebé di'ak ba kondisaun la hanesan, porezemplu rai-maran, rai-nabeen, moras, etc.



2. PROBLEMA SIRA TÉNIKU HO FINI INTERNASIONAL

- Hodi halo variedade sira foun
- Hodi hili área ba produsaun lokál no ninia tempu atu kuda
- Hodi fahe no halo troka ho viziñu sira
- Hodi hili ba qualidade lokál sira, hanesan iha produtividade aas
- Hodi iha fini ho qualidade di'ak loos
- Hodi rai fini iha uma ba época plantasaun ne'ebé tuir mai.

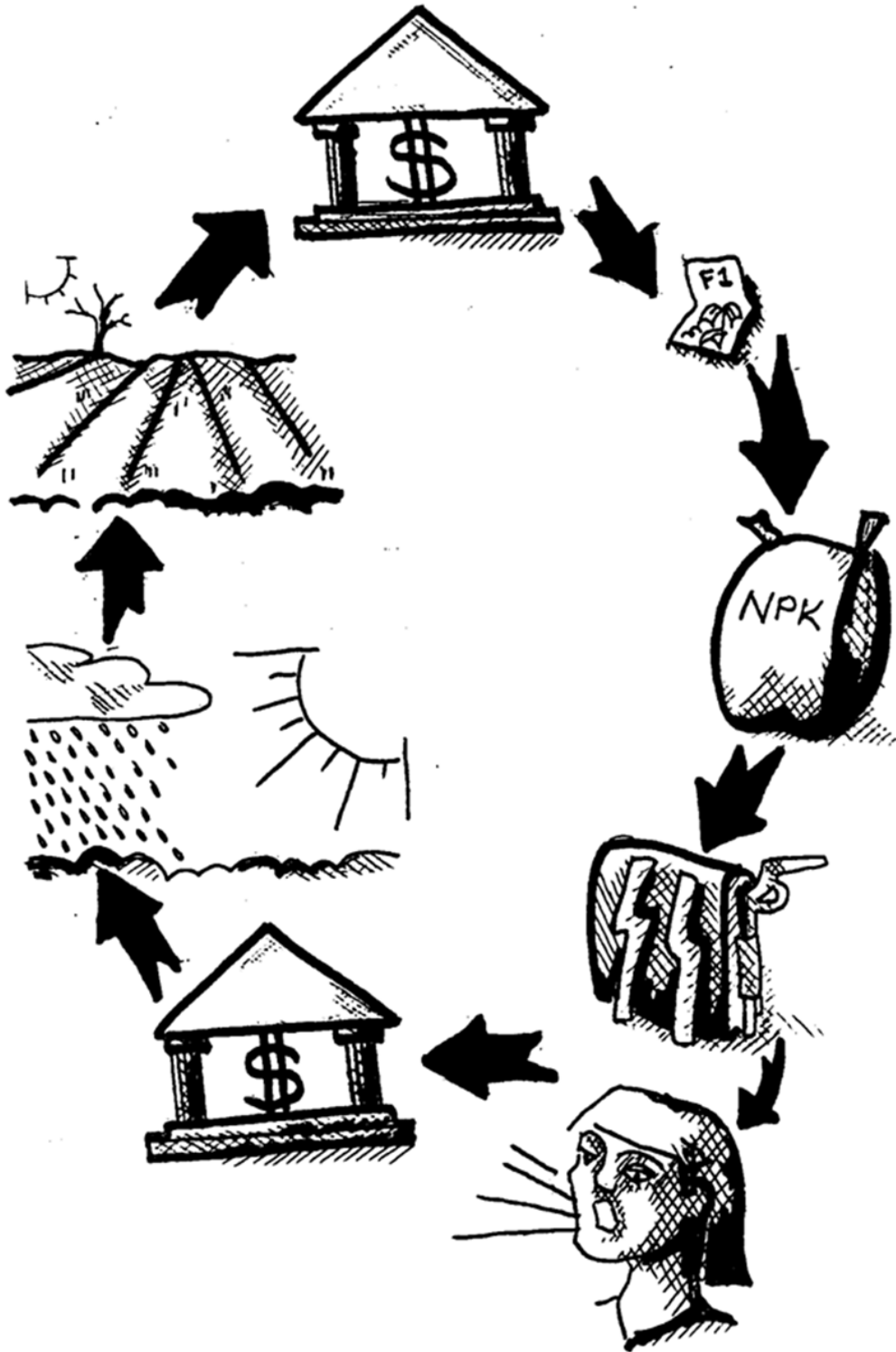
Iha área rural sira ema sira barak prodús modo beibeik no dala barak ho tipu oioin. Maibé, bainhira ema balun sei rai sira nia fini, iha ema seluk katak la konsegue halo ne'e no hola fini, dalabarak ibridu, iha merkadu.

Ema sira ne'ebé rai fini la presiza hola buat ne'e iha Merkadu; sira rai osan no bele halo produsaun ba modo iha tinan tomak, halo rekolla ba fini no rai didi'ak ba época ne'ebé tuir mai. Fini ne'e ita bele rai iha uma, troka ho belun sira ka haruka ba banku fini nian.

Problema husi hola fini internasional

Agora dadaun fini barak liu mak sei propriedade, haburas no kontrola husi empreza bo'ot husi mina-rai nian hanesan Shell ka farmásia sira hanesan Monsanto's Pharmacia, no sira seluk hanesan Aventis no Syngenta.

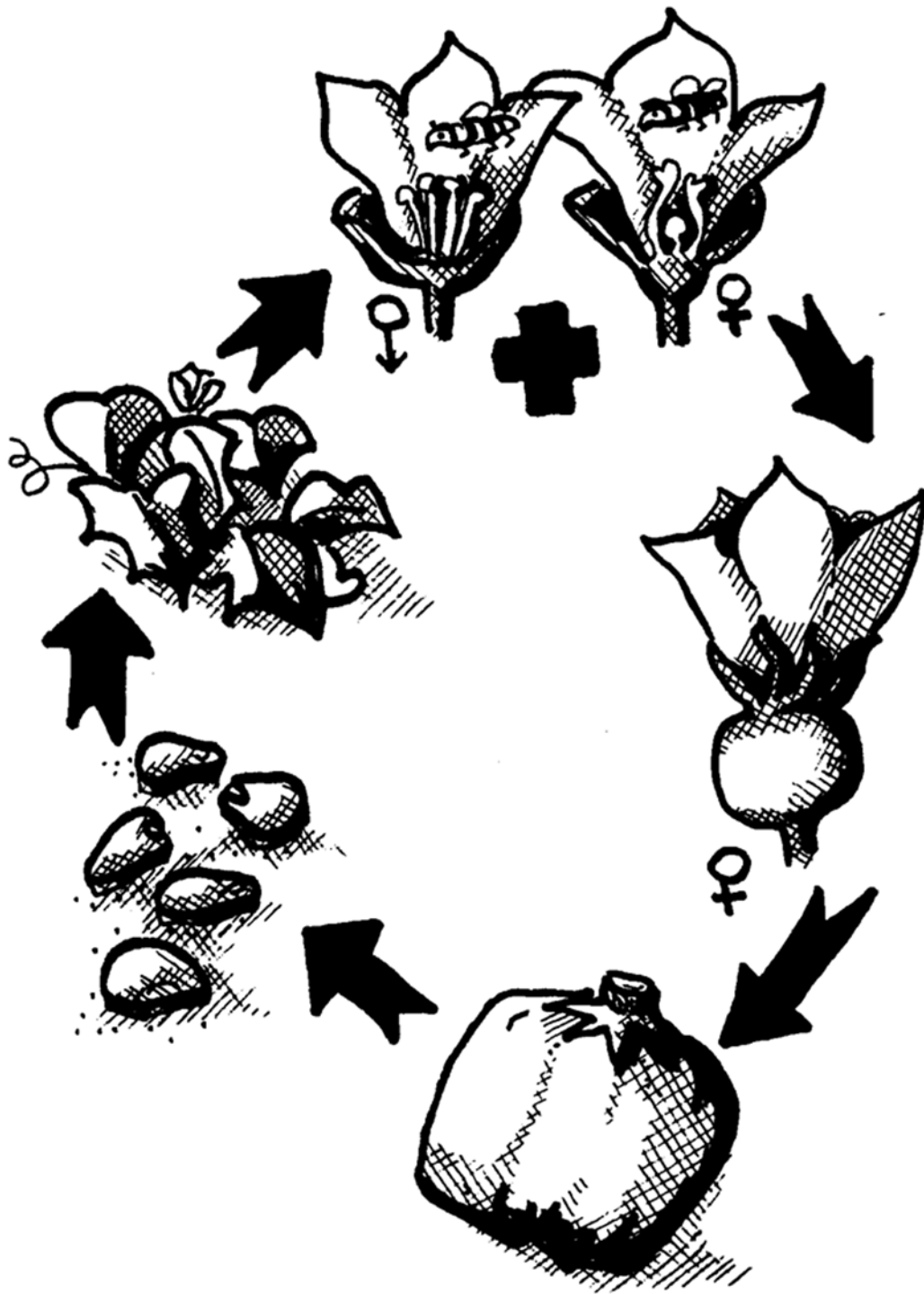
Empreza sira ne'e halo produsaun ba fini hodi fa'an no hetan lukru. Ida ne'e hakarak dehan katak sira prodús fini la hanesan fini lokál nian buat ne'ebé baibain hamosu problema barak ba agrikultór sira:



3. KUSTU BA EMPREZA SIRA FINI NIAN

Fini hanesan merkadoria (commodity). Fini balun, hanaran ibridu, labele buras di'ak se karik agrikultór sira la hola Fini + rai-metan + insektisida. Se karik sira la hola sasan ne'e hotu entaun ai-horis la buras di'ak no agrikultór sira bele lakon sira nia kultura. No se karik fini ne'e la moris tamba be'e maran, anin-fuik ka rai bokon, entaun agrikultór sira sei hela ho dívida bo'ot tamba sira husu kréditu hodi hola produktu sira ne'e hotu.

- Jene sira Esterminadór. Kompañia internasional bo'ot sira hakarak katak agrikultór sira hola sira nia fini tinan-tinan. Tamba ida ne'e sira halo mudansa ba ai-horis sira nia jene hodi plantasaun sira labele prodús fini di'ak atu kuda fali. Fini ida ne'e prodús fali fini ne'ebé iha jerasaun tuir mai la moris fali. Jerasaun tuir mai labele moris duni.
- Fini la tuir kondisaun lokál. Kompañia sira fa'an fini ne'ebé prodús iha fatin dook husi fatin moris agrikultór sira nian. Nune'e, fini ne'ebé dezenvolve no prodús iha fatin maran bele koko uza dadaun iha fatin bokon maibé labele hetan rezultadu di'ak.
- Fini nia kualidade. Kualidade tun bainhira fini sei tuan liu, sei moras, iha taxa jerminasaun ki'ik ka tamba fini la'os hanesan iha fini orijinal.
- Variedade hira. Empreza fini nian gosta iha variedade fini uitaun de'it ho produtividade bo'ot maibé ne'ebé lakon ninia jene sira di'ak ba kualidade nu'udar resisténsia ba moras, toleránsia ba rai-maran ka rai bokon, gosto han no nutrisaun.



