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)

មាតិកាអត្ថបទ :

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សេចក្តីផ្តើម ១

ដើមម្រុំ ២

ម្រុំត្រូវបានគេប្រើវាជាច្រើនយ៉ាង ៣

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ១៨

CWS/AGADA កម្មវិធីសុខភាពម្តាយ និងកុមារ ២០

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ៣៧

ការរៀបចំផលិតផលដែលបានមកពីម្រុំ ៤០

មេរ្យៅគ្រាប់ម្រុំប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើអោយទឹកស្អាត ៤១

ម្រុំប្រើប្រាស់ធ្វើជាថ្នាំ ៤២

ការដាំដើមម្រុំ ៤៨

លេខយោង ៥៥

ប្រភពពត៌មាន ៦០

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

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 ហើយដឹកល់ទុកនៅក្នុងបណ្ណាល័យរបស់អង្គការ CWS ភាគច្រើនបានមកពីគេទាំងអស់គ្នានោះ ហើយនាយកដ្ឋានរបស់គេក៏បានចូលរួមថវិការក្នុងការស្រាវជ្រាវមេ្យាម្រុំនេះសំរាប់ 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 ដែលបានផ្តល់ពត៌មាន និងការជំរុញលើកទឹកចិត្តដល់ការងារនេះ។

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

ទីបញ្ចប់សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ បុគ្គលិករបស់អង្គការ CWS ដៃគូរក្នុងស្រុកសំរាប់កម្មវិធីម្រុំ: 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 ក្នុងការជំរុញផ្សព្វផ្សាយម្រុំ ដើម្បីជំរុញធ្វើអោយប្រសើឡើងនូវអាហារូបត្ថម្ភក្នុងប្រទេសសេនេហ្គាល់។

សេចក្តីផ្តើម:

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

ការចាប់ផ្តើមដោះស្រាយបញ្ហានេះកើតមានឡើង ដោយធ្វើអោយមានកម្មវិធីអប់រំអាហាររូបត្ថម្ភ ជំរុញអោយមានការដាំដំណាំបន្លែបង្កាពីបរទេស រហូតដល់បែងចែកពពួកថ្នាំគ្រាប់វីតាមីន ឬគ្រឿងដែលមានជីវជាតិអាហារខ្ពស់។

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 ទៅទ្វីបអ៊ឺរ៉ុប សំរាប់ធ្វើជាទឹកអប់ (គ្រឿងក្រអូប) និងប្រេងរំអិលល្អប្រណិត សំរាប់ប្រើប្រាស់ចំពោះម៉ាស៊ីនដែលមានតំលៃ។ នៅប្រទេសឥណ្ឌ (Sub-continent) ម្រុំត្រូវបានគេដាំវាសំរាប់យកផ្លែ៖ សព្វថ្ងៃនេះត្រូវបានលក់ចេញទៅបរទេសនូវផ្លែស្រស់ និងម្ហូបកំប៉ុងទៅអោយអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី និងអ៊ឺរ៉ុប។ ស្លឹករបស់វាមានជីវជាតិអាហារខ្ពស់ ហើយត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ពាសពេញអាហ្វ្រិកខាងត្បូង ក៏ដូចជាតំបន់ខ្លះនៃទ្វីបអាស៊ី។

ម្សៅដែលបានមកពីគ្រាប់ម្រុំ គេប្រើវាសំរាប់សំអាតទឹកអោយស្អាត ធ្វើអោយទឹកល្អក់ទៅជាថ្លា ហើយអាច យកចេញនូវពពួកមេរោគដែលមាននៅក្នុងទឹកបានរហូតដល់ ៩៩%។

ម្រុំត្រូវបានគេប្រើវាជាច្រើនយ៉ាងដូចជា:

- ដំណាំផ្លូវលំ: ដុះលូតលាស់យ៉ាងរហ័ស មានឬសវែង មានឬសទៅខាងតិច 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 ប៉ុន្តែយើងអាចប្រើប្រាស់វាជាជីសំរាប់ដាក់ដំណាំ
- ធ្វើអោយទឹកឃ្មុំឡើងថ្លា: គ្រាប់ដែលបុករួច អាចប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើអោយទឹកឃ្មុំឡើងថ្លាល្អ ដោយមិនចាំបាច់ដាំវាអោយពុះទេ ហើយវាអាចប្រើសំរាប់ធ្វើអោយទឹកអំពៅឡើងថ្លាទៀតផង
- ផលិតកម្មទឹកឃ្មុំ: ផ្ការបស់វាអាចជាប្រភពដ៏ល្អសំរាប់ឃ្មុំផលិតទឹកឃ្មុំរបស់វា
- របងរស់: ជាទូទៅគេប្រើប្រាស់ដើមម្រុំដាំធ្វើជារបងព័ទ្ធជុំវិញសួនបន្លែ ឬដំណាំដោយកាត់ចុងឈើនោះ អោយនៅសល់ត្រឹមតែកំពស់របងប៉ុណ្ណោះ
- ថ្នាំសង្កូវ: គ្រប់ផ្នែកទាំងអស់នៃដើមម្រុំត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាធ្វើជាឱសថបូរាណ
- គ្រឿងតុបតែង: នៅប្រទេសជាច្រើន ដើមម្រុំត្រូវបានគេដាំវានៅសួនច្បារ សួនដំណាំ និងតាមដងផ្លូវធ្វើជាដើមឈើលំអ

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

ដើមម្រុំ (Moring a Oleifera):

គំរិតអាហារនៃស្លឹក 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	៦,៤	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	០,៤	៤,២
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)	០,៤	១,៩	០,៤៣%
Phenylanaline (g/16g N)	៤,៣	៦,៤	១,៣៩%
Methionine (g/16g N)	១,៤	២,០	០,៣៥%
Threonine (g/16g N)	៣,៩	៤,៩	១,១៩%
Leucine (g/16g N)	៦,៥	៩,៣	១,៩៥%
Isoleucine (g/16g N)	៤,៤	៦,៣	០,៤៣%
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។

បញ្ហាដល់សុខភាពមួយចំនួនទៀតដែលបណ្ដាលមកពីកង្វះវីតាមីន ឬជីវជាតិរ៉ែ ហើយគេនៅតែពុំទាន់បានយល់ច្បាស់នៅឡើយ ប៉ុន្តែវានៅតែមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់មុខងាររបស់សរីរាង្គមនុស្សគ្រប់រូប។ តំរូវការនៃពពួកវីតាមីនផ្សេងៗ វាអាស្រ័យទៅនឹង Metabolism នៃសរីរាង្គនិមួយៗ ភេទ អាយុ មុខរបរ និងទីកន្លែងដែលគេកំពុងរស់នៅ។

ការអោយដំបូន្មានដល់ការទទួលអាហារប្រចាំថ្ងៃ (RDA) ក៏មានការខុសគ្នាខ្លះ ហើយវាអាស្រ័យទៅនឹងអ្នកដែលធ្វើការសិក្សា។ អង្គការសុខភាពពិភពលោក WHO និងអង្គការ FAO ណែនាំអោយប្រើប្រាស់អាហារប្រចាំថ្ងៃដូចខាងក្រោមនេះដល់ក្មេងអាយុពី ១-៣ ឆ្នាំ និងស្ត្រីកំពុងបំបៅកូន:

វីតាមីន (RDA គិតជា ម.ក្រ)		កុមារ	ស្ត្រី
វីតាមីន អា	Beta-carotene	១,៥	៥,៧
វីតាមីន បេ១	Thiamine	០,៥	១,៦
វីតាមីន បេ២	Riboflavine	០,៨	១,៨
វីតាមីន បេ៣	Niacin	៩	២០
វីតាមីន សេ	Ascorbic acid	២០	៩៥
ប្រូតេអ៊ីន (ក្រាម)		១៦	៦៥

ជីវជាតិរ៉ែ (RDA គិតជា ម.ក្រ)		កុមារ	ស្ត្រី
កាល់ស្យូម	Calcium	៨០០	១២០០
ទង់ដែង	Copper	០,៨	២
ដែក	Iron	១០	១៥
ប៉ូតាស្យូម	Potassium	៨០០	៣០០០
ម៉ាញេស្យូម	Magnessium	១៥០	៣៨០
ហ្វូសស្វ័រ	Phosphorus	៨០០	១២០០

ធាតុដែលផ្សំមាននៅក្នុងផ្លែម្រុំ និងស្លឹកម្រុំស្រស់ ព្រមទាំងម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម ដែលមាននៅតារាងខាងក្រោម គឺជាការណែនាំសំរាប់អាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់កុមារអាយុពី ១-៣ឆ្នាំ និងស្ត្រីដែលកំពុងបំបៅកូន។ សារជាតិដែលមាននៅក្នុងផ្លែម្រុំ និងស្លឹកម្រុំស្រស់ គឺយកចេញពីទំងន់ ១០០ក្រាម នៃវត្ថុធាតុដើមខាងលើ។ យ៉ាងណាក៏ដោយ CWS/ កម្មវិធី AGADA បានណែនាំអោយប្រើម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម ជាអាហារបន្ថែមទៅលើអាហារដែលមានរបស់កុមារ ឬ (Sauces) ទឹកជ្រលក់ដោយប្រើ ១ស្លាបព្រាម្សៅកូរទៅក្នុងទឹកជ្រលក់។ ក្នុង១ស្លាបព្រាបាយមានជាតិម្សៅប្រហែល ៨ក្រាម។

ឧទាហរណ៍: ១០០ក្រាម នៃផ្នែកដែលហូបបាននៃផ្លែម្រុំមាន ២.៥ក្រាម នៃជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន។ ស្លឹកស្រស់ ១០០ក្រាម មាន ៦.៧ក្រាម នៃប្រូតេអ៊ីន ហើយម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀមមួយស្លាព្រាពេញមានប្រូតេអ៊ីន ២.២ក្រាម។

គេអោយដំបូន្មានថា នៅចន្លោះនេះពេលស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ ឬកំពុងបំបៅកូន ស្ត្រីទាំងនោះត្រូវពិសារជាប្រចាំថ្ងៃចំនួន ៦៥ក្រាម នៃជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន។ ហេតុដូចនេះ អាហារ ១០០ក្រាម នៃផ្លែម្រុំអាចផ្តល់ ៣.៨% នៃចំនួនប្រូតេអ៊ីដែលស្ត្រីនោះត្រូវការ ១០០ក្រាម នៃស្លឹកម្រុំស្រស់អាចផ្តល់ ១០.៣% នៃចំនួនប្រូតេអ៊ីនដែលត្រូវការក្នុង ១ថ្ងៃ។ ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀមដាក់បន្ថែមទៅលើអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់ស្ត្រីនោះអាចផ្តល់ ៣,៣% នៃចំនួនប្រូតេអ៊ីនដែលគេត្រូវការ។

