ដើមម្រុំ

(Moringa Oleifera)

អាហារធម្មជាតិ សំរាប់តំបន់ត្រូពិក

រៀបរៀងដោយ លោក **Lowell J. Fuglie**
Regional Representative
Church World Service
Dakar, Senegal

ខែមិនា ឆ្នាំ ១៩៩៩

ឧបត្ថម្ភការបកប្រែ និងបោះពុម្ពដោយ GTZ
កម្មវិធីចំរុះដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពស្បៀង (IFSP) ខេត្តកំពត
(ទទួលការអនុញ្ញាតិអោយបកប្រែពីអ្នកនិពន្ធ)

X. AGX.45 H01

ម.ព.ឯ.ក AIDOC
Code: 109-009
Date:
Donated by:

ម.ព.ឯ.ក AIDOC
Code: H01-4
Date: 01 NOV. 2003
Donated by: EU. PRASAC

ដើមម្រុំ

(Moringa Oleifera)

អាហារធម្មជាតិ សំរាប់តំបន់ត្រូពិក

រៀបរៀងដោយ លោក Lowell J. Fuglie
Regional Representative
Church World Service
Dakar, Senegal

ខែមិនា ឆ្នាំ ១៩៩៩

ឧបត្ថម្ភការបកប្រែ និងបោះពុម្ពដោយ GTZ
កម្មវិធីចំរុះដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពស្បៀង (IFSP) ខេត្តកំពត
(ទទួលការអនុញ្ញាតិអោយបកប្រែពីអ្នកនិពន្ធ)

មាតិការអត្ថបទ :

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សេចក្តីផ្តើម ១

ដើមម្រុំ ២

ម្រុំត្រូវបានគេប្រើវាជាច្រើនយ៉ាង ៣

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ១៨

CWS/AGADA កម្មវិធីសុខភាពម្តាយ និងកុមារ ២០

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ៣៧

ការរៀបចំផលិតផលដែលបានមកពីម្រុំ ៤០

មេរៀនគ្រាប់ម្រុំប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើអោយទឹកស្អាត ៤១

ម្រុំប្រើប្រាស់ធ្វើជាថ្នាំ ៤២

ការដាំដើមម្រុំ ៤៨

លេខយោង ៥៥

ប្រភពពត៌មាន ៦០

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ

ពត៌មានដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅនេះ ត្រូវបានដកស្រង់មកពីប្រភពជាច្រើនៈ ការងារផ្ទាល់របស់អង្គការ CWS និង AGADA អត្ថបទដែលសរសេរដោយអ្នកស្រាវជ្រាវអំពីដំណាំម្រុំ អ្នកបច្ចេកទេស និងអង្គការដែលជំរុញអោយមានការប្រើប្រាស់អោយអស់លទ្ធភាពរបស់ដើមឈើនេះ។ ហើយដោយសារការចូលរួមចំណែករបស់គេទាំងអស់នោះហើយ ទើបការបោះពុម្ពសៀវភៅមួយក្បាលអាចសំរេចទៅបាន។

សូមថ្លែងអំណរគុណដល់សមាជិកនៃ Enviromental Engineering Group of the Department of Engineering at the University of Leicester, UK: Dr. Geoff Folkard, Mr. John Sutherland and Ms. Reya Al-Khalili។ គេបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការជំរុញអោយប្រើប្រាស់ដើមឈើនេះតាមរយៈការស្រាវជ្រាវបោះពុម្ពផ្សាយនូវអត្ថបទ និងការរៀបចំនូវសិក្ខាសាលា។ ពត៌មានអំពីម្រុំដែលបានបោះពុម្ពចេញផ្សាយ ហើយដំកល់ទុកនៅក្នុងបណ្ណាល័យរបស់អង្គការ CWS ភាគច្រើនបានមកពីគេទាំងអស់គ្នានោះ ហើយនាយកដ្ឋានរបស់គេក៏បានចូលរួមថវិការក្នុងការស្រាវជ្រាវមេរ្យាម្រុំនេះសំរាប់ CWS/AGADA ។

សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ Dr. Titia Warndorff of the Binga Trees Project in Binga, Zimbabwe និង Ms. Sophie Cobby និង Ms. Susan Van't Riet of the International Eye Foundation in Nchalo, Malawi ដែលបានចូលរួមសហការយ៉ាងប្រឹងប្រែងអំពីកិច្ចការងារនេះ។

សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ Dr. John Parker of the Inter Care in Leicester, UK.; Dr. Peter Donkor at the university of Science and Technology in Kumasi, Ghana; Mr. Michael Changwony of the Baringo Forestry Research Station in Marigat, Kenya; Mr. N.J. Matemu និង Mr. Alain Le Roy of Optima, Ltd, in Arusha, Tanzannia; Dr. Harinder Makkar និង Dr. Karl Becker of the university of Hohenheim in Stuttgart, Germany; Mrs. Maria Kawnryan Fuglie in Jarkata, Indonesia; និង Mr. Benoit Bardon និង Mr. Alan Hayward in Dakar, Senegal ដែលបានផ្ដល់ពត៌មាន និងការជំរុញលើកទឹកចិត្តដល់ការងារនេះ។

សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ Mr. Martin Price, Director of the Educational Concern for Hunger Organizations និង Editor of ECHO Development Notes។ អត្ថបទអំពីម្រំជាច្រើន បានបោះពុម្ពនៅក្នុងសៀវភៅកសិកម្មនេះ ជាការផុសគំនិតផ្តួចផ្តើមដំបូងសំរាប់កម្មវិធីរបស់ CWS/AGADA និង ECHO ដែលតទៅពេលខាងមុខជាដៃគូរសំខាន់ក្នុងការទទួលខុសត្រូវ និងការលើកទឹកចិត្តដល់កាងារនេះ។

ទីបញ្ចប់សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ បុគ្គលិករបស់អង្គការ CWS ដៃគូរក្នុងស្រុកសំរាប់កម្មវិធីម្រំៈ Mr. Martin Mane, Ms. Aissatou Diatta និង Ms. Safiatou Goudiaby of AGADA (Agri. Autrement pour le development en Afrique: Alternative Action for African Development)។ គេទាំងអស់គ្នាបានធ្វើការងារនេះសំរេចបានដោយជោគជ័យ ក្នុងការជំរុញផ្សព្វផ្សាយម្រំ ដើម្បីជំរុញធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវអាហារូបត្ថម្ភក្នុងប្រទេសសេនេហ្គាល់។

សេចក្តីផ្តើម៖

កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ មានទំរង់ផ្សេងៗគ្នាដូចជា: ភាពស្គេកស្គាំង រោគកង្វះវីតាមីនសេ... គឺជាកត្តាសំខាន់ក្នុងការធ្វើអោយអត្រាស្លាប់របស់កុមារមានកំរិតខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច។ រដ្ឋាភិបាល និងស្ថាបណ្ឌ័ផ្តល់ជំនួយបានយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំង ក្នុងគោលបំណងជំរុញអោយមានការដោះស្រាយនូវបញ្ហាអស់ទាំងនេះ។

ការចាប់ផ្តើមដោះស្រាយបញ្ហានេះកើតមានឡើង ដោយធ្វើអោយមានកម្មវិធីអប់រំអាហាររូបត្ថម្ភ ជំរុញអោយមានការដាំដំណាំបន្លែបង្កាពីបរទេស រហូតដល់បែងចែកពពួកថ្នាំគ្រាប់វីតាមីន ឬក៏នំដែលមានជីវជាតិអាហារខ្ពស់។