4. POLINIZASAUN CRUZADU

POLINIZASAUN NO PRODUSAUN FINI

Saida mak polinizasaun?

Polinizasaun mak saida akontese bainhira pólen husi fatin aman iha ai-funan sei ba to'o fatin inan nian hodi halo fini ne'ebé fértil (bainhira ita kuda nia bele moris fali).

a. Oinsá mak polinizasaun akontese?

Pólen sei la'o ho anin, bee, kutun sira, manu sira no ema sira.

Kímiku sira no faktór seluk tan bele hapara polinizasaun.

b. Polinizasaun nia tipu:

- Polinizasaun rasik akontese bainhira fatin aman no inan nian sei besik no iha ai-funan ida de'it no bainhira kahur malu mosu fini fértil, hanesan, alfase, tomate, kiabu. Pólen sei sai husi fatin aman nian ba fatin feto nian husi ai-funan ida ho anin, bee no asaun book-an . Fore no ervilla sira sei halo polinizasaun molok sira nia ai-funan loke.
- Polinizasaun kruzada akontese bainhira fatin aman no inan nian sei: iha ai-funan ketak iha ai-horis ida de'it, hanesan pepinu, batar, pateka; iha ai-funan ketak iha ai-horis mós ketak, hanesan aidila, senoura, salsa no aipu. Pólen sei la'o ba ho anin, ho bani sira, ho lalar sira, dihi sira, nst.
- Polinizasaun manual akontese bainhira ema sira ajuda atu akontese polinizasaun. Porezemplu, ho batar ita bele hatama saku surat ida iha ai-funan aman nian to'o oras ida ka liu, no depois ita hasai no hatama fali iha ai-funan inan nian to'o loron rua ka tolu no ita hasai fali saku ne'e. Pólen aman nian ne'ebé iha saku surat nian sei fertiliza ai-funan inan.



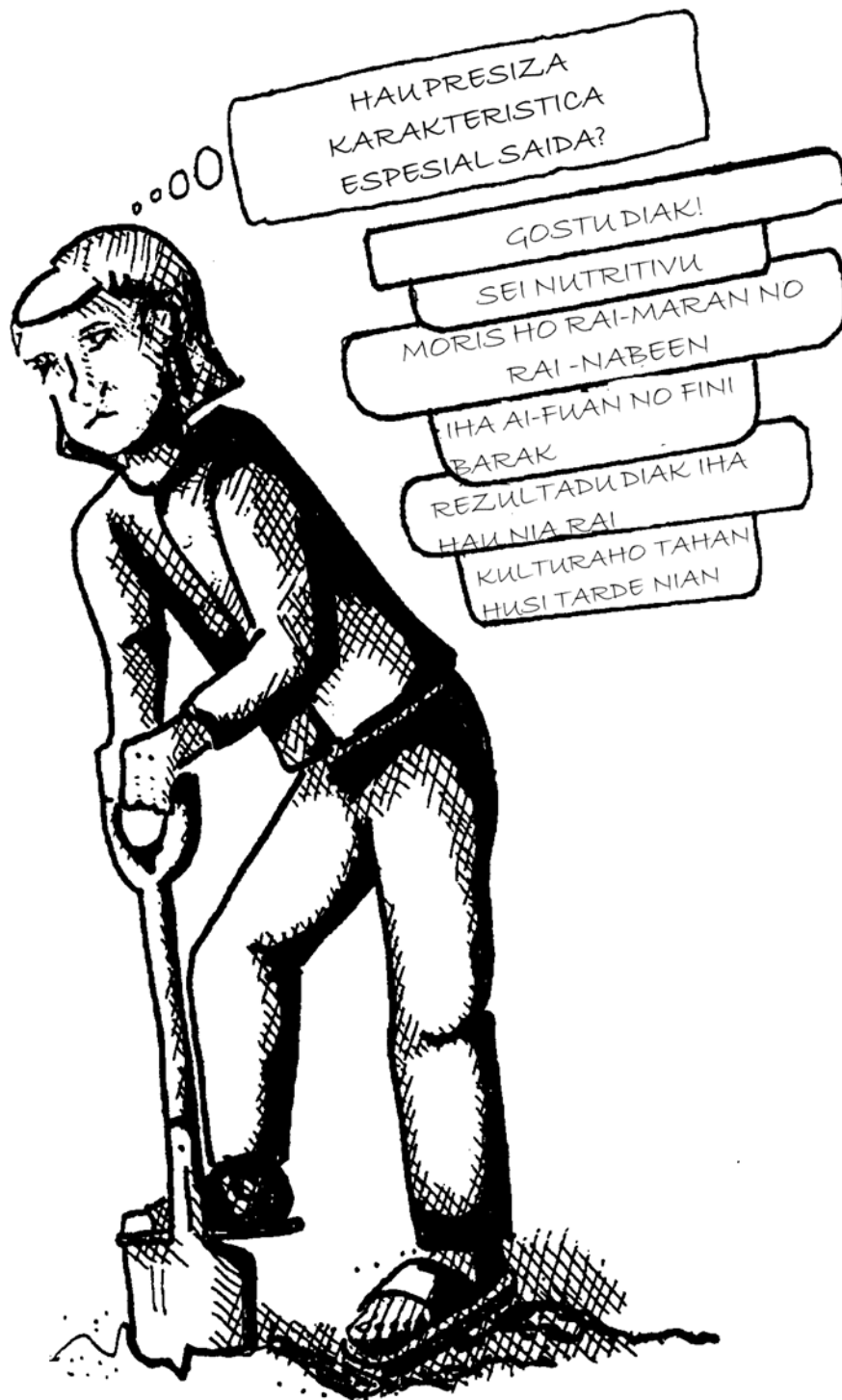
5. GARANTE VARIEDADE SIRA PURU

GARANTE VARIEDADE SIRA PURU

Bainhira ita iha ai-horis inan no aman di'ak loos entaun ita hakarak garante katak fini sei kontinua puru. Ida ne'e tamba ita hakarak fini bele buras di'ak no ho karakterístika sira (ne'ebé ita mak hili) hanesan ninia aman no inan. Ai-horis balun sei halo polinizasaun rasik no seluk tan sei puru.

Ai-horis sira balun kahur pólen husi ai-funan aman no inan nian no tamba ida ne'e sira nia fini iha parte balun husi rua ne'e no sira la puru. Hodi garante katak ita iha fini puru husi polinizasaun ho ai-funan aman no inan nian ita bele halo hanesan tuir mai:

1. Halo produsaun ba modo iha tempu la hanesan atu sira nia pólen la bele kahur. Porezemplu, bele kuda variedade oi-oin iha tempu la hanesan, nu'udar batar ka pepinu husi tempu sedu ka husi tempu tarde nian.
2. Halo produsaun ba modo ho oin hanesan, maibé kuda sira ho distánsia balun hodi laiha polinizasaun kruzada no mós uza téknika sira ho plantasaun integradu ka taka anin, hodi prevene katak pólen sei la'o ba ai-horis seluk ho kutun sira ka anin, hanesan iha pepinu, berinjala ka tomate.
3. Halo produsaun ba variedade hanesan iha tempu hanesan maibé taka ai-funan sira ho saku surat ida hodi prevene katak pólen bele kahur ho siraseluk.
4. Halo raga, luhan ka rede sira ne'ebé taka ai-horis bo'ot ka ki'ik tomak hodi prevene polinizasaun husi ai-funan sira seluk ho anin ka kutun sira.



6. HILI KARAKETRISTIKA NE'EBÉ DI'AK

HILI AI-HORIS SIRA HODI RAI

Bai-bain, halo seleksaun ai-horis ba

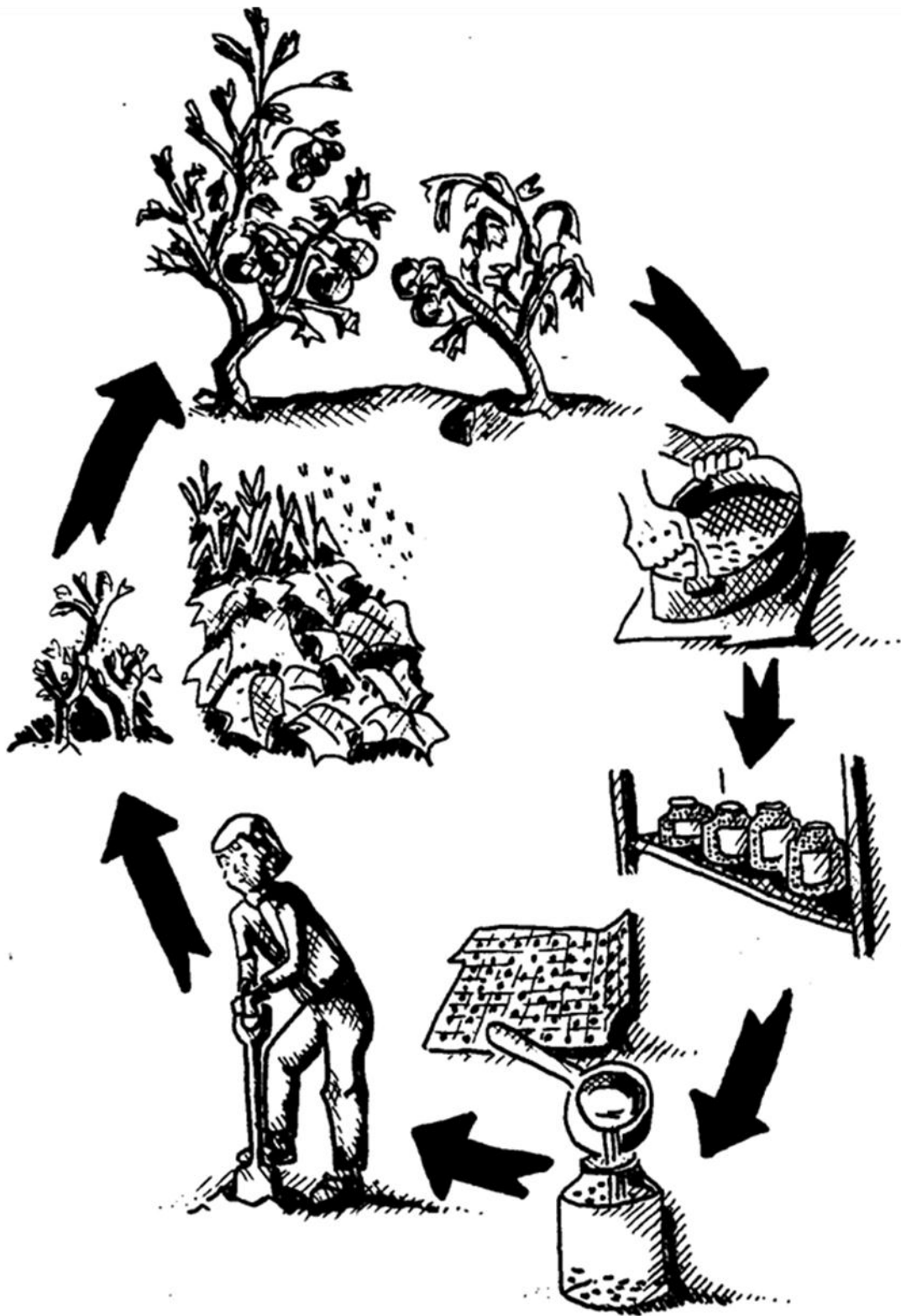
- Oin krioula nian ne'ebé bele hetan husi jersaun ida ba jersaun tuir mai;
- Oin lokál nian ne'ebé prodús husi tempu uluk nian
- Oin ne'ebé sai ona husi merkadu no ne'ebé ita labele ona sosa
- Fini di'ak ne'ebé foin mai