ប្រូតេអ៊ីន គឺជាផ្នែកសំខាន់នៃគ្រប់ជាលិកាទាំងអស់របស់ខ្លួនមនុស្ស និងជួយធ្វើអោយដងខ្លួនរបស់មនុស្ស ផលិតនូវជាលិកាថ្មី ដូចនេះវាជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់នៅដំណាក់កាលធំធាត់ មានផ្ទៃពោះ និងនៅពេលដែលជាសះស្បើយពីរបួស។ កង្វះជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន អាចជាមូលហេតុដែលបណ្តាលអោយក្មេងមិនលូតលាស់ សាច់ដុំជ្រួញស្វិត សាច់ហើម។ ខ្លួនមនុស្សធ្វើសំយោគជីវជាតិប្រូតេអ៊ីនត្រូវពឹងផ្អែកទៅលើការហូបចូលនូវបរិមាណវីតាមីនអា។ ស្លឹកម្រុំស្រស់មានជីវជាតិវិតាមីនអា ២ដង ច្រើនជាងនៅក្នុងពពួកស្ពៃខ្មៅម្យ៉ាងហៅ Spinach (២,៨ក្រាម/១០០ក្រាម)។

	ផ្លែម្រុំ	ស្លឹកម្រុំ	មេ្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម
ប្រូតេអ៊ីន (ក្រាម)	២,៥	៦,៧	២,២
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ១៦	១៥,៦%	៤១,៩%	១៣,៦%
ស្រីបំបៅដោះកូន ៦៥	៣,៨%	១០,៣%	៣,៣%

កាបូអ៊ីដ្រាត (Cabohydrate) គឺជាសមាសធាតុដែលផ្តល់នូវកំដៅ និងឋាមពលសំរាប់ធ្វើអោយសរីរាង្គមានសកម្មភាព។ កង្វះខាតជីវជាតិនេះអាចបណ្តាលអោយសរីរាង្គបំផ្លែជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន និងជាតិខ្លាញ់នៅក្នុងខ្លួន ដើម្បីផលិតឋាមពលដែលត្រូវការនោះ។ ប៉ុន្តែវាអាចឈានទៅដល់ការខូចខាតដល់ជាលិកាដែលមាននៅក្នុងសរីរាង្គ។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	មេ្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (១០០ក្រាម)
កាបូអ៊ីដ្រាត (ក្រាម)	៣,៧	១៣,៤	៣,១

ជាតិមេ្សៅ (Fiber) គឺជាផ្នែកមួយសំខាន់នៃអាហារ វាជាអ្នកជំនួយដល់ការរំលាយអាហារ។ ការណែនាំៈ មនុស្សចាស់ត្រូវការអាហារប្រភេទនេះជាប្រចាំថ្ងៃចំនួន ១៨-៣២ក្រាម។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	មេ្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (១០០ក្រាម)
ជាតិមេ្សៅ (ក្រាម)	៤,៨	០,៩	១,៥

កាល់ស្យូម ធ្វើអោយឆ្អឹង ឬធ្មេញល្អ និងជួយដល់ការកំណកឈាម ការស្រូបចូលនូវជីវជាតិកាល់ស្យូម ហើយវាមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅក្នុងរយៈពេលដែលក្មេងកំពុងលូតលាស់។ កង្វះជីវជាតិកាល់ស្យូមអាចបណ្តាលអោយមានរោគក្រិស ឈឺសន្លាក់ឆ្អឹង ហើយនិងសាច់ដុំខ្សោយ។ ស្រ្តីភាគច្រើនតែងតែរងនូវការកង្វះជីវជាតិកាល់ស្យូមនេះនៅរយៈពេលកំពុងមានផ្ទៃពោះ និងកំពុងបំបៅកូន។ ស្លឹកម្រុំស្រស់ផ្ទុកទៅដោយជីវជាតិកាល់ស្យូម ៤ដង ច្រើនជាងជីវជាតិកាល់ស្យូមដែលមាននៅក្នុងទឹកដោះគោ

(១២០ម.ក្រ/១០០ក្រាម) ហើយនិង ២ដង ច្រើនជាងជីវជាតិកាល់ស្យូមដែលមាននៅក្នុង Spinach (១៧០ម.ក្រ/ ១០០ក្រាម)។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
កាល់ស្យូម (ម.ក្រ)	៣០	៤៤០	១៦០,២
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ៤០០	៧,៥%	១១០%	៤០%
ស្រីបំបៅដោះកូន ១២០០	២,៥%	៣៦,៧%	១៣,៤%

ជីវជាតិម៉ាញេស្យូម ជួយរក្សាអោយល្អនូវសរីរាង្គ ហើយនិងកែសំរួលជាលិកា ហើយផ្តល់អោយនូវថាមពល។ កង្វះខាតជីវជាតិនេះ អាចបណ្តាលអោយខ្សោយអស់កំលាំង ដំណើរឈឺក្បាល ប្រកាច់ក្តាមកាច់ជើង រមួលក្រពើ។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
ម៉ាញេស្យូម (ម.ក្រ)	២៤	២៤	២៩,៤
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ១៥០	១៦%	១៦%	២០,៦%
ស្រីបំបៅដោះកូន ៣៤០	៧,១%	៧,១%	៨,៧%

ហ្វូស្វ័រ ផ្តល់អោយនូវអាហារថាមពល និងជួយធ្វើអោយមានការលូតលាស់របស់ឆ្អឹង និងធ្មេញ។ កង្វះខាតហ្វូស្វ័រ អាចឈានចូលទៅរកការបាត់បង់ចំណង់ ខ្សោយ ឈឺឆ្អឹង និងរង្វេង។ ហេតុដូចនេះ ជីវជាតិហ្វូស្វ័រមាននៅក្នុងម្ហូបច្រើនមុខ ប៉ុន្តែវាកំរកើតមានករណីកង្វះជីវជាតិហ្វូស្វ័រនេះណាស់។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
ហាសស័រ (ម.ក្រ)	១១០	៧០	១៦,៣
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ៨០០	១៣,៨%	៨,៧%	២,០%
ស្រ្តីបំបៅដោះកូន ១២០០	៩,២%	៥,៨%	១,៤%

ប៉ូតាស្យូម ជួយដល់សរីរាង្គក្នុងការរក្សានូវកំរិតរបស់ទឹកអោយនៅធម្មតានៅក្នុងជាលិកា រក្សានូវពពួកអាស៊ីដ និងអាល់កាលីសអោយនៅធម្មតា និងធ្វើអោយចលនារបស់ពោះវៀនមានដំណើរការធម្មតា កង្វះខាតជីវជាតិនេះអាចបណ្តាលអោយក្អួត សាច់ដុំខ្សោយ បាត់បង់ចំណង់ និងដំណើររត្តិកសន្លប់។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
ប៉ូតាស្យូម (ម.ក្រ)	២៥៩	២៥៩	១០៦
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ៨០០	៣២,៤%	៣២,៤%	១៣,២%
ស្រ្តីបំបៅដោះកូន ១២០០	៨,៦%	៨,៦%	៣,៥%

ស្ពាន់ គឺជាកត្តាចូលរួមនៅក្នុងអង់ស៊ីមជាច្រើន រួមបញ្ចូលទាំងអ្វីៗដែលផ្តល់អោយមានសក់ ពណ៌របស់ស្បែក ជួយដល់របួសស្បែកអោយជា ជួយការពារជំងឺឆ្លង និងបំប៉នអោយឈាម និងឆ្អឹងបានល្អ។ ស្ពាន់ និងដែក គឺជាជីវជាតិចាំបាច់ដើម្បីជួយជំរុញអោយមានការជាសះស្បើយពីការកង្វះឈាមនៅក្នុងចំណោមកុមារដែលកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ។ កង្វះខាតជីវជាតិស្ពាន់នេះអាចបណ្តាលអោយស្បែកស្លេកស្លាំង ពណ៌របស់សក់មិនធម្មតា ធំធាត់យឺត និងរាគ។ អាចបណ្តាលអោយមនុស្សចាស់ខ្វះឈាម ឆេវឆាយ ឆ្អឹងពុក បាត់បង់ពណ៌របស់សក់ និងបាត់បង់នូវការទទួលដឹងនៃរសជាតិ។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
ស្ពាន់ (ម.ក្រ)	៣,១	១,១	០,០៤
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ០,៨	៣៨៨%	១៣៨%	៥,៧%
ស្រីបំបៅដោះកូន ២	១៥៥%	៥៥%	២,៣%

ជីវជាតិដែក គឺជាផ្នែកចាំបាច់សំរាប់ចិញ្ចឹមកោសិកាឈាមក្រហម និងជាអ្នកដឹកនាំឧស្ម័នអុក-ស៊ីសែន។ ជីវជាតិដែកជួយដល់សាច់ដុំរក្សាទុកនូវឧស្ម័នអុកស៊ីសែន ហើយនិងធ្វើអោយសរីរាង្គធន់ទៅនឹងការឆ្លងរោគផ្សេងៗ។ កង្វះជីវជាតិដែកអាចបណ្តាលអោយស្លេកស្លាំង ឆាប់ហត់ ឈឺក្បាល ដេកពុំលក់។ ចំពោះកូនក្មេងកង្វះជីវជាតិនេះអាចជាមូលហេតុបណ្តាលអោយមានការធំលូតលាស់យឺត និងធ្វើអោយអន់ថយដល់ គំនិតប្រាជ្ញា ឬខួរក្បាល។ ស្លឹកម្រុំស្រស់មានផ្ទុកទៅដោយជីវជាតិដែក ៣ដង ច្រើនជាងគេរកឃើញនៅក្នុង Spinach (២,១ម.ក្រ/១០០ក្រាម)។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
ដែក (ម.ក្រ)	៥,៣	៧	២,៣
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ១០	៥៣,០%	៧០,០%	២២,៦%
ស្រីបំបៅដោះកូន ១៥	៣៥,៣%	៤៦,៧%	១៥,០%

ស៊ុលហ្វួរ គឺជាធាតុផ្សំនៃគ្រប់ប្រូតេអ៊ីន និងគ្រប់វត្ថុធាតុសំរាប់គ្រប់ជីវិតរស់នៅទាំងអស់។ នៅក្នុងសរីរាង្គកាយ ស៊ុលហ្វួរត្រូវបានគេរកឃើញមានក្នុងស្បែក សន្លាក់ ក្រចក និងសក់។ ទោះបីស៊ុលហ្វួរ វាចាំបាច់នៅក្នុងការងារបំលែងជាច្រើនក៏ដោយ ប៉ុន្តែពុំមានការណែនាំថា វាចាំបាច់ត្រូវតែបន្ថែមស៊ុលហ្វួរជាប្រចាំថ្ងៃ ពីព្រោះសរីរាង្គកាយអាចចំរាញ់យកជីវជាតិនេះពីពពួកអាមីណូអាស៊ីដ ដូចជា Cysteine និង Methionine បាន។

	ផ្លែប្រ៉ូម (១០០ក្រាម)	ស្លឹកប្រ៉ូម (១០០ក្រាម)	មេឡាស្លឹកប្រ៉ូមក្រៀម (៨ក្រាម)
ស៊ុលហារ (ម.ក្រ)	១៣៧	១៣៧	៦៩,៦

អាស៊ីដប្រភេទនេះរកឃើញមាននៅក្នុងផ្លែស្ត្របឺរី rhubarb និងពពួកស្ពៃ Spioach។ អាស៊ីដនេះអាចលាយបញ្ចូលគ្នាជាមួយជីវជាតិដែក កាល់ស្យូម នៅក្នុងសរីរាង្គកាយ ដើម្បីបង្កើតអោយមានផ្នែកមួយដែលមិនរលាយ ហើយសរីរាង្គកាយមិនអាចស្រូបយកបាន។ ហេតុដូចនេះ ការហូបចូលនូវបរិមាណអាស៊ីដខាងលើនេះ Oxalidacid ច្រើន អាចបណ្តាលអោយមានបញ្ហាកង្វះជីវជាតិកាល់ស្យូម និងជីវជាតិដែក។ (អាស៊ីដដែលមាននៅក្នុងស្លឹកនេះត្រូវបានសរសេរជាភាគរយ)។

