



NA TARACAKE KEI NA MAROROI NI DUA NA VANUA NI BUCIBUCINI E NAKORO



©2022 Wildlife Conservation Society

<https://doi.org/10.19121/2022.Report.43725>



All rights reserved. This publication may not be reproduced in whole or in part and in any form without the permission of the copyright holders. To obtain permission, contact the Wildlife Conservation Society's Fiji Country Program, infofiji@wcs.org

Cover photographs: Left ©Tukana, Right ©Tamani. Back cover: ©Tamani.

Layout and design: Kate Hodge, Hodge Environmental

This document should be cited as:

Thaman B, Rounds I, Sue D, Thomas-Moko N, Tuiwawa M, Bolatolu W, Lesubula M, Lutua A, Waqa K, Mangubhai S (2022) How to build and maintain a community plant nursery. Wildlife Conservation Society. Suva, Fiji. 28 pp.

Na Vakavinavinaka

Nai dusidusi oqo era a biuta vata koiria na kenadau ena kilaka me ablet ana noda veikau kei ira na kena dau mai na Conservation International, Ministry of Forestry, NatureFiji-MareqetiViti, and the University of the South Pacific.

Keitou via vakavinavinaka taki ira na dau volavola, veitokoni, nai soqosoqo veitokani, tokani vakacakacaka kei kemuni na lewe ni vanua ni a vakaitavi ena kena tavoci naimati ni voladusidusi taumada vei ire na lewe ni vanua¹ koya sa mai vu ni kena mai tuva na kena qo.

Keitou via vakavinavinakataki Bloomberg Philanthropies Vibrant Oceans Initiative, The Australian Government's Indo-Pacific Centre for Health Security and the Kiwa Initiative.

BLOOMBERG PHILANTHROPIES OCEAN INITIATIVE



Australian Government



1 Tuiwawa M, Dayal B (2010) A guide to planting local tree species for forest restoration-A training manual for communities. The COWRIE Project. Institute of Applied Sciences, University of the South Pacific, Suva.

NA LEWE NI VOLA

NA KENAI KAU4

Nai Naki Ni Vanua Ni Bucibucini4

Nai Naki ni kena Taba nai Vola Oqo4

NAI TARATARA NI VALE NI BUCIBUCINI KEI NA VANUA ME TIKO KINA.....5

TUVATUVA NI TARA NI VALE NI BUCIBUCINI.....6

Matai ni Kalawa: Samaki ni Vanua me Tara kina Na Vale Ni Bucibucini7

Karua ni Kalawa: Tara Na Sui Ni Vale ni Bucibucini7

Katolu ni Kalawa: Taqa na I Vakaruru (Doka).....8

Ka Va ni Kalawa: Tara ni Vataavata.....8

Na i Vakaraitaki ni I Taratara ni Vale ni Bucibucini9

NA QELE NI BUCIBUCINI10

Matai Ni Kalawa: Vakarauteaki ni Qele Ni Bucibucini.....10

Karua ni Kalawa: Na vakatawani ni taga ni bucibucini11

VAKARAUTAKI NAI TEI NI KAU12

Na Kadre ni Kau Lalai13

Vakarauteaki Nai Tei ni Kau ni Bera ni Bucini.....14

Bucini Ni Kau14

Musumusuni ni kau kei na Sulisuli15

NA TUBU NI KAU TEIVAKI16

YADRAVI NI VANUA NI BUCIBUCINI.....17

Qaravi ni Vanua ni Bucibucini.....17

Vakasuasutaki ni Tei Ni Kau17

Na Co Ca kei na Manumanu ni Kau18

Draki Suasua18

NA VEIMATAQALI KAU VAKAITAUKEI KEI NA KAU VULAGI ME TEIVAKI ENA VEIVANUA DIGITAKI KA VEIGANITI19

REFERENCES26

NA KENAI KAU

Nai Naki Ni Vanua Ni Bucibucini

Na kena teivaki edua na vanua lala se vanua vakacacani oti ena kau dina vakaitaukei ena vukea na kena vakacokotaki edua na vanua ka vaka kina na nodrai tavi bibi na veikau enai vakasoniwai. Na vanua ni bucibucini, e dua na vanua era na bucini ka maroroi kina nai tei ni vunikau me yacova na gauna era sa kaukauwa vinaka kina mera laki tei ena vanua era gadrevi mera laki veivakacokotaki kina.

Nai Naki ni kena Taba nai Vola Oqo

Nai naki ni kena taba nai vola oqo, oya me na veivuke ena kena tara e dua na vanua ni bucibucini sau lailai me ra maroroi kina na i tei ni kau e na koro.



NAI TARATARA NI VALE NI BUCIBUCINI KEI NA VANUA ME TIKO KINA

Nai taratara ni vale ni bucibucini kei na vanua me tiko kina, ena vakatautaki ena kena i naki. Kevaka me na vakayagataki na kau me teivaki, ena yaga me tara volekata saraga na vanua ni teitei. Oqo ena vukea na kena tuvaki vakavinaka tu nai tei ka na sega ni vakacacani vakalevu ka ni voleka toka ga na vanua e kau kina. Ena dodonu talega me na rabailevu na vanua ni bucibucini me rawa ni rauta vinaka nai wiliwili ni tei e gadrevi ena dua na yabaki.

E koto oqori e ra eso na taro ka me na vakasamataki ni bera ni da vakadeitaka na vanua me dabe kina na vale ni bucibucini.

- E volekakata e dua na i vurevure ni wai me vaka na uciwai, wai lailai se paipo.?
- E volekata e dua na vanua qele bulabula?
- E vakarurugi vinaka mai na cagi ka rawa ni vakavuna na mamaca totolo ni qele kei nai tei?
- E dabe ena dua na vanua luvuluvu rawarawa?
- Ena cilava vinaka na siga?
- E volekata na vanua ni teitei?
- E rawa ni taura na i wiliwili ni tei e vinakati?

TUVATUVA NI TARA NI VALE NI BUCIBUCINI

Nai taratara ni vale ni bucini kau era duidui ka na vakatau ena levu ni lavo e tiko se na veigacagaca esa tu rawa. Ena gadrevi eso nai yaya me na voli, ia e vinaka me na vakayagataki ga na veika esa tu rawa mena tara kina e dua na vale ni bucibucini rawarawa ga ka me kakua ni vakayagataki vakalevu kina nai lavo.