Seleksaun ba karakterístika espesial nian

Bele hili ai-horis no ninia ai-fuan sira tuir karakterístika sira oi-oin. Ita presiza halo observasaun klean ba ai-horis sira no ba ninia ai-fuan bainhira sira buras. Depois ita tenki desidi tamba sá mak sira di'ak. Ai-horis bele di'ak se karik

- Lamate bainhira rai-maran
- Hetan ai-fuan no fini barak - produsaun aas
- Iha ai-fuan ne'ebé tasak lalais liu (karakterístika espesial) ka kultura ho tahan no uhi husi tarde nian
- Iha rezultadu di'ak iha fatin rai espesifiku porezemplu rai ho arjila ka rai-henek ka asidu
- Kapás, gostu di'ak
- La mate ho rai bokon
- Moris di'ak bainhira tempu rai-manas ka rai-malirin
- Iha ai-fuan no fini bo'ot
- Sei nutritivu

Bai-bain ita hili fini ho karakterístika sira to'o tolu de'it. Bainhira ita hili ai-horis husi razaun sira ne'ebé ita halo dezisaun ne'e, kesi talin ho kór ruma atu labele han ka ku'u ninia ai-funan, ai-fuan ka abut sira.



7. SIKLU KONABA HABURAS FINI

HILI MATERIAL VEJETAL NIAN

Material vejetal ho oin tolu

To'o agora ita koalia konaba oinsá rai fini, maibe bainhira ita dehan "fini" ita koalia konaba parte ai-horis nian ne'ebé ita uza hodi haburas ai-horis seluk ho kualidade sira hanesan. Iha parte balun husi ai-horis ne'ebé ita bele uza:

- Halo seleksaun konaba kain ba ai-riin ne'ebé di'ak e.g. ai-farina
- Halo seleksaun ba ai-fuan no abut sira di'ak e.g. haas, ai-lia
- Halo seleksaun ba fini di'ak e.g. fore, kouve

Ai-horis ida ne'ebé buras didi'ak bele mos fahe nia hodi hetan ai-horis sira foun, e.g. morangu.

1. Ai-riin sira di'ak

- Ninia kain di'ak, loos no forte
- Laiha moras, la kona kutun ka tolun sira
- Kain iha pelumenus ai-tubuk ida

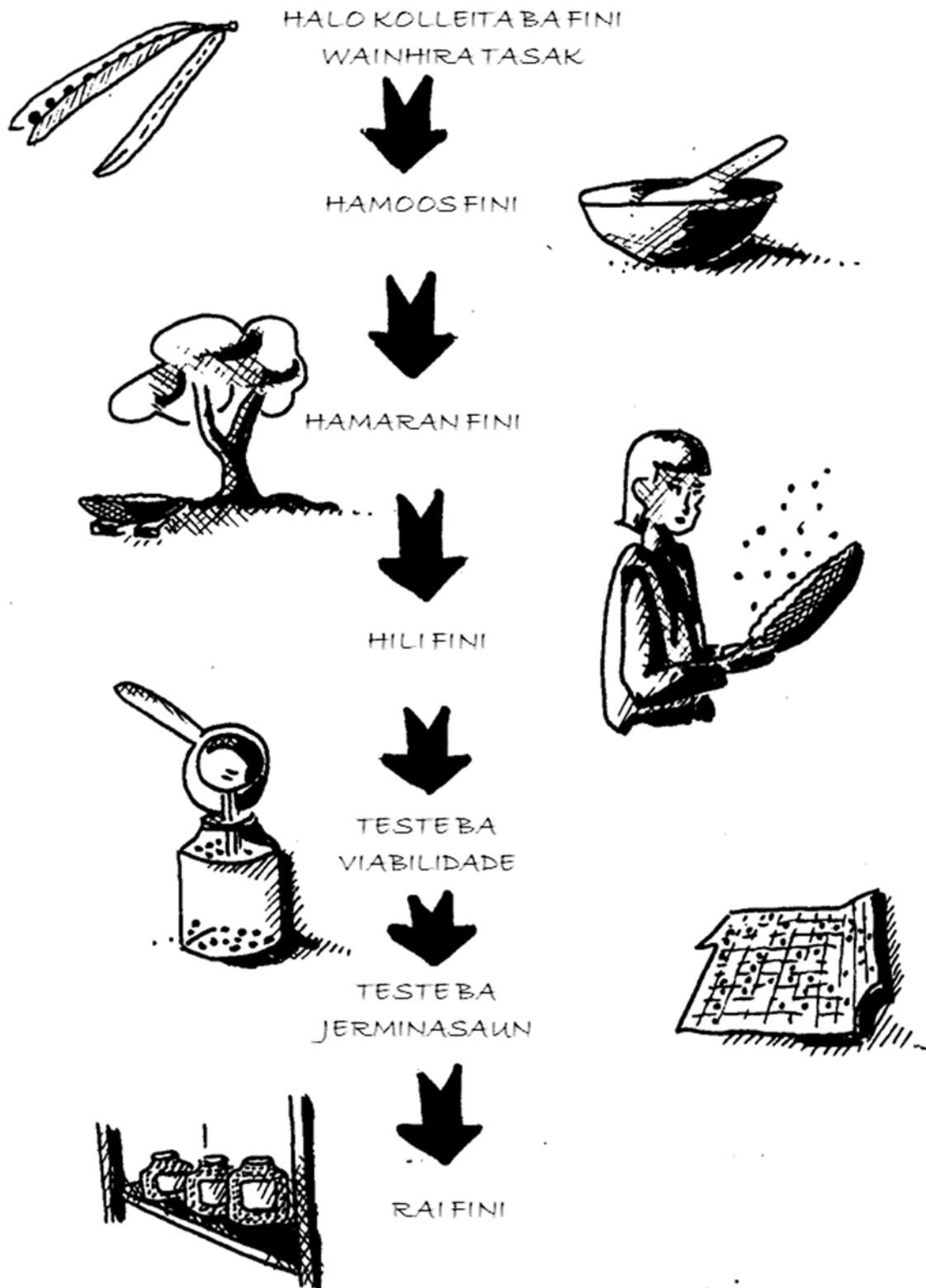
2. Ai-fuan ka abut sira di'ak

- Ai-fuan ka abut ne'ebé bo'ot didi'ak
- Tasak ona ka tasak barak liu ona
- Laiha moras, la kona kutun ka tolun sira

3. Fini di'ak

- Fini bo'ot didi'ak
- La kona kutun ka tolun sira
- Karik fini ki'ik iha ninia vajan, foti ai-sanak ida ka ai-horis tomak ho ninia vajan sira di'ak

Se karik la serteza konaba ai-fuan no modo sira ne'ebé tenki rai bele komesa ho buat ne'ebé simples liu. Haree Tabela 1 Fasilidade ba armazenamentu.



8. HAKAT SIRA ATU RAI FINI

TABELA I - Fasilidade ba armazenamento⁽¹⁾

BA PRINSIPIANTE SIRA

Agriaun	Ervilla	Lis mean
Alfase	Favas	Malmequer
Chagas	Feuk midar *	Ruku
Coentros	Fore	Salvia
Duut morin*	Kiabu	Tomate
Endro	Lakero mutin	
Erva-doce	Lis asu	

MÉDIU SIRA

Ai-lia	Girasol	Pimentu bo'ot & Ai-manas
Baiaum	Groselha	Rosela
Brokulu	Hortelaun	Rosmaninho
Cebolinhas	Kandola	Rúcula
Couve chinesa	Kinur	Salsa
Feuk ropa	Lakeru	Saramalenga
Fore-keli	Patola	Senoura
Fore isin	Manjerona	Sinkumas
Fore rai	Pateka	Talas*

AVANSADU SIRA

Beterraba	Couve-flor	Mostarda
Beringela	Espinafre	Pepino
Lis	Kankung	Repolho-chinês
Couve	Melo	Rabanete

FOR EXPERT SAVERS

Couve de Bruxelas Batar Nabo

* Ai-horis sira ne'e sei moris husi abut sira, uhi ka ai-fuan tomak nian, ka husi fahe ai-horis, no la'os husi fini. Ai-horis ida ne'e la bele rai.

husi Michel and Jude Fanton, *The Seed Savers' Handbook*, p. 51

(1)Variedade balun la iha tradusaun ho lian Tétum, entaun ami tau ho lian Português



9. KOLLEITA BA FINI

KOLLEITA BA FINI

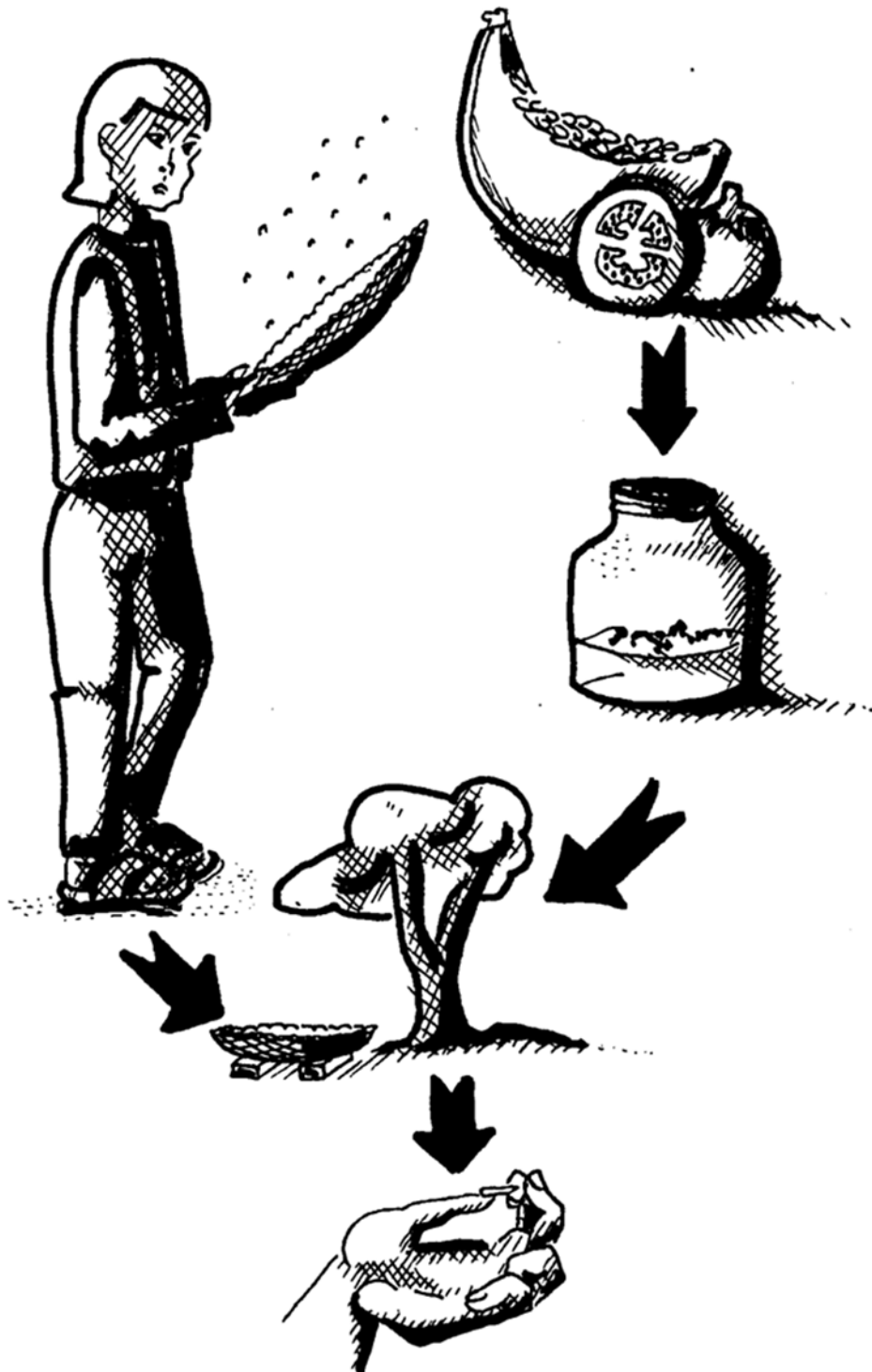
Bainhira no fini saida mak tenki halo kolleita