	ផ្លែប្រ៉ូម (១០០ក្រាម)	ស្លឹកប្រ៉ូម (១០០ក្រាម)	មេឡាស្លឹកប្រ៉ូមក្រៀម (៨ក្រាម)
អុកសាលីក អាស៊ីដ (ម.ក្រ)	១០	១០១	១,៦%

វីតាមីនអា នៅក្នុងទំរង់ Retinol ត្រូវបានគេឃើញភាគច្រើនមាននៅក្នុងសាច់ ស៊ុត និងផលិតផលទឹកដោះគោ។ វីតាមីននេះ យើងអាចរកឃើញភាគច្រើននៅក្នុងដំណាំ ហើយជាពិសេសដំណាំណាដែលមានពណ៌លឿង ក្រហម និងបៃតងចាស់។ ហេតុដូចនេះ ការស្រូបយកជីវជាតិវីតាមីនអា ដោយពោះវៀន គឺមិនបានគ្រប់គ្រាន់ វាត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានថា ៦ក្រាម នៃវីតាមីនអា ត្រូវបានតំរូវការអោយមានដើម្បីអោយមានអាហារស្មើនឹង ១ក្រាម នៃ retinol។ វីតាមីនអា គឺសំខាន់សំរាប់ជួយធ្វើអោយភ្នែកមើលឃើញច្បាស់ល្អ ស្បែក និងសក់ល្អ ភាពស៊ាំខ្លាំង និងធន់ទៅនឹងការឆ្លង ឆ្អឹងធំមាំ ធំធាត់ល្អ និងជួយការពារនូវភាពស្លេកស្លាំងបានទៀតផង។

កង្វះវិតាមីនអា អាចបណ្តាលអោយមានការឆ្លងដល់ពោះវៀន និងប្រដាប់ដង្ហើម សក់ពុំមានគុណភាពល្អ កូនក្រមុំរបស់ភ្នែកឈឺ ភ្នែកពុំសូវភ្លឺ ខ្វាក់មាន់ពេលយប់ដែលអាចធ្វើអោយខូចខាតដល់កែវភ្នែក ហើយឈានទៅរកខ្វាក់បានទៀតផង។ វាត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានថា ក្នុងមួយឆ្នាំៗមានករណីខ្វាក់មាន់ថ្មីៗនេះកើតឡើងចំពោះកុមារនៅក្នុងភូមិភាគអាស៊ីអគ្នេយ៍របស់យើងនេះចំនួន ៥០០.០០០ករណី។

កុមារដែលខ្វះវីតាមីនអា គឺភាគច្រើនងាយទទួលនូវការឆ្លងជំងឺប្រដាប់ដង្ហើម ប្រដាប់រំលាយអាហារ និងការឆ្លងជំងឺផ្សេងៗទៀត ហើយទីបញ្ចប់អាចបណ្តាលអោយស្លាប់ដោយសារជំងឺទាំងនេះបាន។ វិតាមីនអា មិនត្រូវបានបំផ្លាញដោយវិធីចំអិនអាហារភាគច្រើន ភាគខ្លះអាចបាត់បង់ដោយសារសីតុណ្ហភាពរបស់កំដៅនោះខ្ពស់ពេក ដូចជា នៅពេលដែលស្លឹកបន្លែត្រូវបានគេឆាដោយខ្លាញ់។ ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ក៏អាចបំផ្លាញពពួកវីតាមីនអា ខ្លះបានដែរ។ ហេតុដូចនេះ វីតាមីនអា អាចបំផ្លាញចោលនៅពេលដែលស្លឹកឈើត្រូវបានយកទៅដាក់អោយត្រូវពន្លឺព្រះអាទិត្យ (ថ្ងៃ) នៅពេលដែលចង់សំងួតវា។ កង្វះវីតាមីនអា អាចបណ្តាលអោយពណ៌ស្បែករបស់យើងខ្លាយជាពណ៌លឿង ក៏ប៉ុន្តែវាពុំបណ្តាលអោយមានគ្រោះថ្នាក់ទេ។ វីតាមីនអា ដែលមាននៅក្នុងស្លឹកម្រុំស្រស់ខាងលើ គឺត្រូវបានគេគិតប៉ាន់ស្មានជាចំនួនយ៉ាងតិចបំផុត។ អ្នកស្រាវជ្រាវផ្សេងៗឯទៀតបានរកឃើញមានពពួកវិតាមីនអា នៅក្នុងស្លឹកប្រហែល ៩ម.ក្រ/១០០ក្រាម។ ទោះបីយ៉ាងនេះក៏ដោយ នៅក្នុងស្លឹកម្រុំស្រស់មានផ្ទុកទៅដោយបរិមាណវិតាមីនអា ៣ដង ច្រើនជាងវាដែលមាននៅក្នុង Spinach (៣,៥ម.ក្រ/១០០ក្រ)។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន អា (ម.ក្រ)	០,១១	៦,៨	១,៣
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ១,៥	៧,៣%	៤៥៣%	៨៦,៩%
ស្រីបំបៅដោះកូន ៥,៧	១,៩%	១១៩%	២២,៩%

វីតាមីនបេ (Choline) ជួយដល់ការបំប្លែង metabolism និងធ្វើអោយជាតិខ្លាញ់នៅនឹងដដែល។ កង្វះខាតវីតាមីនបេ នេះអាចបណ្តាលអោយលើសឈាម ភាពវង្វេងវង្វាន់ ភាពស៊ាំទៅនឹងជំងឺថយចុះ តាំងបេះដូង និងកកឈាមនៅក្នុងសសៃឈាម។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន បេ (ម.ក្រ)	២៥៩	២៥៩	១០៦

វីតាមីនបេ១ ជួយដល់សព៌ាង្គកាយបង្វែជាតិក្លយកុស (ជាតិស្ក) អោយទៅជាឋាមពលដែលមាននៅក្នុងសសៃប្រសាទ និងសាច់ដុំ។ វីតាមីនបេ១ ជួយអោយមានគំនិតភ្លឺថ្លា និងជួយដល់មុខងាររបស់បេះដូង រំលាយអាហារ និងបន្ថយនូវល្បឿនឈាមរត់។ កង្វះវីតាមីនបេ១ អាចបណ្តាលអោយអស់កំលាំងសាច់ ដុំខ្សោយ បាត់បង់ចំងាញ់ ដំណើរចង់ក្អួត ក្តៀនលាមក ការចងចាំចុះថយ និងស្មារតីចុះថយ។ កង្វះវីតាមីន បេ១ ជាបញ្ហាមួយមិនល្អចំពោះរយៈពេលស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និងបំបៅកូន។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន បេ១ (ម.ក្រ)	០,០៥	០,២១	-
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ០,៥	១០,០%	៤២,០%	-
ស្រីបំបៅដោះកូន ១,៦	៣,១%	១៣,១%	-

វិតាមីនបេ២ ជួយដល់សព៌ាង្គកាយបង្វែប្រូតេអ៊ីន ខ្លាញ់ និងស្កអោយទៅជាឋាមពល ហើយនិងជួយសព៌ាង្គកាយក្នុងការជួសជុល និងធ្វើអោយជាលិកានៅដដែល។ កង្វះវិតាមីនបេ២ អាចបណ្តាលអោយសសៃភ្នែកបែកឈាម រលាកភ្នែក (ហើមភ្នែក) និងមានដំបៅនៅលើអណ្តាត និងបបូរមាត់ ជ្រុះសក់ អស់កំលាំង ទន់ខ្សោយ (វិលមុខ) រៀនពុំសូវចេះ និងដេកពុំសូវលក់ទៀតផង។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន បេ២ (ម.ក្រ)	០,០៧	០,០៥	-
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ០,៨	៨,៨%	៦,៣%	-
ស្រីបំបៅដោះកូន ១,៨	៣,៩%	២,៨%	-

វីតាមីនបេ៣ Niacin ត្រូវមានចាំបាច់ដើម្បីជួយដល់សព៌ាង្គកាយបញ្ចេញនូវថាមពលដែលបានមកពីការបំឡែង Carbohydrates ខ្លាញ់ និងប្រូតេអ៊ីន។ កង្វះវីតាមីនបេ៣ អាចបណ្តាលអោយស្រវាំងភ្នែក និងធ្វើអោយសសៃភ្នែកខ្សោយ។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	មេម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន បេ៣ (ម.ក្រ)	០,២	០,៨	-
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ៩	២,២%	៨,៩%	-
ស្រីបំបៅដោះកូន ២០	១,០%	៤,០%	-

វីតាមីនសេ Ascorbic acid គឺចាំបាច់សំរាប់ធ្វើអោយឆ្អឹងមានការរីកលូតលាស់ល្អ ធ្មេញ ឈាម និងប្រដាប់បន្តរពូជ។ កង្វះខាតវីតាមីន សេ អាចបណ្តាលអោយអញ្ចាញធ្មេញចេញឈាម និងហើមធ្មេញ រង្គើធ្មេញ ខ្សោយរហិតរហៃ ទន់ដៃជើង និង Scurvy ។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	មេម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន សេ (ម.ក្រ)	១២០	២២០	១,៤
RDA			
កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ២០	៦០០%	១១០០%	៦,៩%
ស្រីបំបៅដោះកូន ៩៥	១២៦%	២៣១%	១,៥%

វិតាមីនអី មានអំពើអុកស៊ីដកម្មនៅក្នុងជាលិកានៃសព៌ាង្គកាយ ការពារវិតាមីនអា និងអាមីណូអាស៊ីដ និងជំរុញអោយកោសិកាឈាមសធន់ទៅនឹងការឆ្លងនៃជំងឺ។ ការសិក្សាខ្លះបានចង្អុលបង្ហាញអោយឃើញថា វិតាមីនអី អាចជួយការពាររោគមហារីក និងជំងឺ Alzheimen ក៏ដូចជាជួយដល់ដំណើរឈាមរត់ចំពោះមនុស្សដែលឈឺសសៃឈាមក្រហម (artery) រឹង រលាកសសៃឈាម។ ចំពោះកុមារវិញ កង្វះវិតាមីនអី អាចបណ្តាលអោយមានការឆាប់ខឹង ក្រហល់ក្រហាយ ការរក្សាទុកនូវជាតិទឹកមិនអោយចេញ