Eso na walewale ni kena tara na vale ni bucini kau e koto enai otioiti ni wase ni vola oqo me veivuke ena kena vakasamataki nai taratara ni vale ni bucini kau.

Ena rawa madaga ni tara na vanua ni bucini kau ena dua na ruku ni vunika levu me vaka na vaivai. Me da nanuma tale tikoga ni nai tei ni kau ena gadreva na matanisiga ni ra sa kadre cake mai, ka na vinakati me da digitaka sara vakavinaka na vanua mera na bucini kina.

Oqo e vica na ka me na vakamuri ka rawa ni veivuke ena gauna esa na tara kina na vanua/vale ni bucibucini.

Matai ni kalawa: samaki na vanua me tara kina na vanua ni bucibucini

Karua ni kalawa: Tara na sui ni vale ni bucibucini

Katolu ni kalawa: Taqa yani nai vakaruru ni vale ni bucibucini

Ka Va ni kalawa: tara na vata me taqa kina nai tei ni kau

Na Veika e Gadrevi

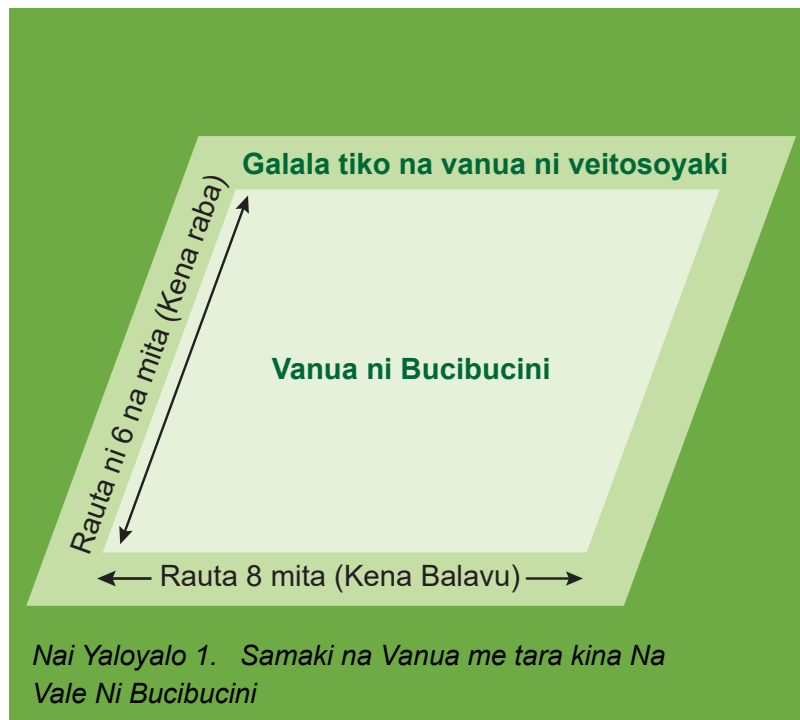
E soli koto oqori era na vei gacagaca eso ka gadrevi me tara kina na vale ni bucibucini.

- Duru (bitu, kau dina/pine)
- Walai, nai vako
- Doka (Bitu/drau ni niu, salon shade cloth) - lawalawa ni bucibuci
- Taga ni bucibucini, rawa ni vakayagataki talega na tavaya lala, na bitu, na taga lala.
- Konitena makawa, tere ni bucibucini
- vokete kei nai yaya ni suisui
- Vakatakilakila (yaca)

Matai ni Kalawa: Samaki ni Vanua me Tara kina Na Vale Ni Bucibucini

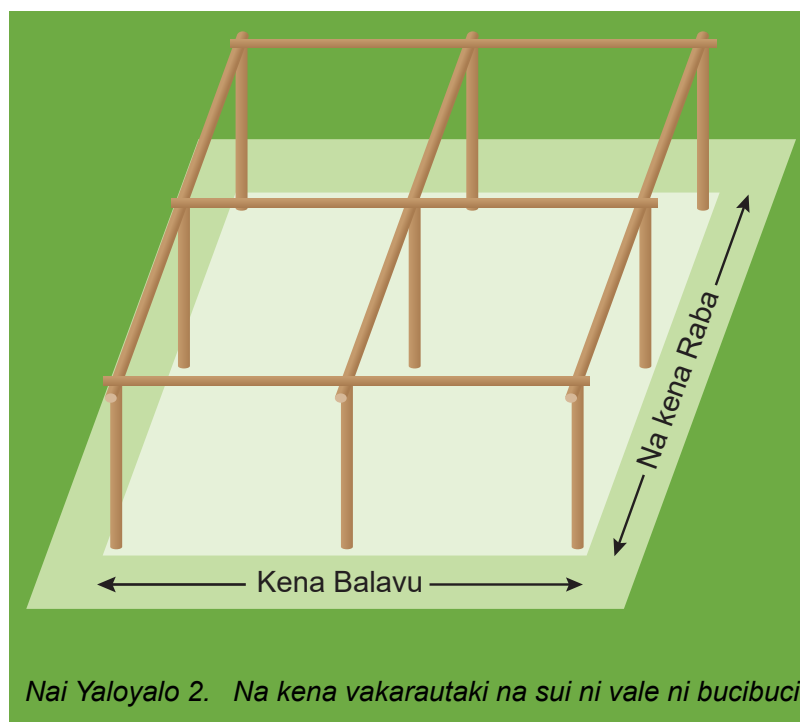
Me na vakadeitaki na vanua e na dabe kina na vale ni bucibucini ka me samaki vinaka. Me laurai talega ni galala vinaka na vanua ni veitosoyaki.

Na vale ni bucibucini ka 8 na mita na kena balavu, 6 na mita na kena raba, ena rawa ni taura e 1000 na i tei ni kau. Na kena levu ena vakatau ena i wiliwili ni kau ka vinakati me na bucini.