- Halo kolleita ba fini molok tuku 10.00 dader no depois mahon-been lakon ona husi kain no husi ai-fuan sira. Hili husi fatin ai-horis nian ne'ebé kona loron no di'ak, laiha moras, la kona kutun ka tolun sira.
- Halo kolleita ba ai-fuan sira hotu no modo sira bainhira tasak di'ak ona. Ba ai-manas bo'ot sira, foti de'it bainhira nia kulit dodok tiha ona.
- Ba du'ut mak importante katak fini sei tasak didi'ak, fokit nia talin no abut husi rai no tara ai-horis tomak iha fatin malirin no maran ho ninia ain ba leten. Taka ho saku tahan ida hodi fini la lakon bainhira nia talin maran.
- Halo kolleita ba vajen sira fore no kouve sira nian bainhira nia kulit iha liur maran ona no nakonu ho fini.
- Ba modo ho abut sira, tenki garante katak ai-fuan no fini sei tasak loos no foti ninia abut ho kain - hanesan du'ut.

Tratamentu ba fini hodi kontrola moras

Tadan metan no dodok metan

1. Ba fini maran ne'ebé bo'ot liu, hanesan kankun no kouve, hatama sira iha bee manas ho 50°C ba 25 min no depois hamaran sira.
2. Ba fini ne'ebé bokon, hanesan tomate, pepinu, halo fermentasaun iha bee uituan de'it ho temperatura ambiente ba loron rua no depois fase sira to'o sira nia isin sai tomak no hamaran fini ho surat anti-aderente. Haree p. 16



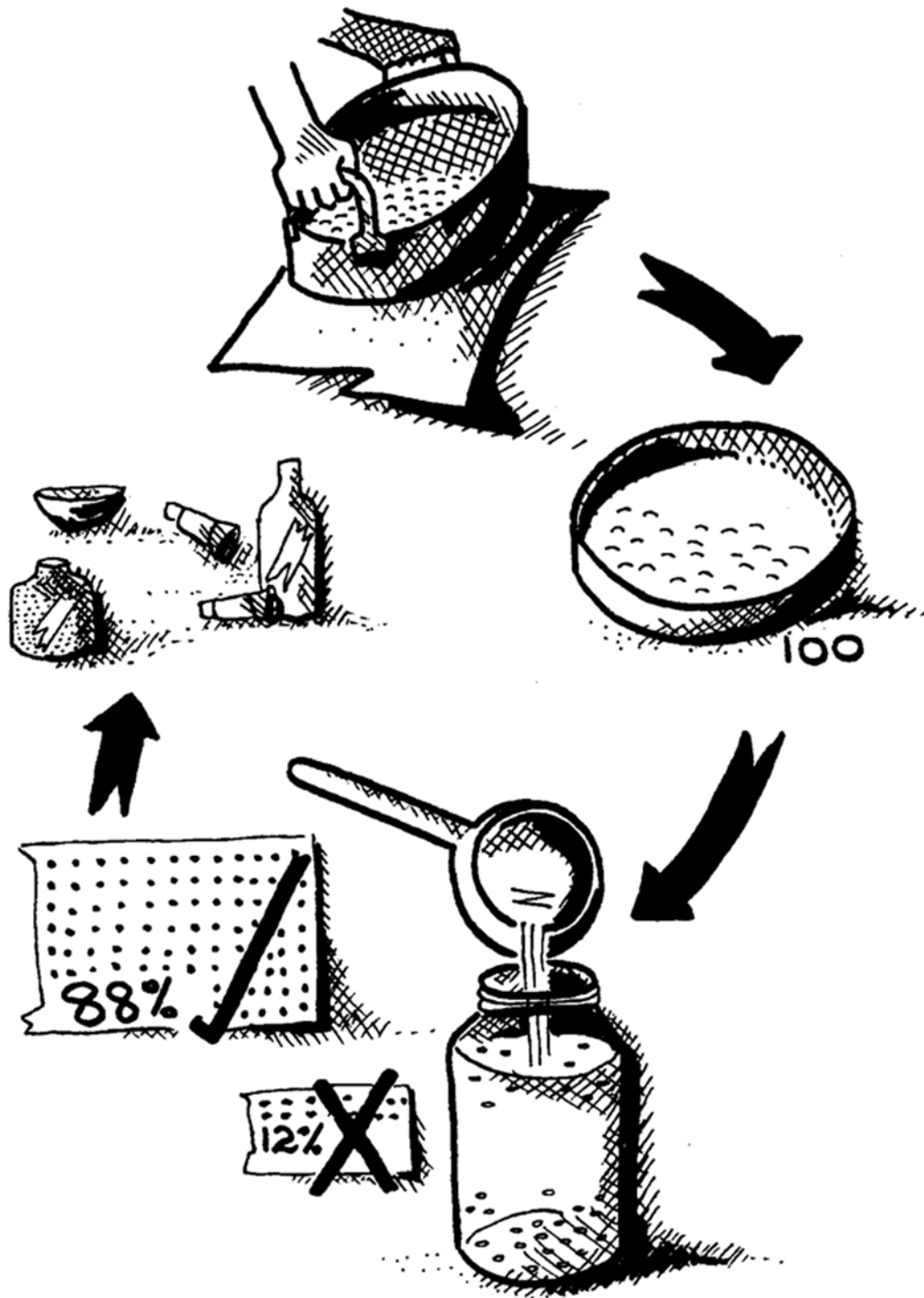
10. HAMOOS NO HAMARAN FINI

HAMOOS, KOKO NO HAMARAN FINI

- Fini tenki hamoos di'ak molok rai ho tempu naruk.
- Fini todan liu bainhira sei moris - fini ne'ebé mate ona ka bainhira kutun han tihona nia isin, sei la todan ona no hela iha bee leten. Hodi halo teste ba fini (bo'ot) hatama sira iha kopu ho bee - fini ne'ebé moris hela sei tun ba okos no fini ne'ebé mate ona sei hela iha bee leten. Se karik fini ne'ebé hela iha leten sei liu fini ne'ebé tun ba okos, entaun hili lote seluk ho fini, se karik bele, no halo fali teste.
- Fini tenki maran loos molok rai hodi prevene sira aat ho fungu sira, bolu moras ka hetan moras husi vírus no baktéria sira. Entaun, importante hamaran fini, maibé sira labele maran barak liu atu la mate.

Oinsá hamoos, koko no hamaran fini

1. Fini ho kulit maran e.g. du'ut morin, modo ho abut sira, baiaum, mostarda, alfase, kouve, senoura sira.
 - Halo kolleita ba ai-horis tomak, nune'e hasai fini iha ai-horis tomak
 - Tara nia iha mahon - ba semana ida ka rua iha tempu maran, semana tolu ka aat iha tempu udan nian - to'o fini no kain sei maran didi'ak
 - Hasai fini no hamoos nia
 - Habai fini iha bailoron, husi tuku 7 too 9 dadeer no depois hamaran nia iha mahon ida.
 - Halo ida ne'e loron-loron to'o fini maran didi'ak.
2. *Hamaran ai-fuan no modo* e.g. patola, lakeru, fore, ai-manas, berinjala, nst.
 - Hasai fini husi ai-fuan sira no hamoos - balun presiza kose di'ak, hanehan, no hamoos. Balun, hanesan fore, la presiza hamoos.
 - Hatama iha kopu ho bee no hein tun ba okos.
 - Hili fini todan liu, husi kopu nia okos, no hamaran hanesan iha pontu 1.



11. TESTE BA FINI NE'EBÉ MORIS

3. Ai-fuan ho bee barak e.g. familia pepinu no tomate.

- Tesi ai-fuan, hasai ninia fini, no hatama nia isin iha kopu ho bee ba loron ida iha tempu maran no ba loron rua iha tempu udan nian.
- Depois kahur isin sira hotu iha kopu ida no hein nia tun ba okos
- Soe fini ne'ebé sei hela iha leten no rai fini husi okos nian
- Hamoos sira ho bee mós no habai sira hanesan iha pontu 1.

Ita bele halo teste formal ba viabilidade, liu-liu se hanoin atu halo distribuisaun ba fini

Metode:

Foti fini 100 ne'ebé maizomenus bo'ot (tamba fini ki'ik hela nafatin iha bee leten)

Hatama sira iha kopu ho bee no kahur ho kuidadu.

Hein minutu liman hodi haree fini hira mak tun ba okos

Hasai fini ne'ebé moris hela no habai sira.

Sura fini hira mak iha.

Rezultadu ne'e mak fó % viabilidade nian

Hamaran fini didi'ak

Fini maran ona didi'ak bainhira ita labele marka ninia kulit ho liman-kukun ka nehan la halo marka bainhira tata nia.

Oinsá bele hamaran fini:

- Tau fini didi'ak iha jornal no tau sira dook husi anin
 - iha janela nia sorin no iha fatin ne'ebé la kona loron
 - ka iha tela sira, hanesan rede susuk nian, no nakdulas beibeik
- Hatama sira iha saku surat ida no tara sira iha fatin ho anin
- Iha tempu udan, tau nia iha ahi nia leten maibé labele liu 45°C.

Hili fini ne'ebé maran

- Bainhira fini maran ona, doko iha raga ne'ebé loke ka iha lafatik hodi fini ne'eb'e rahun ona bele sai.
- Rai fini bo'ot liu no moos liu iha saku surat ida, hakerek iha saku no halo kedas sira nia rejistu.