មកក្រៅ និងកង្វះឈាម។ ចំពោះមនុស្សចាស់វិញ កង្វះវិតាមីនអ៊ី អាចបណ្តាលអោយមានបញ្ហាដូចជា ស្ពឹករលក់ ស្ពឹកភ្នាក់ ខ្វិលព្រងើយកន្តើយ កង្វះនៃការគិត (បាត់ស្មារតី) សាច់ដុំខ្សោយ ឆាប់ទឹង ឆេវឆាវ និងថយចុះនូវការចូលចិត្តរួមភេទ។ ការណែនាំអោយទទួលយកនូវវិតាមីនអ៊ី មានការខុសគ្នា វាអាស្រ័យទៅតាមអាយុ។ រូបមន្តសំរាប់កូនក្មេង ត្រូវតែមានជីវជាតិវិតាមីនអ៊ី យ៉ាងតិច ០,៣ម.ក្រ/ ១០០ម.ល រីឯមនុស្សចាស់វិញ អាចពី ៣-៣០ម.ក្រ សំរាប់មួយថ្ងៃ ទោះបីជាទទួលយកវានេះលើស រហូតដល់ ៣២០០ម.ក្រ ក្នុង១ថ្ងៃក៏ដោយ ក៏វាពុំមានឥទ្ធិពលអាក្រក់មកវិញដែរ។ ប្រភពដែលសំបូរទៅ ដោយពពួកវិតាមីនអ៊ី នោះគឺ ប្រេងសណ្តែកសៀង (៨៧ម.ក្រ/១០០ក្រាម) ប្រេងពោត (៦៦ម.ក្រ/ ១០០ក្រាម) និងសណ្តែកដីលីង (១២ម.ក្រ/១០០ក្រាម)។

	ផ្លែប្រូ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកប្រូ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកប្រូក្រៀម (៨ក្រាម)
វីតាមីន អ៊ី (ម.ក្រ)	-	-	៩,០

អាមីណូអាស៊ីដ ផលិតពពួកប្រូតេអ៊ីនពិសេសៗដែលជាជាលិការឯកទេសសំខាន់ៗ ហើយត្រូវការចាំបាច់របស់សព៌ាង្គកាយ។ ជាមួយការខ្វះពពួកអាមីណូអាស៊ីដណាមួយ ផលិតកម្មនៃពពួកប្រូតេអ៊ីនដែលត្រូវការពុំអាចកើតមានឡើយ។ ទោះបីជាសព៌ាង្គកាយអាចផលិតពពួកអាមីណូអាស៊ីដចាំបាច់បានយ៉ាងច្រើនមុខក៏ដោយ ក៏បរិមាណរបស់អាមីណូអាស៊ីដដែលបានផលិតនោះពុំបានគ្រប់ចំនួនឡើយ ហើយចាំបាច់ណាស់ត្រូវតែទទួលបន្ថែមពីអាហាររបស់យើងបានហូបចូល។ ពពួកអាមីណូអាស៊ីដដែលបានរៀបរាប់ខាងក្រោម គឺជាតំណាងអោយអាមីណូអាស៊ីដចាំបាច់។ (អាមីណូអាស៊ីដមាននៅក្នុងម្សៅស្លឹកប្រូ គឺគិតជា%)។

	ផ្លែម្រុំ (១០០ក្រាម)	ស្លឹកម្រុំ (១០០ក្រាម)	ម្សៅស្លឹកម្រុំក្រៀម *
អាមីណូអាស៊ីដ Arginine (g/16g N)	៣,៦	៦,០	១,៣៣%
Histidine (g/16g N)	១,១	២,១	០,៦១
Lysine (g/16g N)	១,៥	៤,៣	១,៣២
Tryyptophan (g/16g N)	០,៨	១,៩	០,៤៣
Phenylanaline (g/16g N)	៤,៣	៦,៤	១,៣៩
Methionine (g/16g N)	១,៤	២,០	០,៣៥
Threonine (g/16g N)	៣,៩	៤,៩	១,១៩
Leucine (g/16g N)	៦,៥	៩,៣	១,៩៥
Isoleucine (g/16g N)	៤,៤	៦,៣	០,៨៣
Valine (g/16g N)	៥,៤	៧,១	១,០៦

សេចក្តីសន្និដ្ឋានៈ

ស្លឹក និងផ្លែរបស់ម្រុំ អាចជាប្រភពអាហារដែលមានតំលៃខ្លាំងណាស់សំរាប់ប្រជាជនគ្រប់អាយុទាំងអស់។ សំរាប់កុមារអាយុ ១-៣ឆ្នាំ ១០០ក្រាម នៃស្លឹកម្រុំស្រស់អាចផ្តល់អោយដល់កុមារជារៀងរាល់ថ្ងៃ ហើយវាអាចបំពេញអោយនូវបរិមាណតំរូវការ ដូចជាកាល់ស្យូមប្រហែល ៧៥% នៃជាតិដែករបស់កុមារនោះ និងបរិមាណប្រូតេអ៊ីនពាក់កណ្តាលដែលកុមារត្រូវការ ហើយជាងនេះនៅទៀត គឺផ្តល់នូវជីវជាតិសំខាន់ៗ ដូចជា ប៉ូតាស្យូម វិតាមីនបេគ្រប់មុខ ស្ពាន់ និងពពួកអាមីណូអាស៊ីដដែលចាំបាច់ជាច្រើនទៀត។ ស្លឹកម្រុំស្រស់ ២០ក្រាម អាចផ្តល់អោយកុមារនូវពពួកវិតាមីនអា និងវិតាមីនសេគ្រប់គ្រាន់។ សំរាប់ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និងកំពុងបំបៅកូន ស្លឹកម្រុំ និងផ្លែម្រុំ អាចការពារសុខភាពរបស់ម្តាយ និងផ្តល់នូវកំលាំងទៅដល់កូនក្មេងតូចដែលពុំទាន់ផ្តាច់ដោះនោះ។ មួយផ្នែកនៃស្លឹកឈើទាំងនោះអាចផ្តល់ដល់ស្ត្រីនូវជីវជាតិកាល់ស្យូមប្រមាណ ១/៣ នៃបរិមាណដែលត្រូវការប្រចាំថ្ងៃ និងផ្តល់អោយនូវជាតិដែកសំខាន់ដែលមានគុណភាពល្អ ជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន ស្ពាន់ ស៊ុលហ្វួរ និងវិតាមីនបេ។

គ្រាន់តែ ២០ក្រាម នៃស្លឹកម្រុំស្រស់ អាចផ្តល់នូវជីវជាតិវីតាមីនសេ គ្រប់គ្រាន់ប្រចាំថ្ងៃសំរាប់ស្ត្រី។ សំរាប់កុមារ និងស្ត្រី ផ្លែម្រុំអាចជាប្រភពជីវជាតិសំខាន់ ដូចជា ជាតិសសៃ ប៉ូតាស្យូម ស្ពាន់ ដែក វីតាមីនបេ វិតាមីនសេ និងពពួកអាមីណូអាស៊ីដសំខាន់ៗផ្សេងទៀត។

ក្មេងកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ អាចយកប្រយោជន៍សំខាន់បន្ថែមពីស្លឹកម្រុំសំរាប់ជាអាហាររបស់គេ។ ជីវជាតិដែក ប្រូតេអ៊ីន ស្ពាន់ វិតាមីនផ្សេងៗ និងពពួកអាមីណូអាស៊ីដសំខាន់ដែលមាននៅក្នុងស្លឹកម្រុំ ហើយអាច ធ្វើអោយកុមារទាំងនោះទទួលនូវអាហារបន្ថែមយ៉ាងល្អពីស្លឹកម្រុំនោះផងដែរ។

ស្លឹកម្រុំអាចយកទៅធ្វើអោយស្ងួត ហើយអាចធ្វើវាអោយទៅជាម្សៅ។ ការសំងួតគឺត្រូវប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងម្លប់ និងម្សៅដែលបានមកពីស្លឹកត្រូវទុកដាក់នៅក្នុងកំប៉ុងកែវដែលពុំអាចប៉ះខ្យល់បាន ដោយបិទគ្របអោយជិត និងកុំអោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ពីព្រោះវាអាចបណ្តាលអោយបាត់បង់វិតាមីនអា។ វាត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានថាប្រហែល ២០-៤០% នៃបរិមាណវីតាមីនអា មាននៅសល់នៅក្នុងស្លឹកប្រសិនបើគេយកវាទៅដាក់ហាលនៅក្រោមកំដៅថ្ងៃ ក៏ប៉ុន្តែបើយើងហាលវាក្រោមម្លប់ជីវជាតិវីតាមីនអា នេះអាចនៅសល់ពី ៥០-៧០%។ ម្សៅស្លឹកនេះ អាចប្រើជំនួសស្លឹកស្រស់ដើម្បីធ្វើជាទឹកជ្រលក់ ឬ ២-៣ស្លាបព្រាបាយពេញ

នៃម្សៅអាចបន្ថែមទៅក្នុងទឹកជ្រលក់ផ្សេងៗមុនពេលជួសមកបរិភោគ។ បរិមាណម្សៅបន្តិចបន្តួចបន្ថែមនោះ មិនអាចមានឥទ្ធិពលទៅលើរសជាតិនៃទឹកជ្រលក់នោះទេ។ តាមមធ្យោបាយនេះ ស្លឹកម្រុំអាចជួយកែលំអរការហូបចូលនូវអាហារដែលមានប្រចាំថ្ងៃ។

មួយស្លាបព្រាបាយនៃម្សៅស្លឹកម្រុំ អាចផ្តល់គ្រប់គ្រាន់បានប្រហែល ១៤% នៃជីវជាតិប្រូតេអ៊ីន ៤០% នៃជីវជាតិកាល់ស្យូម ២៣% នៃជីវជាតិដែក និងស្ទើរតែគ្រប់គ្រាន់នូវជីវជាតិវិតាមីនអា សំរាប់ជួយដល់កុមារដែលមានអាយុពី ១-៣ឆ្នាំ។ ម្សៅ ៦ស្លាបព្រាបាយ អាចជួយគ្រប់គ្រាន់បាននូវបរិមាណជាតិដែក និងកាល់ស្យូម ដែលចាំបាច់របស់ស្ត្រីដែលមានផ្ទៃពោះ និងបំបៅទឹកដោះកូន។

ប្រសិនបើបន្ថែមម្សៅស្លឹកម្រុំ ដែលមានបរិមាណស្មើទៅនឹង ២៥ក្រាម ចូលទៅក្នុងអាហាររបស់កុមារចំនួន ៣ដង ក្នុង ១ថ្ងៃ វានឹងផ្តល់ដល់កុមារនោះនូវជីវជាតិដូចមានរាយនាមនៅខាងក្រោម:

ប្រូតេអ៊ីន	៤២%	កាល់ស្យូម	១២៥%
ម៉ាញេស្យូម	៦១%	ប៉ូតាស្យូម	៤១%
ដែក	៧១%	វីតាមីនអា	២៧២%
វីតាមីនសេ	២២%		

នៅចន្លោះរយៈពេលដែលស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និងបំបៅទឹកដោះកូន ស្ត្រីទាំងនោះអាចទទួលរងគ្រោះដោយសារកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ។ ប្រសិនបើស្ត្រីទាំងនោះញ៉ាំ/ហូប ម្សៅស្លឹកម្រុំនេះ ៦ស្លាបព្រា ក្នុង ១ថ្ងៃ នៅចន្លោះពេលនេះ ស្ត្រីនោះអាចទទួលបាននូវជីវជាតិដែលមានរាយនាមដូចខាងក្រោមនេះ:

ប្រូតេអ៊ីន	២១%	កាល់ស្យូម	៨៤%
ម៉ាញេស្យូម	៥៤%	ប៉ូតាស្យូម	២២%
ដែក	៩៤%	វីតាមីន អា	១៤៣%
វីតាមីន សេ	៩%		