Karua ni Kalawa: Tara Na Sui Ni Vale ni Bucibucini

Na sui ni vale ni bucibucini ena vakayagataki kina eso na kau kaukauwa ka vakakina na kena duru. Me na keli na qara ka biu yani na duru qai taqa yani nai sa ni vale me ratou veitauri vinaka na duru kei nai sa. Kevaka e vale ni bucibucini lailai ga, ena sega ni gadrevi na duru e loma, sa na rauta ga na duru e sau,



Katolu ni Kalawa: Taqa na I Vakaruru (Doka)

Nai tei ni kau ena gadrevi me taqomaki mai na katakata ni siga. E rawa ni vakayagataki na bitu, drau ni niu kei na lawalawa mei vakaruru se doka ni vale ni bucibucini. (Raica nai taba e koto oqori era).



Nai Yaloyalo 3. E taba toka oqori e dua nai vakaraitaki ni vakaruru (doka) ni vale ni bucibucini ka caka mai na bitu. ©Tamani

Ka Va ni Kalawa: Tara ni Vatavata

E dodonu me na maroroi vinaka na i tei ka ra sa tawa oti tu ena kedra taga me kakua ni vakacacana na manumanu kei na wai. Na gaunisala ni nodra na maroroi oya na kena tara na kedra vatavata mera na tuva kina vakamatau.



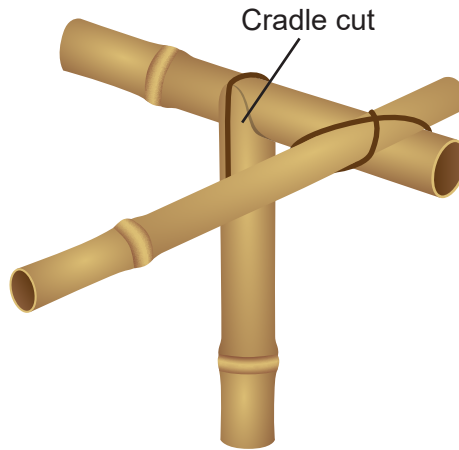
Nai Yaloyalo 4. Oqo nai Vakaraitaki ni vatavata ka caka mai na bitu. ©Tamani

Na i Vakaraitaki ni I Taratara ni Vale ni Bucibucini

Esa vakamacalataki toka e nai taba nai walewale ni kena musu na bitu kei na nodra vesuvesu vata me vakayagataki me tara kina na vale ni bucibucini, ka rawa ni vakayagataki ena noda koro.

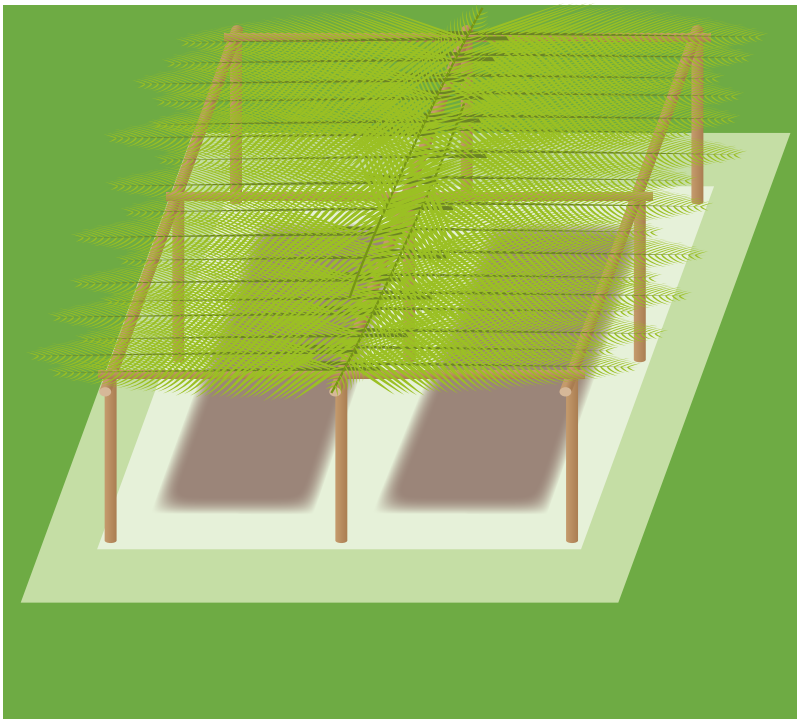


Cradle-cut bamboo



Binding with vines

Nai Yaloyalo 5. Nai musu ni bitu ka vakarautaka nai dabedabe ni kena taqa tale kina edua na bitu.



Nai Yaloyalo 6. E dua nai vakaraitaki ni Vanua ni Bucibucini ka caka ga mai na veika sa tu rawa.

NA QELE NI BUCIBUCINI

Na qele ni bucibucini sai koya na qele ena tawa ena taga loaloa ni bucini kau ka na maroroya nai tei ni kau me yacova na kena kadre. Na qele oqo e tiko talega kina na veika ena vakania na kau me bula vinaka ni bera ni teivaki ena qele.

Matai Ni Kalawa: Vakarauteaki ni Qele Ni Bucibucini

Na veiwiki ni qele ni bucibucini me lewena nai matai ni taba qele mai veikau, vucavuca ni kau kei na nuku se na veiwiki ni nuku kei na qilaiso.

Nai matai ni taba qele e rauta ni 30 na senitimita (30cm) ena dela ni qele me vaka e vakaraitaki tiko enai yaloyalo. Nai taba qele e cake e okati vaka qele bulabula ka sautu enai vakabulabula ni qele ka gadreva edua na vunika me bula kina. E rawa ni qele mai na dua na vanua ni teitei se qele mai veikau; ka na vakatau ga vei keda na vanua eda kauta mai kina,

E gadrevi na vucavuca ni kau kei na kuli ni kau me vakasusuataka na qele ena dua na gauna balavu ka vukea na kena vakabulabulataki (raica nai tukutuku era). Na varovaro ni kau kei na draunikau mate ka dau kumuni mai na ruku ni veivunikau e rawa talega ni vakayagataki ka waki vata kei na gacagaca ni ika kei na civicivi ni kakana me okati vakai vakabulabula ni qele.

E rawa ni vakayagataki na nuku se na qilaiso me vukea na kena vakalailaitaki na wai e na loma ni taga ni bucibucini.