12. REJISTU BA FINI FOIN KOLLEITA

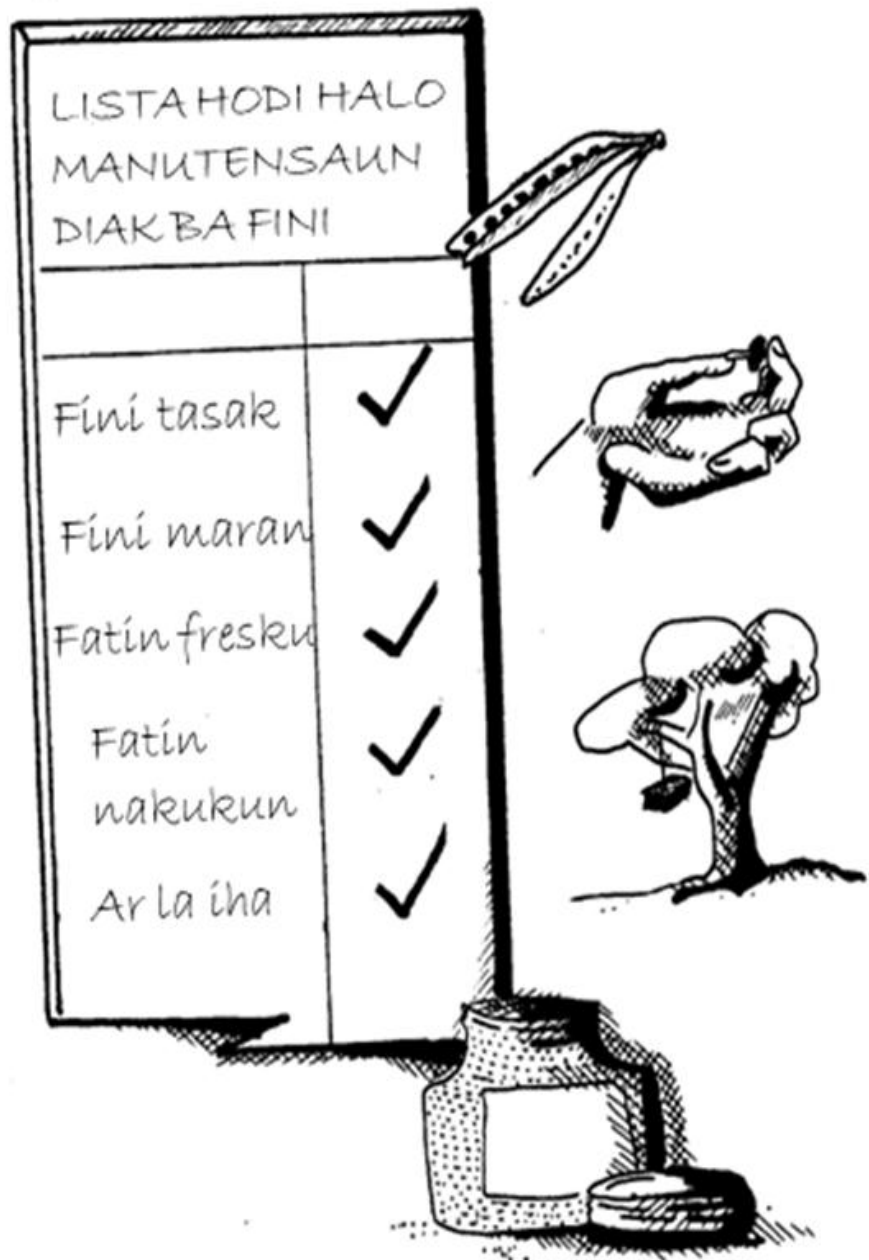
REJISTASAUN BA FINI NE'EBÉ HALO KOLLEITA

Importante halo rejistu ba informasaun hotu konaba fini ne'ebé halo kolleita tamba:

- Bele haluha tamba sá mak rai sira bainhira to'o tempu hodi kuda sira
- Bele hakarak fó ba ema ruma
- Bele hakarak halo komparasaun ho variedade ida seluk

Oinsá halo rejistu ba fini ne'ebé halo kolleita iha uma

- Halo kadernu ka ajenda tuan ho data sira.
- Hakerek buat hotu ne'ebé tuir mai iha loron kolleita ba fini:
 - Modo nia naran
 - Kualidade espesial husi modo sira e.g. se iha rezisténsia ba moras, rendimentu di'ak
 - Data kolleita nian
 - Se karik iha kondisaun espesial ruma iha tempu produsaun nian, porezemplu, tempu maran loos.
 - Se karik haruka fini ruma ba banku fini tenki inklui informasaun ne'ebé tuir mai iha ninia falun:
 - Fatin hela husi ema ne'ebé fó fini
 - Fini nia naran no ninia tipu espesial
 - Informasaun hotu konaba fini - porezemplu, se nia buras iha tempu maran
 - Data husi kolleita
- Iha envelope ne'ebé hatama fini tenki hakerek informasaun ida ne'e hotu
- Rai iha fatin maran no fresku



13. LISTA HODI HALO MANUTENSAUN DI'AK BA FINI

RAI NO GARANTE KONDISAUN DI'AK HUSI FINI

Bele halo ida ne'e iha uma ka iha banku fini nian

Material sira hodi rai fini

Se karik la rai fini didi'ak sira bele mate, dodok ka halo jerminasaun molok kuda sira. Fini sei bele moris ba tempu kleur se karik ita rai sira didi'ak.

Tenki rai fini di'ak iha fatin ho temperatura 5 to'o 20°C no tenki verifika temperatura beibeik.

Falun sira hodi rai fini

- Botir ho bee no frasku sira
- Kaixa plástiku ida ho ninia taka-matan
- Saku surat ida- iha botir vidru nia laran hodi proteje husi ár
- Saku plástiku ida
- Saku hena ida- iha botir vidru nia laran ne'ebé taka metin

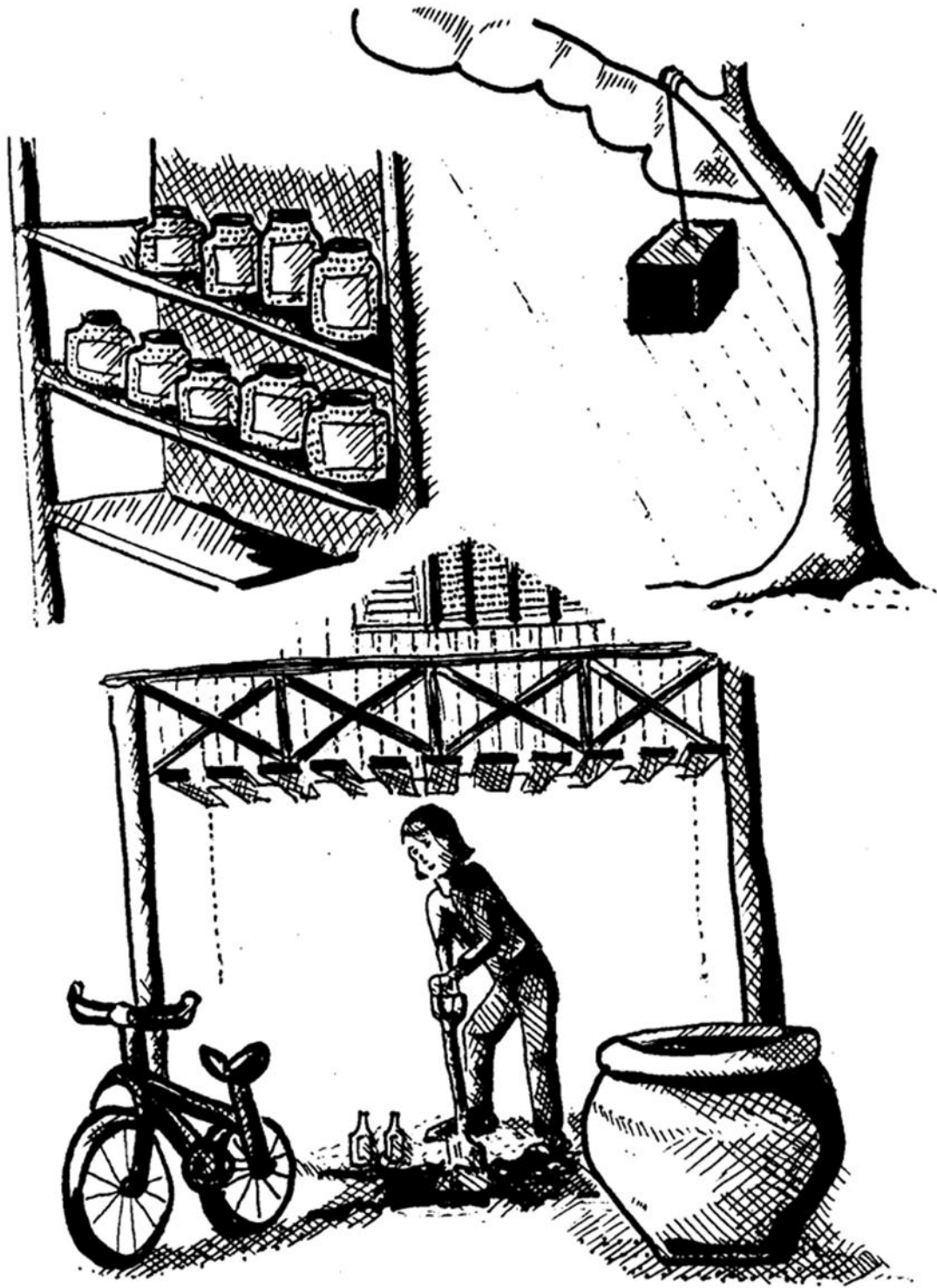
Material sira igroskópiku hodi rai fini maran

- Ahi kadesan, mina nu, hare no fos

Materiál sira hodi hadook kutun sira

- Ai-manas maran
- Pimenta
- Tahan maran husi *malmequer* - mós hodi kontrola peste sira

Fini sei rai iha saku plástiku ka surat nian iha frasku ka botir vidru nia laran ne'ebé taka metin. Buat ida ne'e mak importante loos tamba se laiha ár entaun kutun sira hotu mate no fungu sira, vírus, no baktéria sira sei hetan susar atu moris.



14. OINSA RAI FINI

Lokál hodi rai fini ne'ebé falun

- Sei preziza fatin nakukun no fresku ho temperatura entre 5 no 20°C
- Fini bele rai iha kuak iha rai ho naruk metru ida, iha uma nia okos ka iha varanda - labele iha uma liur.
- Fini hotu bele rai iha jeleira ba tinan 3 ka 4.
- Karik fini rai ba tinan ida, tenki tau nia iha jeleria ba loron rua ka tolu molok kuda nia.

Monitorizasaun ba fini ne'ebé rai

- Halo verifikasaun ba frasku sira kada fulan rua ka tolu no troka igroskópiku no material repelente seluk ka habai fali iha bailoron.
- Se karik iha kutun sira iha fini,
 - hasai fini no tau nia iha jeleira ba loron rua to'o kutun sira mate
 - depois hasai fini no kuda sira.
- Ema sira ne'ebé laiha jeleira bele tau fini sira iha frasku ka iha saku plástiku ida, hasai ninia ár ho kuidadu loos no kutun sira sei mate hela.