CWS / AGADA កម្មវិធីសុខភាពម្តាយ និងកុមារ

នៅដើមឆ្នាំ១៩៩៧ CWS/Daker បានរៀបចំនូវការស្ទង់មតិរួមមួយ ស្តីអំពីដើមម្រុំ និងគុណភាពផ្សេងៗរបស់វា ដែលបន្ទាប់មកត្រូវបានបែងចែកទៅតាមបណ្តាញស្ថាប័ណ្ណផ្សេងៗដែលជាដៃគូរបស់ CWS នៅក្នុងតំបន់។ លោក ម៉ាទីន ម៉ាណោ អង្គការ AGADA នៃប្រទេសសេណេហ្គាល់ (សកម្មភាពផ្សេងៗសំរាប់អភិវឌ្ឍន៍អាហ្វ្រិក AGADA) បង្ហាញនូវប្រសិទ្ធិភាពរបស់សំណើរសំរាប់កម្មវិធីគំរូមួយដើម្បីអប់រំប្រជាពលរដ្ឋ ដែលនៅក្នុង ឬជិតខាងនៃ Ziguinchor បែកនិរតីនៃប្រទេសសេណេហ្គាល់ (Casamance) អោយចេះប្រើប្រាស់ពូជរុក្ខជាតិនេះ (ដើមម្រុំ) ដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងទៅនឹងបញ្ហាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភក្នុងចំណោមកុមារ និងស្ត្រីដែលកំពុងបំបៅកូន។ CWS បានយល់ព្រមនឹងប្រគល់អំណាចអោយស្ថាប័ណ្ណនេះអនុវត្តកម្មវិធី បន្ទាប់ពីបានពិនិត្យមើលការសិក្សាលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន និងការកែសំរួលខ្លះៗរួចមក។

ជំហានដំបូងនៃកម្មវិធីដែលត្រូវវាយលុកនោះ គឺបង្រៀនខ្សែបណ្តាញនៃបុគ្គលិកសុខាភិបាលរបស់រដ្ឋាភិបាល (វិជ្ជបណ្ឌិត ឆ្មប.....) នូវវិធីសាស្ត្រដែលអាចប្រើប្រាស់បាននៃដើមម្រុំនេះ ហើយគេទាំងនេះជាអ្នកអោយដំបូន្មានដល់អ្នកជំងឺអំពីផលប្រយោជន៍នៃដើមម្រុំ និងរក្សាទុកនូវលទ្ធផលរបស់ការងារទាំងនោះ។

កម្មវិធីសាកល្បងនេះត្រូវបានបំរុងទុក ដើម្បីរកអោយឃើញនូវចំលើយមួយចំនួនដែលទាក់ទងទៅនឹងសំណួរស្តីអំពីតំលៃ និងផលប្រយោជន៍របស់ដើមម្រុំ និងការប្រតិកម្មមកវិញពីសាធារណៈជនអំពីការប្រើប្រាស់វា។

ទោះបីជាវាមានដុះពាសពេញនៅក្នុងតំបន់ក៏ដោយ ក៏ស្លឹកម្រុំ គឺគ្រាន់តែជាប្រភពអាហារមួយពេលៗប៉ុណ្ណោះ ហើយជីវជាតិអាហារដែលមាននៅក្នុងនោះយ៉ាងច្រើនត្រូវបានបាត់បង់នៅពេលដែលគេដាំស្ល(រ)ច (ស្ងោរ) គេបានចាក់ទឹកស្ងោរទាំងនោះចោលប្រហែលជា ៣ដង មុនពេលដែលគេយកស្លឹកនោះមកបរិភោគ។

សំណួរសំរាប់ឆ្លើយៈ

១- តើស្លឹកម្រុំ ផ្លែម្រុំ និងម្សៅស្លឹកម្រុំ អាចមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការដោះស្រាយនូវបញ្ហាកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ និងជំរុញធ្វើអោយមានសុខភាពល្អ និងកាយសម្បទាមាំមួនដែរ ឬទេ?

២- នៅទីកន្លែងដែលទទួលនូវការយល់ដឹងដ៏តិចតួចពីបញ្ហាអាហាររូបត្ថម្ភ និងសារៈសំខាន់នៃការកែលំអអាហារអោយបានសមរម្យ តើប្រជាជនមើលឃើញនូវតំលៃនៃការបន្ថែមផលិតផលដែលបានមកពីដើមម្រុំទៅលើចំណីអាហាររបស់គេដែរ ឬទេ?

៣- តើប្រជាជនអាចទទួលនូវការផ្លាស់ប្តូរនៃវិធីចំអិនអាហារស្លឹកម្រុំស្រស់របស់គេដែរ ឬទេ?

៤- តើប្រជាជនអាចទទួលយកនូវការបន្ថែមអាហារថ្មី ដូចជាផ្លែម្រុំទៅក្នុងអាហាររបស់គេដែរ ឬទេ?

៥- តើការប្រើប្រាស់/ហូប នៅក្នុងស្រុក (ស្លឹកម្រុំ) នៅតែអាស្រ័យទាក់ទងទៅនឹងការជំរុញទឹកចិត្ត និងបំពាក់បំប៉នពីខាងក្រៅ ឬវាអាចអភិវឌ្ឍន៍អោយរីកចំរើនទៅដោយឯកឯងមិនចាំបាច់ពីខាងក្រៅ?

នៅប្រទេសសេណេហ្កាល់ គេសង្កេតឃើញមានដើមឈើម្រុំនេះដុះនៅជុំវិញផ្ទះរបស់ប្រជាជន ហើយដើមឈើនេះគេហៅឈ្មោះវាថា Nebeday វាប្រហែលជាយកមកពីភាសាអង់គ្លេស គឺមិនដែលស្លាប់ (Neverdie) វាអាស្រ័យទៅនឹងលទ្ធភាពរបស់ដើមឈើដែលធន់ទៅនឹងគ្រោះរាំងស្ងួត ធំលូតលាស់រហ័សចាប់តាំងពីបណ្តុះគ្រាប់ ឬបន្ទាប់ពីការកាប់ដាំរួច ហើយវាដុះឡើងវិញដោយខ្លួនឯង។ លោក Atabou Mane អ្នកត្រួតពិនិត្យផ្នែកខាងថែរក្សាសុខភាពបឋមនៃមន្ទីរពេទ្យនៅ Bignona ដែលមានចំងាយពីភាគខាងជើងនៃ Ziguinchor ប្រមាណ ៣០គ.ម ហើយគាត់ជាមនុស្សម្នាក់ក្នុងចំណោមបុគ្គលិកសុខាភិបាល ដែលបានចូលរួមក្នុងសិក្ខាសិលាចំនួន ១៧១នាក់ នោះ។ គាត់មានការរំភើបរីករាយណាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់ វត្ថុធាតុដើមដែលមាននៅក្នុងស្រុកសំរាប់ព្យាបាល ឬដោះស្រាយនូវបញ្ហាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភរបស់កុមារ។

"យើងតែងតែមានបញ្ហាយ៉ាងច្រើនដោយសារការយកទិសដៅ ឬគំនិតតាមប្រទេសជឿនលឿនដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហារបស់កុមារដែលមានជួបប្រទះទៅនឹងកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ។ ពីព្រោះវិធីដោះស្រាយ

ទាំងនោះវាអាស្រ័យទៅនឹងផលិតផលឧស្សាហកម្មផ្សេងៗ ដូចជា ម្សៅទឹកដោះគោ ប្រេង បន្លែ និងស្ករ ហើយដែលវាទាំងនោះមានតំលៃខ្ពស់ណាស់មិនអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បាន។

នៅពេលដែលយើងនិយាយប្រាប់ឪពុកម្តាយរបស់កុមារអោយទៅទិញរបស់ទាំងអស់នេះ វាជាការពិតណាស់មានតំលៃថ្លៃសំរាប់គេទាំងអស់គ្នានោះ តែម្យ៉ាងទៀតបើយកម្រុំ គឺជារបស់ដែលអាចរកបាននៅក្នុងស្រុករបស់គេ ហើយប្រជាជនទាំងអស់នោះគេអាចផលិតបានដោយខ្លួនគេតែម្តងទៀតផង។

"យើងបានធ្វើការពិសោធន៍ក្នុងការព្យាបាលកុមារដែលជួបប្រទះទៅនឹងបញ្ហាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភដោយប្រើប្រាស់ដើមម្រុំ ហើយលទ្ធផលដែលទទួលបានកន្លងមកនោះ គឺវាអស្ចារ្យណាស់។

បច្ចុប្បន្ននេះនៅពេលដែលស្ត្រីនាំកូនរបស់គេមកមណ្ឌលសុខភាព/មន្ទីរពេទ្យ យើងពន្យល់គេអំពីដើមម្រុំ ហើយបង្ហាញគេទាំងនោះរបៀបរៀបចំ តើគេធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច។ បច្ចុប្បន្ននេះ វាគ្រប់គ្រាន់ណាស់ទៅហើយដើម្បីបន្តនូវការបំពាក់បំប៉ន និងផ្សព្វផ្សាយបោះពុម្ពឯកសារអំពីដើមម្រុំដែលមាននៅក្នុងស្រុក ហើយមានផលប្រយោជន៍យ៉ាងច្រើននោះ។

"ចំពោះខ្លួនខ្ញុំផ្ទាល់ ខ្ញុំតែងតែទទួលរងគ្រោះដោយសារអស់កំលាំង។ តែពេលនេះ ថ្ងៃនេះ នៅពេលដែលខ្ញុំមានអារម្មណ៍ថាខ្ញុំហេវហត់ខ្ញុំនឹងញុំម្រុំ ហើយបន្ទាប់មកទៀតខ្ញុំតែងតែមានអាម្មណ៍គ្រាន់បើជាងមុនជានិច្ច។ ខ្ញុំជឿជាក់ថា ប្រសិនបើយើងអាចជំរុញប្រភេទឈើនេះអោយមានទំហំធំធេង យើងអាចដោះស្រាយបាននូវបញ្ហាយ៉ាងច្រើនជាទីបំផុត។

អ្នកស្រី N'Deye Sakho ជាអ្នករួមការងារជាមួយលោក Mane គឺជាគិលានុបដ្ឋាយិកា/គិលានុបដ្ឋាយិក ទទួលបន្ទុកផ្នែកកុមារនៅមន្ទីរពេទ្យ Bignona។ អ្នកស្រីបានធ្វើដំណើរទៅក្រៅដើម្បីបេះយកស្លឹកម្រុំដោយខ្លួនឯង ហើយរក្សាដើម្បីយកម្សៅស្លឹកក្រៀមនេះសំរាប់ផ្តល់ទៅអោយម្តាយរបស់កុមារដែលទទួលរងគ្រោះដោយសារកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភទាំងនោះ។ គាត់មានការកត់ត្រារបាយការណ៍រួមជាមួយ និងរូបថតរបស់កូនក្មេងដែលបានជាសះស្បើយរួចផុតពីដំណាក់កាលកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ តាមរយៈការបន្ថែមម្រុំនៅលើក៏រិតអាហារដែលគេបានទទួលរាល់ថ្ងៃនោះ។