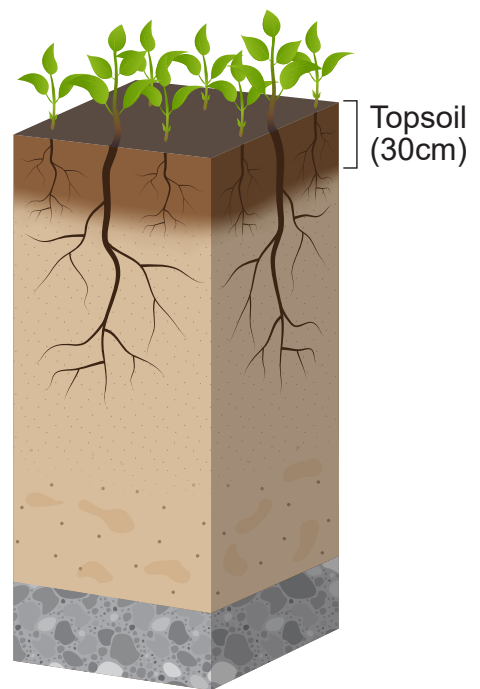
Ni vinakati me vakarauteaki na qele ni bucibucini, ena vakayagataki nai vakarau oqo:

- ▶ 3 nai vakarau ni qele
- ▶ 1 nai vakarau ni benu draunikau/civicivi ni kau/draunikau madu.
- ▶ 1 nai vakarau ni nuku se qilaiso.

Me na vakarauteaki e dua na dramu levu me veiwiki kina nai vakarau ni qele ka koto oqori e cake.

E koto oqori era e rua nai kalawa me na taurivaki:

1. Matai Ni Kalawa: Vakarauteaki na Qele Ni Bucibucini
2. Karua Ni Kalwa: Vakatawani na Taga Ni Bucibucini



Nai Yaloyalo 7. Nai yaloyalo ka vakaraitaka na duidui ni taba qele, oka kina nai matai ni taba qele (Topsoil)



Nai Yaloyalo 8. Vakarauteaki na Qele ni Bucibucini

Na Benu Draunikau (Compost)

Na benu ni draunikau kei na civi ni kakana e waki vata tu kina na veimataqali i vakabulabula ni qele ka rawa ni vakavinakataka cake na qele ni teitei. Oqo e rawati mai ena noda wakia vata na benu ni kakana, na draunikau kei na veika tale eso e rawa ni vuca. Nai vakabulabula ni qele oqo e na veivuke sara vakalevu ka ni sega ni saumi vaka i lavo.

E dau waki vata na benu me vaka na draunikau, co, vovo ni kakana, qa ni niu, pepa, civicivi ni kakana, ka qai dau sova yani na wai me vukea na kedra vuca vakatotolo. Sa na qai biu tu e na loma ni vica na vula me yacova ni sa matua vinaka. E na vinakati talega na cagi me vukea na cakacaka oqo ka dodonu me dau veivukiyaki vakawasoma na benu.

E rawa ni dau vakayagataki na dramu lala, se kava ni benu, ka rawa talega ni keli na qara me rauta ni 50cm na kena titobu ka qai maroroi kina na benu ni kakana. Ena vinaka me tiko nai sogo ni dramu se nai ubi ni qara ka me kakua ni kauta mai na manumanu duka me vaka na kokoroti, lago kei na kalavo.

Karua ni Kalawa: Na vakatawani ni taga ni bucibucini

Gauna ni vakadewa taki kina nai tei (raica nai yaloyalo era). E rawa ni bucini ena taga ni bucibucini ka sa vakatawani rawa tu eso na sore ni kau kei na so nai tei lalai. Eso tale nai tei ka ra via lelevu cake, ena yaga mena qai laki vakatawani ga na kedra taga ena gauna era sa kau mai kina. (Raica nai Vakamacala ni tei kadre ka ra kau mai veikau)

Me na vakatawani na taga ni bucibucini me yacova ni sa sinai, ka vakatavitavi na botona me kakua ni dua na vanua e loma ni taga me tiko kina na cagi. Me kakua ni toni sobu na qele ena loma ni taga de na vakavuna na kena vavaku sivia ni qele.

Kevaka e vakayagataki tale eso na taga ni bucibucini me vaka na pakete ni sucu lala, na musumusu ni bitu, taga palaisitika se tavaya, mena nanumi me caka eso na qara lalai ena boto ni koinitena ka me na vukea na kena drodro na wai.



Nai Yaloyalo 9. Eso naka ka rawa ni vakayagataki talega me caka kina na bucibucini.

VAKARAUTAKI NAI TEI NI KAU

E levu sara nai tei ni kau era tu volekati keda. E tolu na mataqali i tei ni kau e dau vakayagataki:

- *Na Kadre ni Kau lalai ka ra tubu tu e veikau.*
- *Sore ni Kau: bucini ena taga kei na tere ni bucibucini*
- *Na Musumusu kei na sulisuli ni kau: bucini e na taga ni bucicucini me kadre na wakadra*

Ena yaga me da na dau taro vakasala mai vei iratou na tabana ka qarava na veikau ena noda vanua ena mataqali kau me teivaki ena vanua veiganiti kaya kei nai walewale ni teitei mena vakayagataki.

Ni bera ni bucini nai tei ni kau ena kedra taga, mena dau digitaki mada e liu na mataqali kau e vinakati mena teivaki. Na kena digitaki na mataqali kau me teivaki e vakatau ga vei keda ka da rawa ni vakayagataka na noda kila ka vaka vanua se na noda kila na kau kei na veika e rawa ni ra vakayagataki kina. E rawa ni ra vakatarogi na turaga, marama, ira nai taba qase, nai taba gone, na dauteitei kei ira na kila na veikau ena mataqali kau cava e yaga mena teivaki.

Nai tuvatuva vakarautaki ni cava nai vola oqo era tuvani koto kina na mataqali kau ka rawa ni ra teivaki e na veivanua e so me vaka na delana, vanua buca, batini uciwai kei na vanua e sisi kina na qele. (Na kena i vakamacala tale eso ena rawa ni laurai ena i vola dusidusi ni Tei Kau ena nodai Vakaso Ni Wai.)

E rawa ni tuva vaka na kena ka koto e ra me vukeyi keda ena noda kila na kau cava eda vinakata.