Moris husi fini ne'ebé rai

Fini sira, hanesan buat moris hotu, sei mate loron ida tamba ne'e lalika rai sira kleur liu.

- Garante kondisaun di'ak ba fini sei fó jerminasaun di'ak
- Fini la hanesan mós iha tempu moris la hanesan (haree Tabela II)
- Ita sei rai fini di'ak liu se ita prodús no fahe sira bebeik.

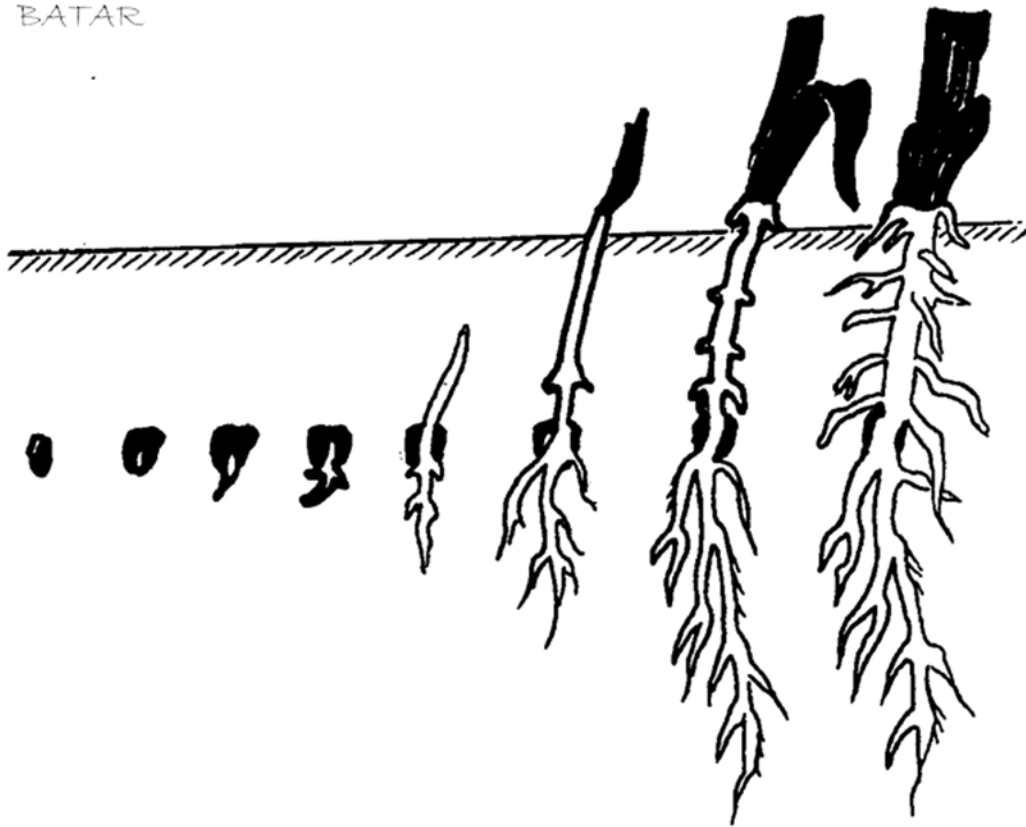
TABELA II -TEMPO HIRA ATU RAI FINI NO NÚMERU FINI HIRA IHA GRAMA IDA⁽¹⁾

Ai-horis	Tinan hira mak bele rai fini ho kondisaun di'ak	Fini hira iha grama ida	Ai-horis	Tinan hira mak bele rai fini ho kondisaun di'ak	Fini hira iha grama ida
Prinsipiante sira					
Agriaun	5	4000	Fore	3	5-10
Alfase	5	1000	Fore naruk	3-8	5
Cebolinho chinês	1	250	Malmequer	3	300
Chagas	3	30	Quiabo	5	15
Coentros	3	90	Ruku	5	600
Endro	3	900	Tomate	4	400
Ervilha	3	5			
Avansadu sira					
Baiaum	5	800	Mangerona	5	12000
Bróculu	5	270	Pateka	5	6
Cabaça	5	30	Patola	5	20
Cebolinha	1	600	Pimentu & aimanas	5	150
Couve chinesa	5	350	Repolho-chinês	4	500
Fore-isin	5	50	Rosella	3	70
Fore keli	3	5-10	Rúcula	2	500
Fore rai	1	12	Salsa	3	200
Girassol	3	10-20	Senoura	3	1000
Hortelaun	1	40000	Sinkumas	5	5
Kandolas	5	50	Tomilho	5	6000
Lakeru	3-10	4	Winged bean	2	18
Lis mean	2	250	Varia	5	12
Avansadu liu					
Beringela	5	200	Kouve galega	4	200
Beterraba	5	50	Lis	2	250
Espinafre	5	70	Melo	5	30
Kankun	3	150	Mostarda	3-7	60
Couve	4	250	Pepino	4-10	40
Couve-flor	4	500	Rabanete	3-10	4
Espesialista sira					
Couve de Bruxelas	4	250	Batar*	2-10	3-8
Nabo	5	300			

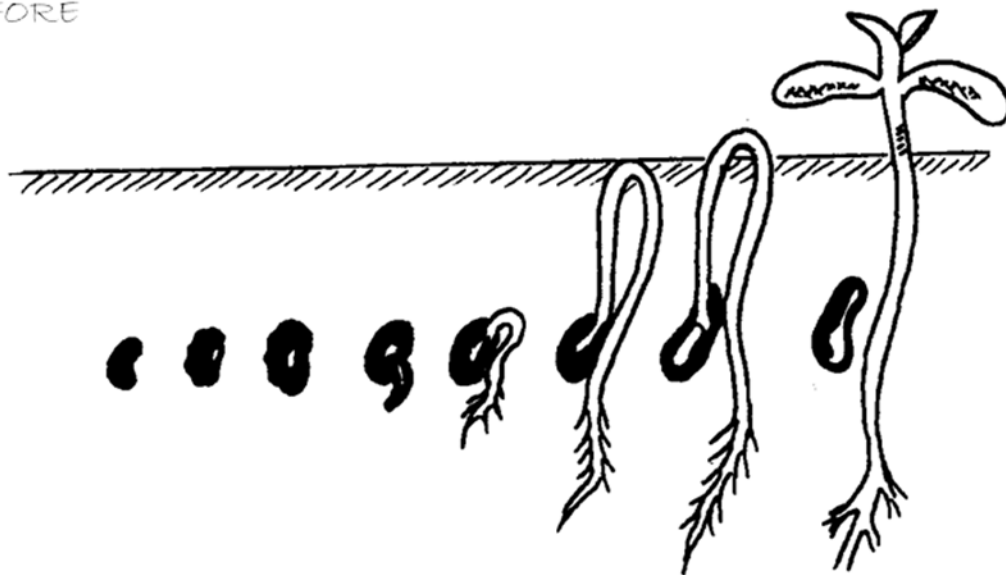
* fasil atu rai batar maibé sei susar garante nia variedade puru

Husi Michel and Jude Fanton, *The Seed Savers' Handbook*, Appendix A, pp.165-7
 (1)Variedade balun la iha tradusaun ho lian Tétum, entaun ami tau ho lian Português

BATAR



FORE



15. FASE SIRA BA JERMINASAUN

TESTE SIRA KONABA JERMINASAUN

Teste sira konaba jerminasaun sei halo hodi hatene persentu hira husi fini mak sei bele buras. Ita bele halo teste jerminasaun nian ho ita nia fini rasik ka ho fini ne'ebé ita simu ka iha fini husi komérsiu sira.

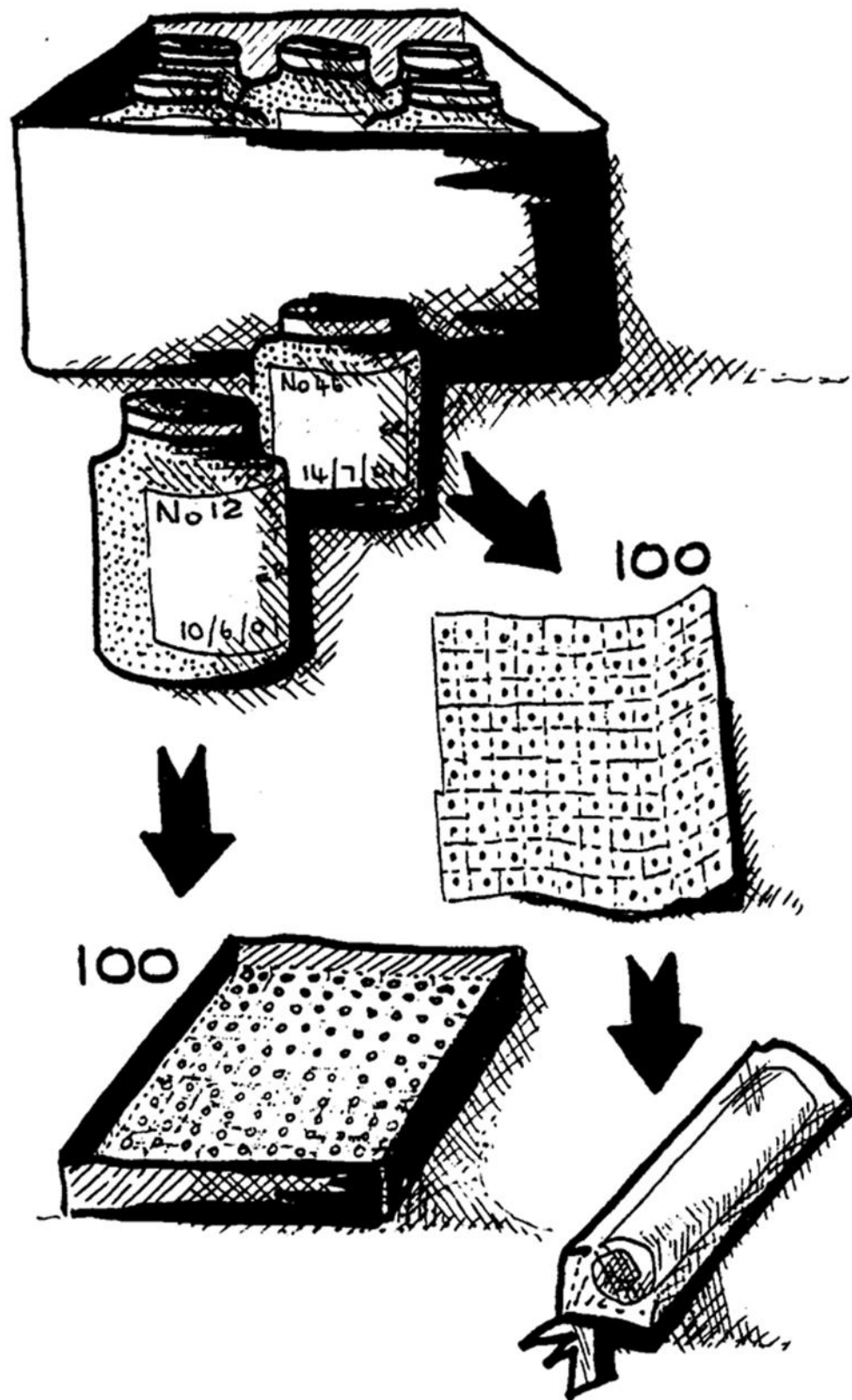
Iha banku fini sempre hala'o teste jerminasaun nian. Iha uma, baibain, ita halo teste jerminasaun molok kuda fini ida.