"នៅពេលដែលស្ត្រីយកកូនរបស់គេមកទីនេះ យើងថ្លឹងទំងន់កូនក្មេងនោះ ហើយអោយថ្នាំដែលត្រូវនឹងជំងឺដែលគេមាននៅក្នុងខ្លួនគេនោះ។ បន្ទាប់មកទៀត យើងបានពន្យល់ដល់ម្តាយនូវអត្ថប្រយោជន៍

របស់ម្រំ ហើយណែនាំគេអោយបន្ថែមម្សៅស្លឹកម្រំគ្រៀមនេះ បន្តិចៗនៅក្នុងអាហារដែលក្មេងនោះហូបរាល់ថ្ងៃ។

Fatmata Gassama និងឪពុករបស់នាង។ នាងកើនទំងន់ ២,៨៥គ.ក្រ ក្នុងរយះពេល ៣ខែ ដោយសារតែម្រំ

Atabou Mane និង N' Deye Sakho នៅមន្ទីរពេទ្យកុមារនៅ Bignona។ សៀវភៅរូបថតនេះបង្ហាញអោយឃើញនូវរូបថតរបស់កុមារមុន និងក្រោយពេលដែលមានសុខភាពល្អឡើងវិញ ដោយសារបន្ថែមអាហារម្រំទៅលើអាហារធម្មតាដែលកុមារទាំងនោះទទួល

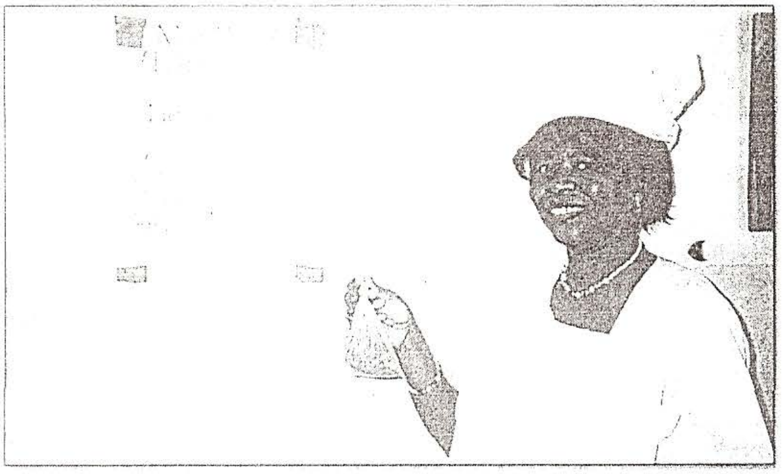
ពីអ្វីដែលយើងបានឃើញនោះ គឺវាជាផលិតផលដ៏ល្អពិតប្រាកដមែន ពីព្រោះនៅពេលដែលស្ត្រីនោះនាំកូនរបស់គេមកវិញលើកក្រោយទៀត យើងពិបាកនឹងចំណាំ ឬស្គាល់ក្មេងទាំងនោះវិញណាស់។ នៅក្នុងសៀវភៅរបស់លោកស្រីមានរូបថត "ថតមុនពេល និងថតក្រោយពេលព្យាបាល" របស់កុមារមួយចំនួនដែលត្រូវបានធ្វើការព្យាបាល ដោយប្រើតែម្សៅស្លឹកម្រុំនេះឯងទៅតាមអាយុ និងទំងន់របស់គេនៅពេលវេលាខុសៗគ្នា។

ក្នុងចំណោមគេទាំងនោះ កុមារា Abdoulaye Diallo មានអាយុ ៥ខែ និងមានទំងន់ ៥គ.ក្រ ១០០ក្រាម នាពេលដែលកុមារនេះត្រូវបាននាំមកគ្លីនិកនៅថ្ងៃទី២៧ ខែកុម្ភៈ ទំងន់របស់កុមារានេះបានកើនឡើងរហូតដល់ ៨គ.ក្រ ៩៥០ក្រាម នាថ្ងៃទី១៣ ខែមេសា។ កុមារី Mainouna Diedniou ដែលមានអាយុ ៥០ខែ ហើយមានទំងន់ ៨គ.ក្រ ៩០០ក្រាម មួយខែបន្ទាប់មក គឺត្រូវនឹងថ្ងៃ៩ ខែឧសភា កុមារីនោះមានទំងន់ ៩គ.ក្រ ៩០០ក្រាម។ កុមារី Fatmata Gassama មានអាយុ ១៧ខែ ហើយ ទំងន់ ៦គ.ក្រ ៣៥០ក្រាម នៅថ្ងៃទី១៨ ខែឧសភា កុមារីនេះមានទំងន់ ៨គ.ក្រ ៨០០ក្រាម។

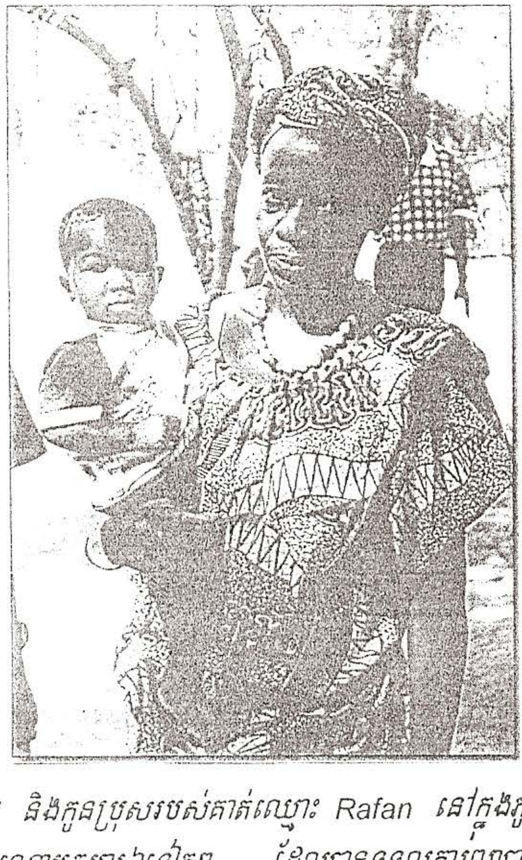
"ខ្ញុំគិតថា ការបើប្រើប្រាស់ម្រុំ យើងពុំមានបញ្ហាអ្វីច្រើនទេ ក្នុងការជួយកុមារអោយរួចផុតពីបញ្ហាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភ ពីព្រោះវាជារបស់ងាយស្រួលក្នុងការរក ហើយមាននៅក្នុងស្រុកស្រាប់ទៀតផង។ ស្ត្រីភាគច្រើនមានដាំដើមម្រុំនៅជុំវិញផ្ទះរបស់គេ ហើយគេអាចបេះស្លឹក និងរៀបចំអោយទៅជាផលិតផលនេះដោយខ្លួនគេបាន"។

"ផលិតផលផ្សេងៗដែលខ្ញុំបានប្រើសំរាប់ព្យាបាលកុមារដែលកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភនោះក៏ល្អ ក៏ប៉ុន្តែវាមានតំលៃថ្លៃខ្ពស់ពេក ហើយបច្ចុប្បន្ននេះជីវភាពរបស់គេទាំងអស់គ្នានោះកំពុងតែលំបាក ហើយគេពុំអាចប្រើប្រាស់ផលិតផលទាំងនោះដើម្បីបន្ថែមមកលើអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់កូនរបស់គេបានឡើយ។

មូលហេតុនេះហើយ ខ្ញុំគិតថា កុមារអាចជាសះស្បើយឡើងវិញជាមួយនឹងស្លឹកម្រុំ ពីព្រោះអ្នកណាក៏អាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់វាដែរ។ ចំពោះខ្លួនខ្ញុំផ្ទាល់ ខ្ញុំញុំាវាច្រើនណាស់។

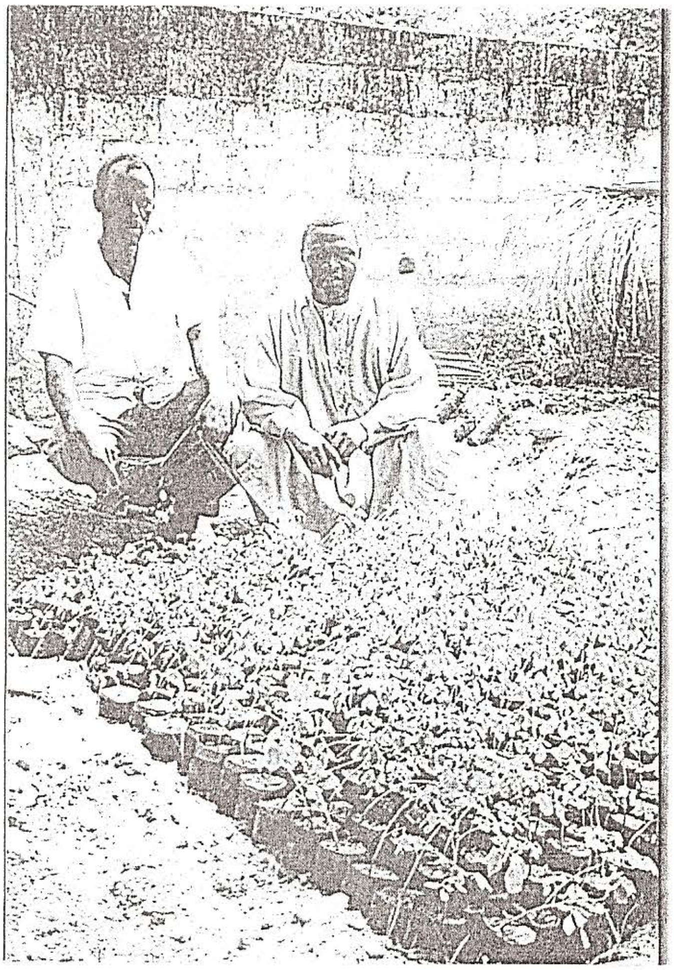


N'Deye Sakho នៅមន្ទីរពេទ្យកុមារនៅ Bignona។ គាត់កាន់កញ្ចប់ម្សៅស្លឹកម្រុំដែល គាត់បានរៀបចំដោយដៃផ្ទាល់របស់គាត់ ដើម្បីអោយទៅម្តាយរបស់កុមារ ជាអាហារបន្ថែម



Kombe Mbadji និងកូនប្រុសរបស់គាត់ឈ្មោះ Rafan នៅក្នុងភូមិ Tendouck។ Rafan ជាកុមារម្នាក់ក្នុងចំណោមកុមារឯទៀតៗ ដែលបានទទួលការព្យាបាលជំងឺនៅក្នុងមណ្ឌលសុខភាព Tendouck