Mataqali Kau	Na kena Yaga	Vanua e rawa ni Bula kina	I tei me Vakayagataki (Sorenikau, usumusu/ Sulisuli)
Teak	Kau varo	Bula e na Vanua Kece	sorenikau, musumusu ni kau
Ivi	Vurevure ni kakana kei na i lavo	Batini Wai Lailai	sorenikau
Yasi	me rawa kina na i lavo	Delana, Vanua buca, gaunisala ni wai	sorenikau
Kura	wai Vakaviti	Bula e na Vanua Kece	Sorenikau
Vesi	Kau ni vale	Bati ni uciwai lalai, vanua vakatutu	Sorenikau

Na Kadre ni Kau Lalai

Na kadre ni kau e laurai ni ra dau tubu volekata toka ga na vunika lelevu ka ra kadre mai na sorenika ka dau lutu ena qele.

Na kadre ni kau lalai oqo e dau malumalumu sara na wakadra ka dodonu me dau qarauni na kena dau cavuraki mai ena loma ni qele. Na gauna era kau mai kina, me ra na keli vata mai kei na so na qele me rawa ni taura tu na wakadra me kua ni vakacacani. Nai tei vaka oqo ena yaga me ra na dau teivaki sara vakatotolo ena taga ni bucibucini me maroroi vinaka kina na wakadra.

Oqo na veika me caka ni teivaki na kadre ni kau:

- Me tawa veimama na taga ni bucibucini ena qele ka qai biu yani nai tei me rawa ni galala na vanua e lako kina na wakana.
- Vakasinaita na taga ni bucibucini ena qele
- Tabaka sobu vakamalua na qele wavokita na i tei me rawa ni vakatawani vinaka na boto ni taga wavolita na waka ni kau.
- Me dau sui na kau me vukea na kena bulabula vinaka.



Nai Yaloyalo 10. Eso nai vakaraitaki ni sa kadre nai tei ni kau.
©Tabua

Na Sorenikau

Na sorenikau e rawa ni ra bucini ena terea se bucini saraga ena kedra taga. Ena yaga me da dau kila na gauna duidui era dau se ka vua kina na kau me rawa ni da laki tomika mai na kenai tei. Nai tuvatuva vakarautaki ni cava nai vola oqo e rawa ni veivuke ena noda raica na gauna e rawa ni da lai kauta mai kina nai tei ni kau duidui e veikau.



Nai Yaloyalo 11. Nai tei ni kau duidui vakaitaukei. ©Tabua

Vakarautaki Nai Tei ni Kau ni Bera ni Bucini

Eso na sore ni kau e dau gadrevi me caka kina eso na ka ni bera ni bucini ka mena vukea na kena kadre vakatoto. Nai tuvatuva vakarautaki ni cava nai vola oqo e koto kina eso nai tukutuku ni veika me na caka ena i tei na kau duidui eso.

Bucini Ni Kau

E so na sore ni kau e rawa ni ra sa bucini saraga e na kedra taga ka sega ni yaga me ra na veitosoyaki tale e nagauna sa kadre kina. E rawa talega ni ra bucini ena tere kei na koinitena ka qai vaqarataki na botodra me lako kina na wai.

E rawa ni tei vata e rua nai tei ena dua ga na taga ni bucibucini ka vakatau ena levu ni itei e tiko kei na kena veimataqali.

Ke bucini na kau ena tere se koinitena makawa, mena tuvani vakamatau na soreni kau ena dela ni qele ka vakarautaki vinaka na kedra veiyawaki.

Buluta yani na sorenikau sa tuva oti tu me rauta ni 3-4 na milimita na vavaku ni qele ka vakasuasuatiki sara. Mena dau sui na tiko nai tei ka vakatakilakilataki vakavinaka me rawa ni kilai nai tei duidui era bucini.



Nai Yaloyalo 12. Na tere kei na koinitena ni bucini kau ka ra tuvani vinaka kina nai tei ka qai bulu yani ena qele. ©Tabua

Ni sa kadre mai nai tei ka sa vakadrauna me vaka ka vakaraitaki toka ena i yaloyalo era, me ra sa na qai tokitaki nai tei ena taga ni bucibucini ke ra na tei kina va yadua me yacova ni ra sa kaukauwa vinaka. E rawa ni vakamuri ga na i walewale ni bucibucni ka caka ena bucini ni “Kadre ni kau Lalai”.

Nai tei ka ra bucini ga vakadodonu ki na taga ni bucibucini, ena yaga mera na kau tani nai tei ka ra sa malumalumu ka maroroi ga nai tei bulabula.



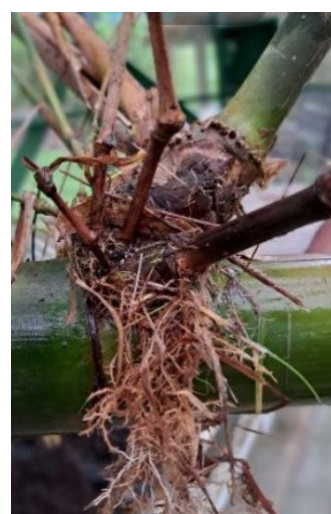
Nai Yaloyalo 13. Nai tei ni kau ka ra kadre mai ena terea kei na taga ni bucibucini kau.

©Tukana

Musumusu ni kau kei na Sulisuli

Oqo e dua nai walewale ni teitei ka sega ni vakayagataki kina na sore ni kau. (Raica nai Yaloyalo 14). Nai tei ni kau vaka oqo e musu ga mai ena taba ni kau ka qai dau teivaki ki na qele me vakawakana, me vaka na bitu. Me dau laurai vinaka me vuki vakadodonu ena gauna e tei kina e na taga ni bucibucini.

Na sulisuli e dau laurai ni ra tubu ga mai ena tinani kau ka ra ravi toka kina me vaka na vetiva. Nai tuvatuva vakarautaki ni cava nai vola oqo e koto kina na veimataqali kau ka rawa ni teivaki na kedra sulisuli se musumusu.



Nai Yaloyalo 14. Musumusu ni Kau (mawi) & sulisuli ni co (matau). ©Tabua

NA TUBU NI KAU TEIVAKI

E yaga mera na kaukauwa vinaka nai tei ni bera ni ra laki teivaki ena qele ka me rauta ni 15 na senitimita na kedra balavu. Nai tei ni kau ka sega ni ra qaravi vinaka ena laurai nira malumalumu ka so era mate sara. Nai tei ni kau ka tubu sivia tu ena taga ni bucibucini, ena rawa talega ni na laki malumalumu ena vanua e tei kina baleta ni sana vakacacani na wakana.