Preparasaun

- Se ita iha fini barak tenki uza fini 100.
- Se ita nia fini lato'o 100 entaun tenki uza fini hotu
- Tenki foti amostra di'ak husi fini.
- Labele hili de'it fini bo'ot no forte. Tenki kahur fini hotu.

Metode ba amostrajen no preparasaun ba fini

- Foti fini 20 bo'ot ka 30 ki'ik husi fatin 5 iha ita nia saku ka pakote. Ida ne'e ita bolu amostrajen.
- Fini bo'ot, bele hatama hotu iha fatin ho bee manas iha 53°C ba oras 1 ka 2 no depois hamaran sira didi'ak ho surat tahan.
- Ba fini ki'ik liu (senoura ka baiaum) labele bokon liu sira.



16. TESTES SIRA BA JERMINASAUN

Halo teste jerminasaun¹

1. *Ba fini bo'ot*

- Prepara kaixa ida ba jerminasaun
- Hatama kamada miis husi rai ho rai-henek iha okos
- Depois hatama rai ho rai-henek+rai normal+kompostu iha klaran
- Depois tau rai normal ho kompostu iha kamada leten nian
- Tau fini iha leten tuir malun 10x10 no taka iha leten ho rai-henek
- Fakar ho bee uituan
- Halo etiketa hodi identifika fini sira no taka iha kaixa.

2. *Ba fini ki'ik*

- Ho surat tahan absorvente kose iha fini hodi hamoos
- Lulun surat no fakar bee uituan
- Depois foti fini no sura sira iha 10x10 no hatama iha surat
- Lulun surat no fakar bee uituan tan
- Foti surat bokon ho fini sira no hatama iha saku plástiku ho kuak hirak hodi bele dada iis
- Hakerek iha saku plástiku ho kaneta tinta permanente ninia kódigu fini no ninia data.

3. *Rejistu* - Hakerek iha livru ida:

- Númeru tuir kódigu fini nian hanesan iha saku ka iha kaixa
- Modo sira nia naran
- Fini hira
- Data komesa halo teste jerminasaun.

Monitorizasaun ba jerminasaun fini

1. Ba fini bo'ot liu iha kaixa jerminasaun:
 - Fakar bee uituan loron-loron.
 - Verifika dala ida iha semana ida, durante semana haat no sura no halo rejistu konaba fini hira mak halo jerminasaun
2. Ba fini ki'ik, iha saku plástiku nian
 - Verifika no rega loron-loron
 - Se karik presiza bele halo ida ne'e ba semana ida

Surat ho rejistu sira konaba rezultadu sira husi jerminasaun

Data Jerminasaun komesa	N° Kaixa
Naran husi ema responsável	N° Surat

Kodigo no. husi espésie	Naran vegetal	No. Fini sira hetan Teste	No. Jerminasaun iha semana ida				% Rezultadu	Komentáriu sira
			1	2	3	4		

Rezultadu sira husi Monitorizasaun

1. > 50% kualidade di'ak *bele fó ba ema siraseluk*
2. 30-50% kualidade ladi'ak *bele fó ba ema seluk maibé ho kuantidade barak*
3. < 30% kualidade uituan *lalika fahe ba ema siraseluk*

NB. *Cucurbitaceas (pepino, lakero, etc)* laiha persentajen jerminasaun aas nu'udar sira seluk.

TABELA III -LORON HIRA BA EMERJÉNSIA HO TEMPERATURA LA HANESAN⁽¹⁾

Ai-horis	0	5	10	15	20	25	30	35	40oC
Espargo	x	x	53	24	15	10	12	19	20
Feijão-de-lima	x	x	x	31	18	7	8	x	x
Vagem	x	x	x	16	11	8	6	6	x
Beterraba	x	42	17	10	6	5	4	5	x
Kouve	x	x	15	9	6	5	4	x	x
Capsicum/Ai-manas	x	x	x	25	13	8	8	9	x
Senoura	x	51	17	10	7	6	6	8	x
Couve-flor	x	x	20	10	6	5	5	x	x
Aipo	x	41	16	12	7	x	x	x	x
Batar	x	x	22	12	7	4	4	3	x
Pepino	x	x	x	13	6	4	3	3	x
Berinjela	x	x	x	x	13	8	5	x	x
Alfase	49	15	7	4	3	2	3	x	x
Quiabo	x	x	x	27	17	13	7	6	7
Cebola	136	31	13	7	5	4	4	13	x
Salsa	x	x	29	17	14	13	12	x	x
Cherivia	172	57	27	19	14	15	32	x	x
Ervilla	x	36	14	10	8	6	6	x	x
Rabanete	x	29	11	6	4	4	3	x	x
Espinafre	63	23	12	7	6	5	6	x	x
Tomate	x	x	43	14	8	6	6	9	x
Nabo	x	x	5	3	2	1	1	1	3
Pateka	x	x	x	x	12	5	4	3	x

x número fini husi vejetal ne'e katak halo jerminasaun iha temperatura ne'e

Tabela husi Nancy Bubel, *The New Seed starters Handbook*, p.33.

(1) Variedade balun la iha tradusaun ho lian Tétum, entaun ami tau ho lian Português

SAIDA MAK AKONTESE IHA BANKU FINI

Banku fini nian sei hanesan eskritóriu ki'ik no armazén, ka uma ema ida nian ho jardin ki'ik ka médiu. Baibain ema sira ne'ebé iha banku fini gosta loos ida ne'e no fó valór ba fini.

Ekipamentu ne'ebé presiza:

- Livru ba rejistu ka komputadór
- Kaixa sira balun hodi halo jerminasaun ba fini ka saku plástiku ho kuak sira
- Envelope sira balun hodi falun fini
- Fatin fresku no maran hodi rai fini
- Etiketa sira balun hodi taka iha fini ne'ebé halo jerminasaun no iha teste sira ho fini
- To'os ki'ik hodi halo teste ba fini no halo produsaun hodi aumenta tan fini

Saida mak banku fini halo:

- Simu fini no halo teste jerminasaun nian ba fini nia tipu hotu
- Halo deskrisaun ba dezempenhu no kondisaun haburas nian no rezisténcia ba praga sira no moras iha pakote fini nian no iha ninia rejistu sira.
- Rai rejistu sira ne'ebé di'ak konaba tipu fini ida-dak
- Rai fini balun iha tempu badak, porezemplu, to'o tempu plantasaun tuir mai
- Halo teste, husi kultivu, ba fini balun ne'ebé foun ka sei la hanesan liu ka susar.

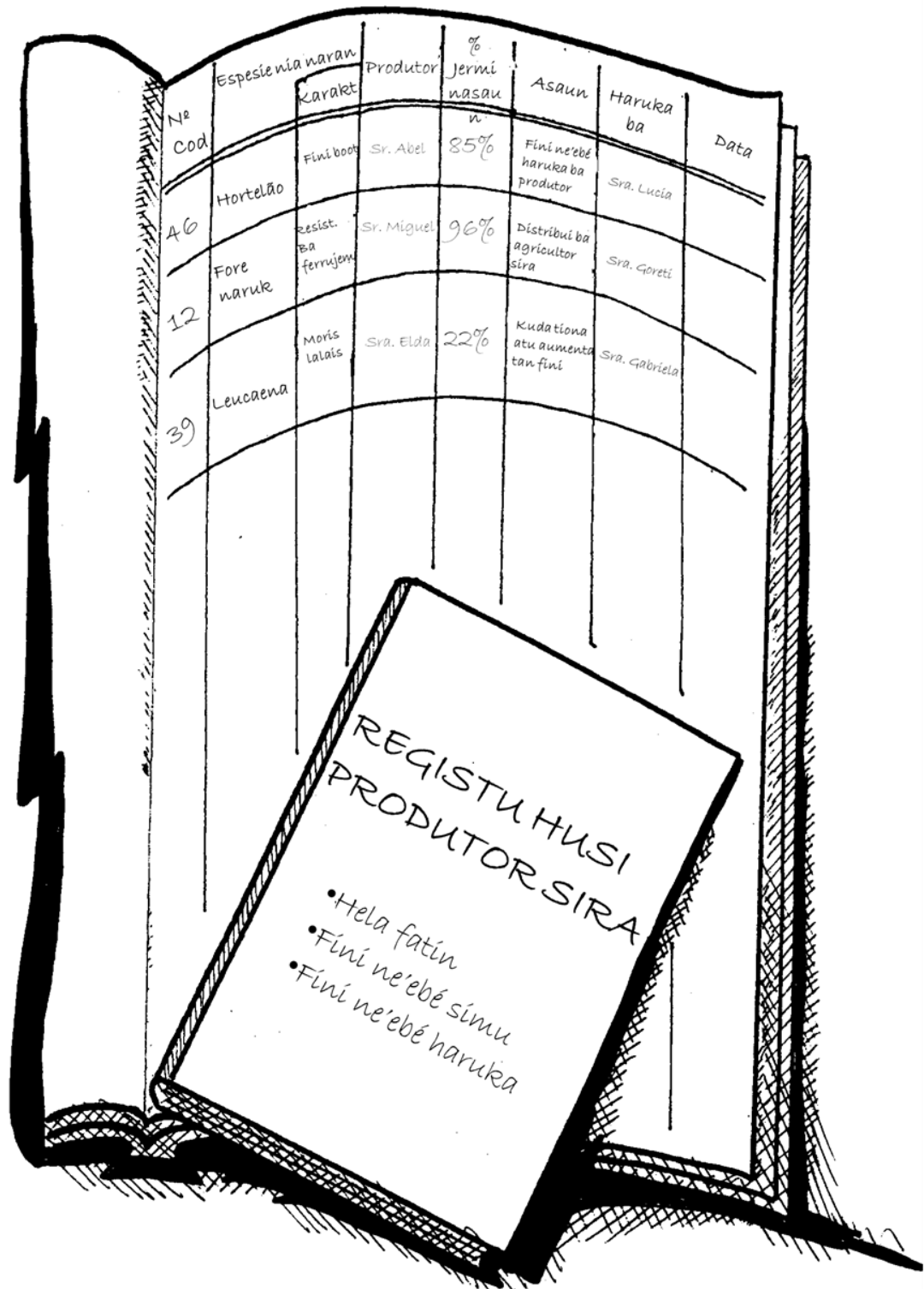
Saida mak banku fini la halo:

- Rai fini barak - haruka nia ba agrikultór sira
- Faan fini
- Hola fini - voluntáriu sira mak haruka fini ba banku
- Produsaun aas ba fini - agrikultór espesial sira mak hanesan produtór sira ba fini
- Faan fini ba multinasional sira ka ba siraseluk

Oinsá mak banku fini bele rai rejistu sira:

- Fini ho etiketa sira sei haruka ba banku fini ne'ebé hela besik liu
- Iha banku fini sei halo rejistu ba fini iha livru ida ka iha komputadór:
 - Númeru kódigu ba variedade fini nian- ai-horis sira hotu iha kódigu ida husi banku fini
 - Naran no fatin hela husi sé mak haruka fini
 - Data husi loron mak simu fini
- Banku fini halo teste jerminasaun no rejista data husi teste jerminasaun no persentajen jerminasaun iha livru ida ka iha komputadór.
- Fini sei tau iha saku plástiku ki'ik hodi fahe ba produtór espesial ba fini ne'ebé halo produsaun ho kuantidade bo'ot (haree p.28) ka
- Fini balun sei prodús iha banku fini hodi haree sira nia hahalok.