នៅឆ្នាំ១៩៩៦ អង្គការគ្រិះសាសនាបំរើពិភពលោក Church World Services (CWS) នៅ Dakar បានរកឃើញថាមានវិធីមួយ វាប្រហែលជាវិធីសមស្របសំរាប់ដោះស្រាយបញ្ហាដែលមានចំពោះមនុស្សទូទៅនៅក្នុងតំបន់។ គ្រប់ប្រទេសនៃទ្វីបអាហ្វ្រិកខាងត្បូង ស្លឹកម្រុំត្រូវបានប្រើប្រាស់ធ្វើជាបន្លែ (យកស្លឹកធ្វើជាទឹកជ្រលក់)។ ស្លឹកម្រុំ គេឃើញមានលក់នៅក្នុងទីផ្សារជនបទ និងនៅក្នុងក្រុង។ ក្នុងចំណោមកសិករនៅ Niger ស្លឹកម្រុំក្រៀម គឺជាប្រភពចំណូលសំខាន់សំរាប់គេ។ អ្វីដែលគេគ្រប់គ្នាពុំបានដឹងច្បាស់នោះគឺ ស្លឹកឈើនេះសំបូរទៅដោយជីវជាតិល្អយ៉ាងច្រើន ឬក៏ផ្លែរបស់វា ផ្ការបស់វា គ្រាប់របស់វាដែលអាចយកមកបរិភោគបានទាំងអស់។ នៅពាក់កណ្តាលឆ្នាំ១៩៩៧ CWS ចាប់ផ្តើមសហការជាមួយអង្គការ AGADA របស់ប្រទេសសេនេហ្គាល់ដែលប្រចាំនៅ Ziguinchor លើគំរោងការងារពិសោធន៍ដើម្បីសាកល្បងនូវផលិតផលដែលបានមកពីដើមម្រុំ ដែលអាចធ្វើជាអាហារបន្ថែមជាប្រចាំទៅលើអាហាររបស់មនុស្សម្នាក់ៗ ហើយវាអាចការពារ ឬព្យាបាលបញ្ហាកង្វះអាហារូបត្ថម្ភទៀតផង។

សៀវភៅនេះផ្តល់អោយនូវលទ្ធផលដែលបានពីការសាកល្បង និងបង្ហាញនូវការងារសិក្សាលើករណីដែលប្រជាជនបានទទួលបន្ថែមនូវម្រុំទៅលើអាហារប្រចាំសប្តាហ៍ និងជួនកាលជាអាហារប្រចាំថ្ងៃ។ ក្រៅពីនេះ ដើមម្រុំអាចធន់ទៅនឹងគ្រោះរាំងស្ងួត និងលូតលាស់យ៉ាងរហ័ស ហើយដែលអាចយកមកប្រើប្រាស់បានស្ទើរតែគ្រប់ទាំងអស់។ សៀវភៅនេះគឺ សង្កត់ធ្ងន់តែទៅលើការប្រើប្រាស់ដើមម្រុំ ដើម្បី

ធ្វើអោយសុខភាពបានប្រសើរឡើង។ ប៉ុន្តែយើងត្រូវគិតអោយបានដិតដល់នូវសត្ថានុពលរបស់វា ហើយវាសមស្របណាស់ក្នុងការដាក់ឈ្មោះដើមម្រុំនេះថាជាដើមឈើអភូតហេតុ។

ដើមម្រុំ:

ដើមឈើប្រភេទនេះត្រូវបានគេដឹងថាមាន ១៤ ប្រភេទ ដែលស្ថិតនៅក្នុងគ្រួសារឈ្មោះ Moringa Stenopelata គឺជាដើមឈើដែលមានដើមកំណើតនៅប្រទេសអេត្យូពី និងភាគខាងជើងនៃប្រទេសកេនយ៉ា។ Moringa Peregrina ត្រូវបានគេរកឃើញនៅក្នុងប្រទេសសូដាន អេស៊ីព្ទ អារ៉ាប់ និងដូចជានៅផ្នែកខាងជើងនៃ Dead Sea។ Moringa Ovalifolia ដុះនៅប្រទេសអង់ហ្គោលឡា និងប្រទេសណាមីប៊ី។ ដើមម្រុំដែលត្រូវបានគេស្គាល់ច្បាស់លាស់ជាងគេនោះមានឈ្មោះថា Moringa Oleifera វាជាដើមឈើដែលដុះរហ័ស ធន់ទៅនឹងគ្រោះរាំងស្ងួត ហើយដែលមានដើមកំណើតនៅ Sub-Himalayan នៃភាគខាងជើងនៃប្រទេសឥណ្ឌា ក៏ប៉ុន្តែតំឡូវត្រូវបានបែងចែកសាយភាយទៅស្ទើរគ្រប់ប្រទេសដែលនៅតំបន់ត្រូពិច និងក្រោមត្រូពិចនៅលើពិភពលោក។ ដើមម្រុំ ត្រូវបានគេដឹងថាជាប្រភេទដើមឈើពីសម័យបូរាណ ក៏ប៉ុន្តែទើបតែពេលបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវបានគេឃើញឡើងវិញថា វាជាប្រភេទដើមឈើដែលមានប្រយោជន៍ច្រើនប្រភេទដែលអាចមានសត្ថានុពលខ្ពស់សំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការរស់នៅ។

ប្រេងដែលចំរាញ់ចេញពីគ្រាប់ម្រុំត្រូវបានគេអោយតំលៃខ្ពស់ដោយ Ancient Roman, Greek និងប្រជាជននៃប្រទេសអេស៊ីព្ទ សំរាប់ប្រើប្រាស់ធ្វើជាទឹកអប់ និងប្រើប្រាស់ធ្វើជាគ្រឿងសំរាប់ការពារស្បែក ហើយនៅសតវត្សទី១៩ ដំណាំម្រុំនៅបែកខាងលិចនៃប្រទេសឥណ្ឌាបានលក់ចេញនូវប្រេងនេះ ដែលគេដឹងថាវាជាប្រេងល្អ Ben Oil ទៅទ្វីបអឺរ៉ុប សំរាប់ធ្វើជាទឹកអប់ (គ្រឿងក្រអូប) និងប្រេងរំអិលល្អប្រណិត សំរាប់ប្រើប្រាស់ចំពោះម៉ាស៊ីនដែលមានតំលៃ។ នៅប្រទេសឥណ្ឌ (Sub-continent) ម្រុំត្រូវបានគេដាំវាសំរាប់យកផ្លែ: សព្វថ្ងៃនេះត្រូវបានលក់ចេញទៅបរទេសនូវផ្លែស្រស់ និងម្ហូបកំប៉ុងទៅអោយអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី និងអ៊ឺរ៉ុប។ ស្លឹករបស់វាមានជីវជាតិអាហារខ្ពស់ ហើយត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ពាសពេញអាហ្វ្រិកខាងត្បូង ក៏ដូចជាតំបន់ខ្លះនៃទ្វីបអាស៊ី។

ម្សៅដែលបានមកពីគ្រាប់ម្រុំ គេប្រើវាសំរាប់សំអាតទឹកអោយស្អាត ធ្វើអោយទឹកល្អក់ទៅជាថ្លា ហើយអាច យកចេញនូវពពួកមេរោគដែលមាននៅក្នុងទឹកបានរហូតដល់ ៩៩%។

ម្រុំត្រូវបានគេប្រើវាជាច្រើនយ៉ាងដូចជា:

- ដំណាំផ្លូវលំ: ដុះលូតលាស់យ៉ាងរហ័ស មានឫសវែង មានឫសទៅខាងតិច មានម្លប់ល្មម ហើយផលិតផលរបស់វាមានជីវជាតិប្រូតេអីនខ្ពស់
- ចំណីអាហារសត្វ: ស្លឹករបស់វាជាចំណីអាហាររបស់គោ-ក្របី ពពែ ចៀម ជ្រូក ទន្សាយ ហើយស្លឹករបស់វាអាចធ្វើជាចំណីរបស់ត្រីកាប និងប្រភេទត្រីផ្សេងៗទៀតបាន
- ជាតិសំអាតនៅក្នុងស្រុក: ស្លឹកដែលបុករួច ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីសំរាប់ដុះជូតសំអាត សំភារៈប្រើប្រាស់សំរាប់ចំអិនអាហារ និងជូតសំអាតជញ្ជាំង
- ថ្នាំជ្រលក់ពណ៌: ឈើរបស់វាអាចអោយផលជាថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ខៀវ
- ជី: កាកគ្រាប់ម្រុំដែលចំរាញ់យកប្រេងរួច មិនអាចប្រើប្រាស់ធ្វើជាចំណីអាហាររបស់សត្វ ដោយមិនបានយកចេញនូវជីវជាតិ AlKaloid និង Saponin ប៉ុន្តែយើងអាចប្រើប្រាស់ វាជាជីសំរាប់ដាក់ដំណាំ
- ធ្វើអោយទឹកឃ្មុំឡើងថ្លា: គ្រាប់ដែលបុករួច អាចប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើអោយទឹកឃ្មុំឡើងថ្លាល្អ ដោយមិនចាំបាច់ដាំវាអោយពុះទេ ហើយវាអាចប្រើសំរាប់ធ្វើអោយទឹកអំពៅឡើងថ្លាទៀតផង
- ផលិតកម្មទឹកឃ្មុំ: ផ្ការបស់វាអាចជាប្រភពដ៏ល្អសំរាប់ឃ្មុំផលិតទឹកឃ្មុំរបស់វា
- របងរស់: ជាទូទៅគេប្រើប្រាស់ដើមម្រុំដាំធ្វើជារបងព័ទ្ធជុំវិញសួនបន្លែ ឬដំណាំដោយកាត់ចុង ឈើនោះ អោយនៅសល់ត្រឹមតែកំពស់របងប៉ុណ្ណោះ
- ថ្នាំសង្កូវ: គ្រប់ផ្នែកទាំងអស់នៃដើមម្រុំត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាធ្វើជាឱសថបូរាណ
- គ្រឿងតុបតែង: នៅប្រទេសជាច្រើន ដើមម្រុំត្រូវបានគេដាំវានៅសួនច្បារ សួនដំណាំ និងតាមដងផ្លូវធ្វើជាដើមឈើលំអ

- ការពារជំងឺរបស់ដំណាំ: លាយស្លឹកម្រុំទៅក្នុងដីមុនពេលដាំអាចការពារកូនរុក្ខជាតិនោះកុំអោយមានជំងឺ
- សាច់ឈើ: ផ្នែកទន់នៃឈើអាចធ្វើជាឱសសំរាប់ដុត ប៉ុន្តែសាច់ឈើអាចធ្វើជាក្រដាសសំរាប់បោះពុម្ពកាសែត ឬក្រដាស់សរសេរ
- ធ្វើខ្សែ: សំបកឈើម្រុំអាចវាយវាអោយទក់ អោយចេញជាសសៃសំរាប់ធ្វើជាខ្សែ ឬកន្ទេលកំរាល។

ដើមម្រុំ (Moring a Oleifera):

កំរិតអាហារនៃស្លឹក និងផ្លែ:

ការវិភាគផ្លែម្រុំ ស្លឹកម្រុំស្រស់ និងម្សៅស្លឹកក្រៀម បានបង្ហាញអោយឃើញនៅតារាងខាងក្រោមដែលគិតក្នុង ១០០ក្រាម។