Nai tei ni kau ka ra bucini tiko ena vale ni bucibucini ena yaga me ra vakamatautaki rawa ena draki e tautuba ni bera ni ra teivaki. E rawa ni caka oqo ni vo e rua na vula ni nodra tei. Oqo ena vukea na tubu kaukauwa Vinaka kina nai tei ni kau ka sa na rawa talega ni na vorata na draki ena vanua vou ena laki teivaki kina.

Ni vo e 4-6 na macawa me tei na kau, me biu tani eso na i vakaruru ka me ra tokitaki ena dua na vanua ka cilava vinaka na matanisiga.

Me na vakalailaitaki talega na kena sui tiko nai tei ni kau baleta nai tei ka ra sa lelevu cake, ena sega ni vinakati vakalevu kina na wai ka ni ra sa kaukauwa.

Your seedlings should now be ready for planting in the field.



*Nai Yaloyalo 15.
Healthy seedlings
ready for planting.
©Tukana*

YADRAVI NI VANUA NI BUCIBUCINI

Qaravi ni Vanua ni Bucibucini

O Koya ena digitaki me vakatulewataka na vanua ni bucibucini:

- e dodonu me tiko vua na kila ni tei kau.
- me kila vinaka na cakacaka ka dau veiliutaki vinaka talega.



*Nai Yaloyalo 16.
Samaki na Vanua
ni Bucibucini mai
ira na lewe ni koro.
©Tamani*

Vakasuasuataki ni Tei Ni Kau

Nai tei ena loma ni vale ni bucibucini e dodonu me dau sui vakawasoma. E bibi na kena laurai me kakua ni suasua sivia se mamaca sivia na qele. Me dau yadravi tiko na qele ena gauna ni veisau ni draki. Nai tei ni kau ena vanua mamaca e vinakati me dau sui vakawasoma.

Na Co Ca kei na Manumanu ni Kau

Na qele ni bucini kau, esa dau tiko oti kina na sore ni co se na kau tale eso ka ra dau kadre vata mai kei na kau ka bucini tiko. Era na vinakata tale ga mera vakayagataka na wai, na matanisiga kei na veika tale eso e vakani tiko kina nai tei ni kau. O ira na kau tubu wale mai vakaoqo, e dodonu mera dau cavaraki laivi nira se qai kadre mai baleta ni rawa ni vakacacana na waka ni kau e bucini tiko.

Na manumanu kei na mate e dau tauva na kau tei vou e rawa nira laurai talega e vale ni bucibucini ka maroroi vakavinaka. Me dau laurai vinaka me kakua ni tauva nai tei ni kau na ka kece oqori. Me dau vakasavasavataki vavinaka nai yaya ni cakacaka. Kevaka e laurai na manumanu, e nai tei ni kau, sa yaga me ratou na kerei na Tabana ni Teitei me ratou veivakasalataki ena valuti ni manumanu kei na co ca.



*Nai Yaloyalo 17.
Eso nai vakaraitaki
ni manumanu
kei na mate med
ana qarauna tiko.
©Torowale*

Draki Suasua

Ena gauna ni draki uca ka cagicagi, me na dau vagalalataki na doka ni vale ni bucibucini ka me rawa ni maroroi kina vakavinaka.

NA VEIMATAQALI KAU VAKAITAUKEI KEI NA KAU VULAGI ME TEIVAKI ENA VEIVANUA DIGITAKI KA VEIGANITI

Era taba toka oqori na veimataqali kau ka rawa ni ra teivaki ena (A). Qele Vakacacani oti kei na (B). Qele Vakacacani vakalevu. Nai tukutuku soli koto oqori e vakatau ena mataqali qele, na mataqali kau (kau dau se, se kau vuata), walewale ni kena bucini, kei na veika tale eso.