លោក Siaka Goudiaby ជាបុគ្គលិករដ្ឋបាលនៃមន្ទីរពេទ្យក្រុង Ziguinchor ត្រូវការពន្យល់អំពីគំលៃរបស់ម្រុំ។ ចំពោះជំងឺទឹកនោមផ្អែមវិញ គាត់បាន ទប់ស្កាត់កំរិតនៃជាតិស្ករក្នុងឈាមរបស់គាត់បានត្រឹមត្រូវតាំងពី ៣ឆ្នាំមុន ដោយសាផឹកទឹកតែ ដែលប្រើស្លឹកម្រុំ ធ្វើជាតែសំរាប់គាត់ផឹកនោះ។ បន្ទាប់ពីគាត់ត្រឡប់មកពីរៀនសូត្រវិញភ្លាម (AGADA Training Course) គាត់បានចាប់ផ្តើមដាំដើមម្រុំនៅជុំវិញមន្ទីរពេទ្យ។ យើងនឹងដាំដើមម្រុំប្រមាណ ១000ដើម នៅឆ្នាំនេះនៅជុំវិញបរិវេណមន្ទីរពេទ្យ។ ធ្វើយ៉ាងនេះ យើងនឹងមានស្លឹកគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ព្យាបាលដល់កុមារកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភគ្រប់ៗគ្នាដែលគេបញ្ជូនមកមន្ទីរពេទ្យ។ ខ្ញុំបានសំណូមពរអោយគេដូរឈ្មោះមន្ទីរពេទ្យទៅជាឈ្មោះ "Nebeday"។



Siaka Goudiaby (ស្មៀកពាក់អាវជាប់) និងកន្លែងបណ្តុះកូនឈើដែលគាត់បានបង្កើតឡើងនៅក្នុងមន្ទីរពេទ្យនៅ Ziguinchor

នៅផ្នែកសម្ភព និងកុមារនៃមន្ទីរពេទ្យ Ziguinchor អ្នកស្រី Bintu Ndour Sane midwife និងជំនួយការ Nurse អ្នកស្រី Souadou Sagna និងអ្នកស្រី Astou Magna គេទាំងបីអ្នកនោះបានចូលរួមការប្រជុំនៅ Agada នោះ។ អ្នកស្រី Sane ចាំបាច់ត្រូវការពន្យល់បន្តិចទៀត "នៅពេលដែលខ្ញុំនៅកុមា យាយរបស់ខ្ញុំបានធ្វើទឹកជ្រលក់អោយយើងពិសារ ដោយប្រើប្រាស់ស្លឹកម្រុំ"។ ខ្ញុំចង់តែរត់គេចចេញពីផ្ទះ ដោយសារតែក្លិនរបស់វាធ្វើអោយខ្ញុំចង់ក្អួត។ ហេតុដូចនេះហើយនៅពេលដែលគេនិយាយពីបញ្ហានេះ ខ្ញុំពុំបានឃើញចំណុចណាល្អសោះ។ "ប៉ុន្តែនៅពេលដែលយើងចូលរួមការប្រជុំ អ្នកចូលរួមប្រជុំទាំងអស់គ្នាមានចិត្តរំភើបយ៉ាងខ្លាំង។ ជាច្រើនឆ្នាំកន្លងមកនេះ យើងបានកាត់ដើមម្រុំនេះ ដោយពុំបានដឹងថាដើមឈើនេះវាមានសារៈសំខាន់សោះ។ យើងបានរៀនសូត្រពីវាយឺតបន្តិចប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្នយើងដឹងថាយើងកំពុងធ្វើអ្វីៗដែលយើងអាចជំរុញវាអោយបានល្អនាពេលខាងមុខ។

Bintu Sane, Souadou Sagna និង Astou Magna ជាបុគ្គលិកនៅមណ្ឌលសម្ភពនៃមន្ទីពេទ្យ Zuguinchor

បន្ទាប់ពីយើងត្រឡប់មកពីសិក្ខាសិលាវិញ យើងបានបង្ហាញខ្លះៗពីសារៈប្រយោជន៍របស់វាដល់បុគ្គលិករបស់យើងដែលពុំបានចូលរួមក្នុងសិក្ខាសិលានោះ។ គេទាំងអស់គ្នាមានការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំង។ គេទាំងអស់គ្នាទាមទាអោយមានការជួបគ្នាម្តងក្នុង១ខែ ដើម្បីខិតខំរិះរកគ្រប់មធ្យោបាយទាំងអស់ ដើម្បីរៀប

ចំផលិតផលដែលបានមកពីម្រុំនេះ។ គេទាំងអស់គ្នារៀបចំខ្លួនជាស្រេច ដើម្បីចូលរួមចំណែកខាងថវិកាសំរាប់អ្វីៗទាំងអស់ដែលត្រូវការក្នុងការរៀបចំនោះ។

បន្ទាប់ពីអង្គសិក្ខាសិលាបានបញ្ចប់ សិក្ខាកាមទាំងអស់បានទទួលនូវម្សៅស្លឹកម្រុំនេះម្នាក់មួយកញ្ចប់ៗ ដើម្បីយកត្រឡប់ទៅផ្ទះវិញសំរាប់សាកល្បងខ្លួនឯង។ អ្នកស្រី Souadou Sagna បានបន្ថែម ២ស្លាបព្រា នៃម្សៅស្លឹកម្រុំនេះទៅក្នុង Paml Oil Sauce របស់គាត់។ "កូនប្រុសរបស់ខ្ញុំ គេចូលចិត្តទឹកជ្រលក់នោះណាស់ គេសួរមកខ្ញុំថាតើខ្ញុំរៀនធ្វើទឹកជ្រលក់នេះមកពីណា! ចាប់តាំងពីពេលនោះមក យើងមានទឹកលាយនេះគ្រប់វិធីទាំងអស់ ហើយខ្ញុំបានរៀបចំម្ហូបនេះ ៣ដង រួចមកហើយ។

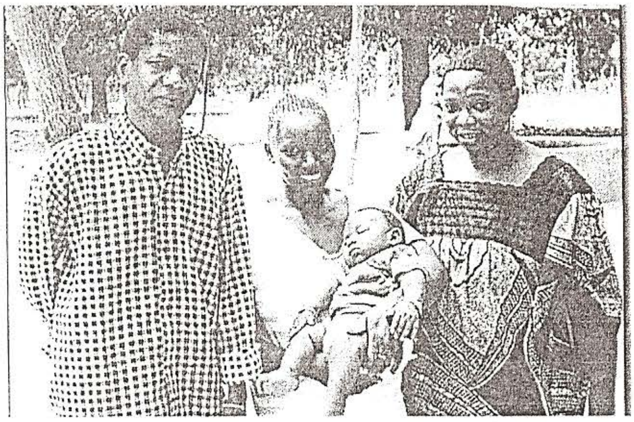
ខ្ញុំពុំមានអារម្មណ៍ថាអស់កំលាំង ខ្ញុំធ្លាប់តែមានការលំបាកគ្រប់ពេលវេលាទាំងអស់។ ចាប់តាំងពីថ្ងៃដំបូង កូនរបស់ខ្ញុំ និងខ្ញុំបានឃើញគុណសម្បត្តិដ៏ល្អរបស់ដើមឈើនេះ។

នៅចន្លោះពេលខែមេសា និងធ្នូ នាឆ្នាំ១៩៩៨ មជ្ឈមណ្ឌលសំរាប់ព្យាបាលកុមារកង្វះអាហារូបត្ថម្ភនៅក្នុងមន្ទីរពេទ្យ បានព្យាបាលកុមារចំនួន ៩៥នាក់ ដែលក្នុងមានអាយុចាប់ពី ទើបតែនឹងកើត ទៅ៥ឆ្នាំ។ កុមារ ២០នាក់ ក្នុងចំណោមនោះមានកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភយ៉ាងខ្លាំង យើងបានបន្ថែមម្សៅស្លឹកម្រុំទៅរូបមន្តម្ហូបអាហាររបស់កុមារនោះ។ កុមារដែលជួបប្រទះបញ្ហាកង្វះអាហារ រូបត្ថម្ភខ្លាំង ១៧នាក់ និង២៥នាក់ទៀតជួបប្រទះកង្វះអាហារូបត្ថម្ភល្មម មានការចូលចិត្តម្សៅស្លឹកម្រុំនេះណាស់ ហើយបានជាសះស្បើយរួចផុតពីបញ្ហាកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ។

លោក Anadou Ba ជានាយកមជ្ឈមណ្ឌលសុខភាពនៅ Tendouk ក្នុងភូមិដែលមានទីតាំងប៉ុន្មានគីឡូម៉ែត្រពីខាងជើងឈាងខាងលិចនៃ Bignona។ យើងទាំងអស់គ្នាបានរៀនសូត្រវិធីដោះស្រាយបញ្ហាខាងលើនេះតាមវិធីសាស្ត្រទំនើបៗ ដូចជាការផ្សំរវាងម្សៅទឹកដោះគោ ស្ករ និងប្រេងដែលបានមកពីបន្លែ ជួនកាលប៊ឺដែលបានមកពីសណ្តែកដី។ ប៉ុន្តែសាធាតុផ្សំទាំងអស់ជាទូទៅវាមានតំលៃខ្ពស់ណាស់សំរាប់ម្តាយរបស់កុមារទិញយកមកប្រើ។ ដើម្បីធ្វើអោយកុមារជាសះស្បើយពីបញ្ហានេះ ទាមទាពេលវេលាប៉ុន្មានខែឯណោះតាមវិធីខាងលើនេះ។ តែបច្ចុប្បន្ននេះ យើងអាចប្រើម្រុំជំនួសវត្ថុធាតុដើមដែលទំនើប ហើយប្រើប្រាស់សុទ្ធតែរបស់ថ្លៃទាំងនោះវិញ។

"នៅពេលដែលកុមារជួបប្រទះបញ្ហាកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភយកមកដល់ទីនេះ យើងចាប់ផ្តើមអោយកុមារនោះមួយស្លាបព្រានៃមេទ្យាស្លឹកម្រុំ ៣ដង ក្នុងមួយថ្ងៃ ដាក់ក្នុង millet broth។ យើងចាប់ផ្តើមឃើញមានការរីកចំរើនក្នុងចន្លោះពេល១០ថ្ងៃ។

Mariana Kamara គឺជាស្ត្រីរស់នៅ Tendouck គាត់តែងតែបរិភោគម្រុំនៅពេលដែលគាត់មានផ្ទៃពោះ និងបន្ទាប់ពីសំរាលកូនរួច នៅពេលដែលកូនប្រុសរបស់គាត់កើតមករួច គាត់ថ្លឹងកុមារនោះមានទំងន់ ៤គ.ក្រ។ ៩សប្តាហ៍បន្ទាប់មកទំងន់របស់គេកើនឡើងដល់ ៧,៥គ.ក្រ។



Mariama Kamara និងកូនស្រីរបស់នាង Bassirpou ដែលមានអាយុ ៩សប្តាហ៍។ នៅឈរក្បែរនាង គឺលោក Amadou Ba និងអ្នកស្រី N'Deye Diatta ជាបុគ្គលិកនៅមណ្ឌលសុខភាព Tendouck