**BANKU FINI SIMU, TESTA NO HALO FINI LAO BA MAI
NO REJISTA INFORMASAUN KONABA SIRA.**



17. REJISTU SIRA KONABA PRODUTOR BA FINI

DISTRIBUISAUN FINI BA PRODUTÓR SIRA BA MULTIPLIKASAUN NO TESTE SIRA IHA TO'OS

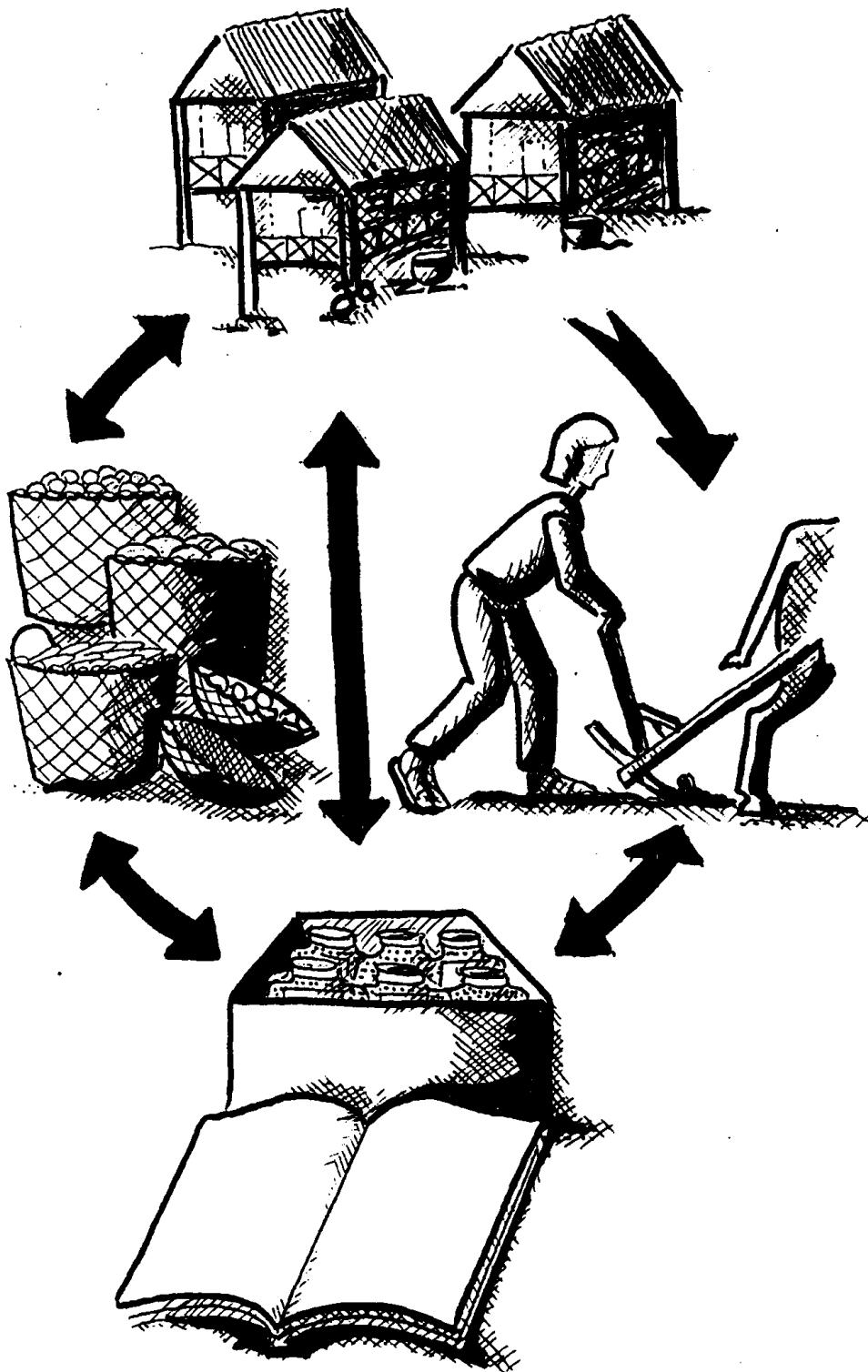
Fini bele prodús husi produtór ida espesial ba fini, ka husi banku fini nian, hodi aumenta (multiplika) kuantidade fini nian. Depois ita iha kuantidade ne'ebé to'o ona atu fahe ba ema sira hotu ne'ebé hakarak ai-fuan no modo sira husi fini ida ne'e.

Molok halo distribuisaun ba fini sei presiza verifika ninia kuantidade no iha serteza katak sira sei buras. Hodi hatene ida ne'e sei presiza halo teste jerminasaun no viabilidade. Bele iha razaun sira oi-oin ba kuantidade ladi'ak no hodi halo nia la buras. Fini bele - ka kondisaun sira ba fini bele - maran liu, bokon liu, tuan liu, manas liu, malirin liu. Presiza komprende tamba sá mak nia la buras.

Bainhira ita simu fini husi produtór sira, tenki halo teste sira ba jerminasaun no depois falun nia. Bainhira falun fini tenki uza fini tuir maizomenus teste jerminasaun nian. Se karik halo distribuisaun tenki halo rejistu. Tenki iha livru ida ne'ebé halo rejistu konaba sé mak simu fini.

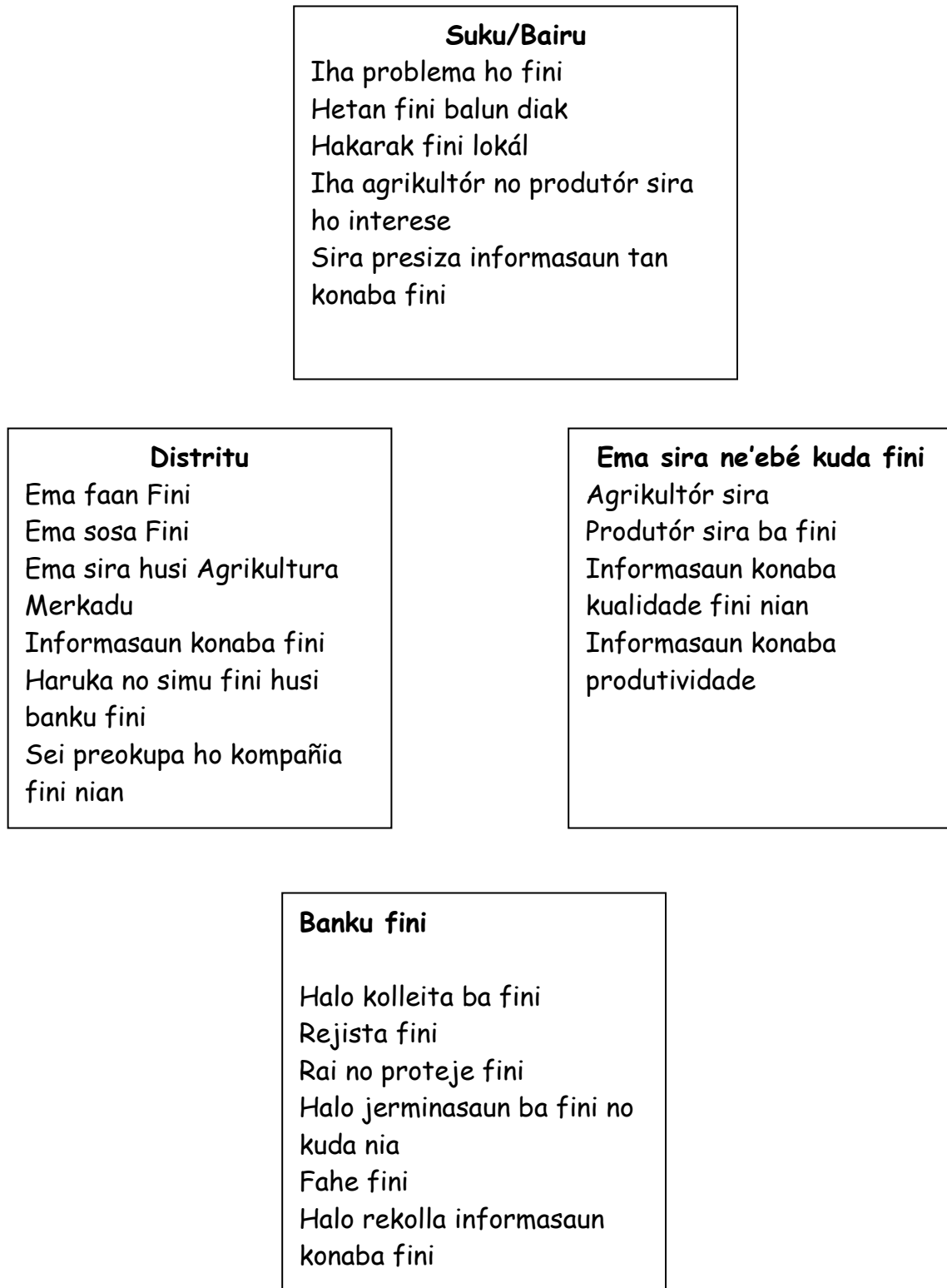
Rejistu hodi halo distribuisaun fini ba produtór sira

Surat ho Rejistu hodi halo Distribuisaun Fini							
Nº Fini ne'ebé haruka	Data rejistu	Vejetal nia naran	Haruka husi	Produsaun husi	Fatin produsaun	%Jerminasaun	Data



18. DISTRIBUISAUN FINI

TABELA IV - SIKLU HODI FAHE FINI



Nota sira biográfika - iha kolaborasaun di'ak ne'e

Susan Girard hanesan agrikultór besik sidade nian ho jardin ho dezeñu di'ak no ho produsaun aas. Nia enfermeira ne'ebé sai fali ema permakultura nian. Nia mós hanesan artista ida ne'ebé hasoru fali ninia talentu sira. Susan sei fó no hetan apoiu husi sira nia oan 4 no husi nia laen permakultór, Kevin.

Rosemary Morrow sei agrikultór ne'ebé sai fali permakultór no nia publika ona livru rua konaba permakultura. Nia mós hakerek testu sira autobiográfiku no ninia servisu sei fahe entre Blue Mountains iha Australia no ema sira iha Viet Nam no Cambodja ho vizita balun ba Albánia no Indonésia.

Rekomendasaun ba referénsia sira

Bubel, Nancy, *The New Seed-Starters Handbook*, Rodale Press, Emmaus, Pennsylvania, 1988

Fanton, Jude and Michel, *The Seed Savers Handbook*, The Seed Savers Network, Byron Bay, Australia, 1993