NOTE: Species listed under badly degraded land and others also qualify for degraded land. Species highlighted in light green are naturalised (non-native) useful species that may also be used for forest restoration.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
A. Qele Vakacacani (Me kakua ni Teivaki e na Qele Vakacacani Vakasivia)				
Baka-ni-viti <i>Ficus obliqua</i>	Delana, Vanua Buca, Gaunisala ni Wai	Loma ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sorena ka sega ni gadrevi tale e dua na ka.
Cadamba <i>Neolamarckia cadamba</i>	Delana Buca	June-Okosita	Sorenikau	Me toni na vuanikau me yacova ni sa luca. Me na qai vakamamacataki ka tauvolni na sorena, ka qai biu yani ena tere ni bucibucini. Me bucini na soe ni kau me rauta ni 8-12 na macawa ka ra qai biu ena taga ni bucini kau. Ni oti e 6-7 na vula, sa na via 30cm na balavu ni i tei, ka me na teivaki sara yani.
Dawa <i>Pometia pinnata</i>	Batini Wai Lalai	Tis-Maji (Jan-Me)	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Na sore ni kau lelevu, e rawa ni sa tei saraga e na taga ni bucini kau. E rawa ni mate na kau kevaka e mamaca sivia. Rawa ni laurai ni sa kadre e na loma ni 7-10 na siga.
Doi <i>Alphitonia zizyphoides</i>	Gaunisala ni Wai, Delana		Sorenikau	Me toni ena wai na sore ni kau me rauta ni 12-24 na aua. Me ra bucini ena tere ni bucini kau ka me cilava toka na siga. Sa rawa laurai ni kadre nai tei ena loma ni 16-20 na macawa ka sa na via 25cm na kedra balavu.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Drou <i>Trema cannabina</i>	Delana, Buca, Gaunisala ni Wai		Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Me na bucini ena qele nuku.
Drou, Drouvula <i>Parasponia andersonii</i>	Delana, Buca			Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Ivi <i>Inocarpus fagifer</i>	Batini Wai Lalai	Loma Ni Yabaki (Vakarua)	Sorenikau, kena musumusu	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Na sore ni kau lelevu, e rawa ni sa tei saraga ena taga ni bucini kau, ka teivaki ni oti e rua na vula ni sa via 20-30cm na kena balavu.
Koka <i>Bischofia javanica</i>	Slopes, flats, gullies Delana, Buca, Gaunisala ni Wai	Oko-Nov (Fepe-June)	Seeds, cuttings Sorenikau, kena musumusu	No seed pre-treatment is required. Germination starts 13 weeks after sowing. Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Laurai ni kadre ena loma ni 13 na macawa.
Kuluva <i>Dillenia biflora</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Losilos <i>Ficus vitiensis</i>	Vanua Kece	Loma ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Mako <i>Trichospermum calyculatum</i>	Delana, Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Makoloa <i>Trichospermum richii</i>	Delana, Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Molau, Molauyalewa <i>Glochidion seemannii</i>	Buca/Delana	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Molaudamu <i>Glochidion concolor</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Molautagane <i>Glochidion vitiense</i>	Delana/Buca	June-Jan Tis-Fep.	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Nuqanuqa <i>Decaspermum vitiensis</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Sama <i>Commersonia bartramia</i>	Delana	Loma Ni Yabaki	Sorenikau, kena musumusu	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Tadalo <i>Homalanthus nutans</i>	Delana	Seviteba-Tiseba	Sorenikau, kena musumusu	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Tadano, Vuetinaitasiri <i>Pagiantha thurstonii</i>	Delana, Buca, Gaunisala ni Wai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Tarawau-kei-rakakā <i>Dysoxylum richii</i>	Delana, Buca, Gaunisala ni Wai	Epereli-Julai	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vadra <i>Pandanus tectorius</i>	Slopes Delana	Maji-Me(Fep-Epereli)	Sorenikau	Me toni ena wai me 5 na siga, ka m na veisau tiko na wai ena veisiga. E na rawa ni mate kevaka e mamaca. Laurai ni kadre ena loma ni 7-70 na siga.
Vakaceredavui <i>Tarenna sambucina</i>	Delana/Buca			Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vau <i>Hibiscus tiliaceus</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau, kena musumusu	Me toni na sore ni kau ena wai.
Vesi <i>Intsia bijuga</i>	Batini Wai Lalai/Delana	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Me toni ena wai katakata me 2 na aua ka me biu tu me vakamamaca ena loma ni 24 na aua. Bucina na sore ni kau ka me 5-7mm na kena veiyawaki, ka 3mm sobu ki na qele. Me na vuki cake toka mai na muana momoto ka me laurai toka mai vakalailai ena dela ni qele. E rawa ni laurai ni kadre e na loma ni 17-41 na siga.
Vuetinaitasiri <i>Ervatamia obtusiuscula</i>	Vanua Kece			Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
B. Qele Vakacacani Vakasivia (Rawa talega ni ra tei e na veivanua e ra koto e cake)				
Ai masi <i>Ficus barclayana</i>	Delana/Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Bitudina (bamboo) <i>Schizostachyum glaucifolium</i>	Delana, Batiniwai lalai	-	Sulisuli	Rawa ni tei ga na sulisuli ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Koka <i>Bischofia javanica</i>	Delana, Buca, Gaunisala ni Wai		Sorenikau, kena musumusu	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Rawa ni laurai ni kadre e na loma ni 1-3 na macawa.
Kuluva <i>Dilenia biflora</i>	Slopes, flats	Maji-Noveba		Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Kura (Noni) <i>Morinda citrifolia</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Rawa ni laurai ni kadre e na loma ni 3-9 na macawa. Balavu na wakana ka rawa ni taura na qele.
Laūci, Sikeci <i>Aleurites mollucanna</i>	Gaunisala ni Wai. Delana	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	E kaukauwa na sorena ka yaqa me na voroki na qana kevaka e vinakati me kadre vakatotolo. Rawa ni taura e 38-150 na siga me na qai kadre kevaka e sega ni biu tani na qana.
Macou <i>Cinnamomum pallidum</i>	Delana, Buca			Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Mangium <i>Acacia mangium</i>	Delana. Buca		Sorenikau	Me na toni e na waikatakata ka qai vakabatabatataki me 24 na aua. So na sorenikau era vuvuce mai ka dodonu me na bucini vakatotolo. Me na tokitaki nai tei ki na taga ni bucini kau ena gauna sa kaukauwa kina (25cm). Rawa ni laurai ni kadre ena loma ni 1-15, ka rawa ni teivaki ena loma ni 16 na macawa.
Mango/Maqo <i>Mangifera indica</i>	Buca, Ulunivanua		Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Qumu <i>Acacia richii</i>	Delana, Buca	Me-Tiseba	Sorenikau	Kaukauwa na kena i olo. Sova vakalailai na waikatakata voleka ni kere ka tonia kina na sore ni kau me 12-24 na aua. Me qarauni me kakua ni katakata sivia na wai.
Tamarind <i>Tamarindus indica</i>	Delana		Sorenikau	Me toni na sore ni kau me rauta ni 24 na aua ka bucini sara ena vanua ni bucini kau. Kadre ena loma ni 4 na vula ne bera ni teivaki.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Tavola <i>Terminalia catappa</i>	Creekbanks BATini Wai Lalai	Jan Maji-Julai	Sorenikau	Me na bucini ena loma ni 4-6 na macawa mai na gauna e kau mai kina. Tonia na sore ni kau me 24 na aua ena wai batabata. Laurai ni kadra ena loma ni 20-56 na siga.
Teak <i>Tectona grandis</i>	Vanua Kece	Jan-Me (June-Nov)	Sorenikau, kena musumusu	Laurai ni totolo na kadre ni sore ni kau ka sa maroroi tiko mai na loma ni 12 na vula. Toni me 24-48 na aua ena wai katakata vakarauta, ka me veisau vakawasoma na kena wai. Me na kau mai na sore ni kau mai na vuna ka sa rauta ni 20 na yabaki. Laurai ni rawa ni kadre ena loma ni 10-90 na siga. Na kena musumusu e laurai ni vakawakana ena loma ni 8-15 na siga. Rawa ni taura na kama.
Vaivai-kena-mē <i>Leucaena leucocephala</i>	Delana/Buca		Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vaivai-ni vavalagi (raintree) <i>Samanea saman</i>	Batiniwai levu, Gaunisala ni wai	Nov-Me (Jul-Tis)	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vetiver grass <i>Vetiveria zizanioides</i>	Vanua E sisi kina na qele	-	Kena musumusu	Rawa ni tei ga na l tei ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vutukana <i>Barringtonia edulis</i>	Slopes, flats Delana/Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
C. OTHERS				
Dakuamakadre <i>Agathis macrophylla</i> (vitiensis)	Delana/ Ulunivanua	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Vakamamaca me rauta ni 1 na siga. 3-5 mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu ki na qele. Me qara cake toka mai na muana momoto ka me laurai toka mai na dela ni qele. Rawa ni laurai ni kadre ena loma ni 2-14 na siga.
Dakuasalusalu <i>Retrophyllum vitiense</i>	Delana/ Ulunivanua	Maji-Fep (June-Fep)	Sorenikau	Vakamamaca me rauta ni 1 na siga. Civi vakalailai na sore ni kau me vakatototoka na kena kadre. Teivaki ki na qele me 3-5mm ka me na vuki sobu na vanua ka a civi. Kadre e na loma ni 28-88 na siga.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Damanu <i>Calophyllum vitiense</i>	Buca/Delana	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Me toni na sore ni kau ena wai me 4 na siga. Me qai kau laivi na lewena ka vakamamaca na sorena me 2-3 na siga. Me 3-4mm na kena veiyawaki ka 3-4mm sobu ena loma ni qele. Laurai ni rawa ni kadre ena loma ni 12 na siga.
Kaudamu <i>Myristica castaneifolia</i>	Delana/Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Vakamamactaki me 2 na macawa (room temp). Me na qai kau tani na qana. Tei ena tere me 3-5mm na kena veiyawaki. Rawa ni vakayagataki na qana me i vakabulabula ni qele. Laurai ni rawa ni kadre ena loma ni 18-65 na siga.
Kaunicina <i>Canarium vitiense</i>	Delana/Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Vakamamacataki me 2-3 na siga (room temp.). Civi vakalailai na botona me vakatotolotaka na kena kadre. Vukica sobu e loma ni qele na vanua e civi. Laurai ni na rawa ni kadre e na loma ni 87 na siga.
Kauvula <i>Endospermum macrophyllum</i>	Buca	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Tawana na sore ni kau ena dua na taga me yacova ni sa yali kece na lewena. Savata vinaka ka vakamamacataka me rua na siga (room temp). Tea me 5-7mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu. Laurai ni na rawa ni kadre ena loma ni 10 na siga.
Laubū <i>Garcinia myrifolia</i>	Bati ni Wai Lalai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Tonia na sore ni kau me 4 na siga. Kauta laivi na lewena ka savata vakavinaka. Me na qai vakamamaca me rauta ni 3-4 na siga. (Room temp). Bucina me 5-7mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu. Laurai ni na rawa ni kadre e na loma ni 37 na siga.
Lolotagane <i>Ficus theophrastoides</i>	Gaunisala ni wai, Batiniwai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Masiratu <i>Degeneria vitiensis</i>	Delana, Gaunisala ni wai	Me-Julai (Seviteba-Tiseba)	Seeds Sorenikau	Vakamamacataki me 2-3 na siga (room temp.) Bucini me 5-7mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu. Laurai ni na rawa ni kadre e na loma ni 64-71 na siga.
Coconut/Niu <i>Cocos nucifera</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka. Laurai ni na rawa ni kadre e na loma ni 42-56 na siga.