	ផ្លែម្រុំ	ស្លឹកម្រុំ	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម
សំណើម (%)	៨៦,៩	៧៥,០	៧,៥
កាឡូរី	២៦	៩២	២០៥
ប្រូតេអីន (ក្រ)	២,៥	៦,៧	២៧,១
ខ្លាញ់ (ក្រ)	០,១	១,៧	២,៣
ស្ករ (ក្រ)	៣,៧	១៣,៤	៣៨,២
សសៃ (ក្រ)	៤,៨	០,៩	១៩,២
រ៉ែ (ក្រ)	២,០	២,៣	-
កាល់ស្យូម (ម.ក្រ)	៣០	៤៤០	២០០៣
ម៉ាញេស្យូម (ម.ក្រ)	២៤	២៤	៣៦៨
ហ្វូស្វ័រ (ម.ក្រ)	១១០	៧០	២០៤
ប៉ូតាស្យូម (ម.ក្រ)	២៥៩	២៥៩	១៣២៤
ទង់ដែង (ម.ក្រ)	៣,១	១,១	០,៥៧
ដែក (ម.ក្រ)	៥,៣	៧	២៨,២

ស្ពាន់ធ័រ (ម.ក្រ)	១៣៧	១៣៧	៤៧០
Oxalic acid (ម.ក្រ)	១០	១០១	១,៦%
វីតាមីន អា (ម.ក្រ)	០,១១	៦,៨	១៦,៣
វីតាមីន បេ (ម.ក្រ)	៤២៣	៤២៣	-
វីតាមីន បេ១ (ម.ក្រ)	០,០៥	០,២១	២,៦៤
វីតាមីន បេ២ (ម.ក្រ)	០,០៧	០,០៥	២០,៥
វីតាមីន បេ៣(ម.ក្រ)	០,២	០,៨	៨,២
វីតាមីន សេ (ម.ក្រ)	១២០	២២០	១៧,៣
វីតាមីន អឺ (ម.ក្រ)	-	-	១១៣
Argidine (g/16g N)	៣,៦	៦,០	១,៣៣%
Histidine (g/16g N)	១,១	២,១	០,៦១%
Lisine (g/16g N)	១,៥	៤,៣	១,៣២%
Tryptophan (g/16g N)	០,៨	១,៩	០,៤៣%
Phenylanaline (g/16g N)	៨,៣	៦,៤	១,៣៩%
Methionine (g/16g N)	១,៤	២,០	០,៣៥%
Threonine (g/16g N)	៣,៩	៨,៩	១,១៩%
Leucine (g/16g N)	៦,៥	៩,៣	១,៩៥%
Isoleucine (g/16g N)	៨,៤	៦,៣	០,៨៣%
Valine (g/16g N)	៥,៤	៧,១	១,០៦%

ពពួកវីតាមីន ជីវជាតិរ៉ែ និងអាមីណូអាស៊ីត ដែលមាននៅក្នុងតារាងខាងលើ គឺមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់សំរាប់ធ្វើជាអាហារ ហើយធ្វើអោយសុខភាពល្អ។ មនុស្សម្នាក់ៗត្រូវការប្រភេទវីតាមីន ជីវជាតិរ៉ែ ប្រូតេអ៊ីន និងអាហារផ្សេងៗទៀតគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីធ្វើអោយកាយសម្បទាលូតលាស់បានល្អត្រឹមត្រូវ។ កង្វះនូវជីវជាតិណាមួយខាងលើ អាចឈានទៅធ្វើអោយមានបញ្ហាដល់សុខភាព។ បញ្ហាមួយចំនួនដែលកើតឡើងបណ្តាលមកពីកង្វះអាហារដែលអ្នកណាក៏ដឹងដែលនោះគឺៈ Scurvy ជាជំងឺដែលបណ្តាលមកពីកង្វះវីតាមីសេ ខ្វាក់មាន់ បណ្តាលមកពីកង្វះវិតាមីនអា Kwaashiorkor បណ្តាលមកពីកង្វះជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន ហើយស្លេកស្លាំង បណ្តាលមកពីកង្វះជាតិដែក។