Yaca Ni Kau	Vanua Veiganiti	Gauna ni Se/Vua	Ka Me Bucini	Veika me caka na Bucini kau/Na kena Veiyawaki/Gauna ni Kadre/Veika tale eso
Vesiwai <i>Pongamia pinnata</i>	Batiniwai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Toni e na waikatakata me 2 na aua ka qai vakamamacataki me 24 na auwa (room temp). Bucina me 5-7mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu ka me na vuki cake me laurai e na dela ni qele. Laurai ni na rawa ni kadre e na loma ni 8 na siga.
Vuturakaraka <i>Barringtonia asiatica</i>	Vanua Kece	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Vutuwai <i>Barringtonia racemosa</i>	Gaunisala ni Wai, Batiniwai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Yaro <i>Premna protrusa</i>	Gaunisala ni Wai, Batiniwai	Loma Ni Yabaki	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.
Yasi <i>Santalum yasi</i>	Delana/Buca	Oko-Fepe) (Jun-Oko)	Sorenikau	Tonia na sorenikau me tolu na macawa se buluta ena nuku me tini na siga me rawarawa na kena taluva tani na lewena. Savata vakavinaka ka vakamamacataka (room temp). Bucina me 2-3mm na kena veiyawaki ka 3-4mm na kena titobu. Laurai ni na rawa ni kadre ena loma ni 30-90 na siga.
Yasiwai <i>Syzygium fijiense</i>	Gaunisala ni wai, Batiniwai	Jul-Fep (Nov-Maji)	Sorenikau	Rawa ni tei ga na sore ni kau ka sega ni gadrevi me caka tale kina e dua na ka.

REFERENCES

D'Antonio C, Yelenik S, Trauernicht C (2018) PFX fact sheet-The grass-fire cycle. Pacific Fire Exchange-Joint fire science program. www.pacificfireexchange.org/research-publications/category/grass-fire-cycle-on-pacific-islands.

Department of Agriculture (2020) *Land use capability classification system-A Fiji guideline for the classification of land for agriculture*. Land Use Planning Section-Land Resource Planning & Development, Suva.

Naikatini AN (2009) *Monitoring comparative spatial and temporal variation in the land-birds of Vago-Savura Forest Reserve, a native lowland rainforest in South East Viti Levu, Fiji*. Master of Science in Environmental Studies (thesis). University of the South Pacific, Suva.

Trauernicht C, Kunz M (2019) Fuel Breaks and Fuels-Management Strategies for Pacific Island Grasslands and Savannas. Forestry and Natural Resources Management RM-22. College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii, Manoa.

Tuiwawa M, Buliruarua L, Dayal B (2010) How to Build a Simple, Low- Cost Community Nursery. A training manual for communities and field workers. The COWRIE Project. Institute of Applied Sciences, University of the South Pacific, Suva.

Tuiwawa M, Dayal B (2010) A guide to planting local tree species for forest restoration-A training manual for communities. The COWRIE Project. Institute of Applied Sciences, University of the South Pacific, Suva.

Useful Tropical Plants Database (2022) <http://tropical.theferns.info>. Accessed March 2022.



Wildlife Conservation Society
Fiji Country Program
11 Ma'afu Street
Suva, Fiji
Telephone: +679 3315174
Email: infofiji@wcs.org