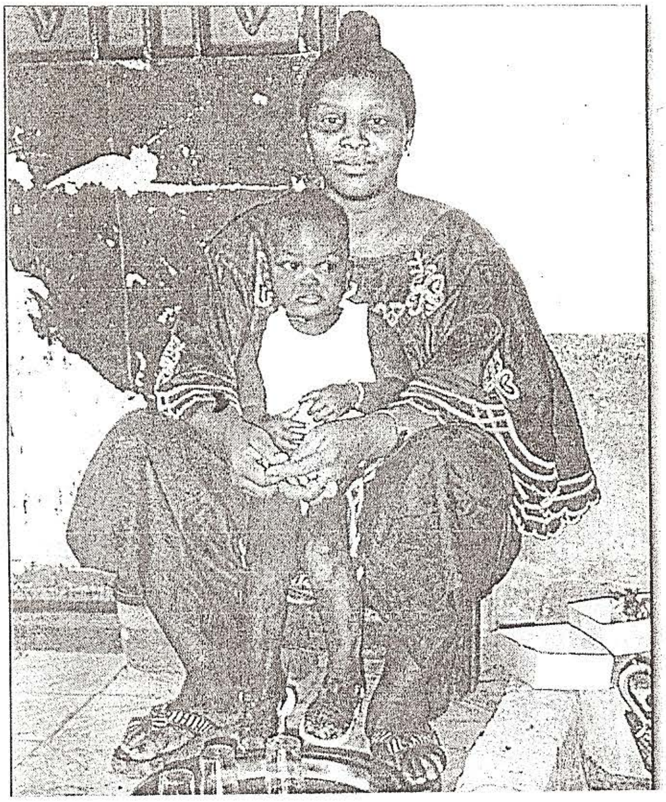
លោក Adamou Ba បាននិយាយថា ក្នុងរយៈពេល ១២ឆ្នាំ ដែលគាត់ធ្វើការនៅទីនេះ គាត់ទើបតែឃើញកុមារនេះមួយទេដែលមានទំងន់ធ្ងន់នៅពេលកើត។ Awa Diednion ជាកុមារីដែលបានកើតមកមុនពេលកំណត់រយៈពេល ២ខែ នាងកើតនៅថ្ងៃទី ១០ ខែធ្នូ ឆ្នាំ១៩៩៧ ហើយនាងជាកុមារីដែលមានលក្ខណៈស្គមស្គាំងទំងន់បានត្រឹមតែ ១,៥គ.ក្រ។ ម្តាយរបស់កុមារីនោះមានអាយុ ២២ឆ្នាំ ឈ្មោះ Maissata គេក៏មានបញ្ហាសុខភាពខ្លួនឯងដែរ។ "បន្ទាប់ពីកុមារីកើតរួច ខ្ញុំពុំមានសង្ឃឹមថាកូនរបស់ខ្ញុំអាចមានជីវិតរស់នៅឡើយ ព្រោះគ្នាស្គមពេក ហើយខ្ញុំក៏មានបញ្ហានៅក្នុងខ្លួនរបស់ខ្ញុំផងដែរ។ ខ្ញុំអស់កំលាំង

ខ្លាំងណាស់ ហើយមានការលំបាកយ៉ាងខ្លាំង ដោយចេះតែវិលមុខ ហើយខ្ញុំពុំមានទឹកដោះគ្រប់គ្រាន់សំរាប់កូនរបស់ខ្ញុំផងដែរ។

លោក Martin Mane បាននិយាយប្រាប់ខ្ញុំអោយសាកល្បងហូបមេ្សៅស្លឹកម្រុំ (Nebeday) ជាមួយអាហារប្រចាំថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីពេលនោះមក ខ្ញុំចាប់ផ្តើមបន្ថែមមេ្សៅស្លឹកម្រុំនេះទៅលើអាហាររបស់ខ្ញុំ ជួនពេលខ្លះខ្ញុំក៏បានបន្ថែមមេ្សៅនេះទៅក្នុងអាហារសំរាប់កូនរបស់ខ្ញុំផងដែរ។ នៅក្នុងរូបថតនេះ Awa នាងមានអាយុ ៥ខែ ហើយមានទំងន់ ៥គ.ក្រ។ នាងក៏នៅតែជាកុមារីដែលមានរូបរាងតូច ក៏ប៉ុន្តែយើងឃើញមុខមាត់របស់នាង គឺមានសុខភាពល្អណាស់។ Maissata ពុំមានចំងល់អំពីបុព្វហេតុទាំងអស់នេះឡើយ។

"វាគឺជាម្រុំ (Nebeday) បន្ទាប់ពីខ្ញុំចាប់ផ្តើមញ៉ាំវាមក ការវិលមុខរបស់ខ្ញុំបានបាត់ទៅវិញ ហើយក៏ចាប់ផ្តើមផលិតទឹកដោះគ្រប់គ្រាន់សំរាប់កូនរបស់ខ្ញុំ។ ខ្ញុំមានអារម្មណ៍ថាខ្ញុំមានសុខភាពល្អ ទាំងខ្ញុំ

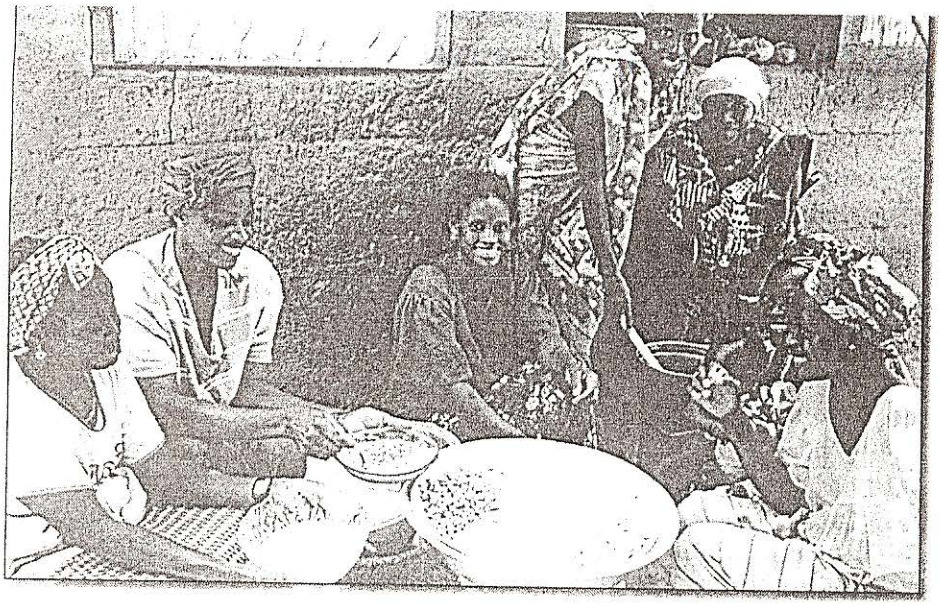
និងកូនរបស់ខ្ញុំចាប់ផ្តើមឡើងទំងន់"។ តើនាងនឹងធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច នៅពេលដែលនាងមានផ្ទៃពោះពេលក្រោយ នាងញញឹម ហើយនិយាយថា នាងនឹងញ៉ាំវាអោយបានទៀងទាត់។



Mariama Diedhion គឺជាអ្នករស់នៅជិតខាង នៅតាមដងផ្លូវជាមួយគ្នាក្នុង Ziguinchor នាង និងកូនប្រុសរបស់នាងដែលមានអាយុ១៧ខែ ឈ្មោះ Cheikh Aliou ទាំងពីរនាក់មានសុខភាពល្អ។ ប៉ុន្តែវាពុំមែនមានតែករណីដូចគ្នាយ៉ាងនេះទេ។ "ជាដំបូង នៅពេលដែលខ្ញុំខិតខំបំបៅកូនរបស់ខ្ញុំ ខ្ញុំពុំមានទឹកដោះគ្រប់គ្រាន់សំរាប់វាទេ" បន្ទាប់មក ខ្ញុំបានចាប់ផ្តើមញ៉ាំម្រុំ បន្ទាប់ពីពេលនោះមក ក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លី ខ្ញុំមានទឹកដោះគ្រប់គ្រាន់សំរាប់កូនរបស់ខ្ញុំ។

"ក្នុងគ្រួសាររបស់យើងទាំងអស់គ្នា ញ៉ាំទឹកលាយមានជាតិម្រុំយ៉ាងហើចណាស់ ៣ដង ក្នុងមួយសប្តាហ៍។ កូនរបស់ខ្ញុំក៏ញ៉ាំទឹកលាយនេះជាមួយយើងទាំងអស់គ្នាដែរ។ ជាធម្មតានៅពេលមុនៗ ពេលដែលខ្ញុំមានកូន ខ្ញុំស្រកទំងន់ក្នុងខែដែលបំបៅទឹកដោះដល់កូនរបស់ខ្ញុំ ប៉ុន្តែលើកនេះខ្ញុំពុំស្រកទំងន់ តែថែមទាំងកើនទំងន់ទៀតផង។

បុគ្គលិកសុខភាពភូមិ Ediamath ជិត Tudouck បានចូលរួមសិក្ខាសិលានៅ AGADA ដែរ។ បន្ទាប់ពីនាងត្រឡប់មកកន្លែងវិញ នាងបង្រៀនបច្ចេកទេសធ្វើម្សៅស្លឹកម្រុំដល់ស្ត្រីដែលមាននៅក្នុងភូមិ។ ក្នុងនោះគេមានបង្កើតអោយមានជាមុខម្ហូបច្រើនសំរាប់ដាំស្លទៀតផង ស្ត្រីម្នាក់ៗមានម្សៅស្លឹកម្រុំមួយបញ្ចប់ដើម្បីយកមកអនុវត្តខ្លួនឯង។



ស្ត្រីនៅក្នុងភូមិ Ediamath បង្ហាញនូវវិធីរៀបចំផ្លែម្រុំ

មតិដែលធ្វើឡើងដោយស្ត្រីនៅពេលបង្ហាញ:

"ចាប់តាំងពីញាំម្រុំនេះមក (Nebeday) ខ្ញុំមានអារម្មណ៍ថា ខ្លួនខ្ញុំមានកំលាំងខ្លាំងជាងមុន ពុំមានការអស់កំលាំងដូចលើកមុនឡើយ"។

"នេះគឺជាពេលដំបូង ដែលខ្ញុំពុំចុះទំងន់ក្នុងរយះពេលបំបៅទឹកដោះដល់កូនរបស់ខ្ញុំ"។

"ខ្ញុំតែងតែឈឺចាប់ផ្នែកខាងក្រោមនៃចង្កេះរបស់ខ្ញុំ ជួនកាលខ្ញុំមានអារម្មណ៍ឈឺចាប់យ៉ាងខ្លាំង ដោយពុំអាចងើបឡើងពីគ្រែរបស់ខ្ញុំបាននាពេលព្រឹកខ្លះ។ ប៉ុន្តែឥឡូវនេះបើខ្ញុំញាំម្រុំរាល់យប់ ពេលដែលខ្ញុំងើបពីគេងខ្ញុំមានអារម្មណ៍ល្អ ពុំមានការឈឺចាប់អ្វីដូចមុនឡើយ។

"ចាប់តាំងពីយើងបានបង្រៀន និងចាប់ផ្តើមញ៉ាំម្រុំនេះ ពុំមានស្ត្រី ឬកុមារណាម្នាក់មកគ្លីនិករបស់យើងទៀតទេ។ ពុំមាននរណាម្នាក់ឈឺឡើយ"។

"ប្តីរបស់ខ្ញុំតែងតែប្រាប់មកខ្ញុំ អោយឆាគ្រាប់ និងផ្លែខ្ចី របស់ម្រុំសំរាប់ធ្វើជាម្ហូប"។

"លើកដំបូង ខ្ញុំដាក់មេ្សៅស្លឹកម្រុំនៅក្នុងទឹកលាយសំរាប់គ្រួសាររបស់ខ្ញុំ បន្ទាប់មកកូនរបស់ខ្ញុំមានអារម្មណ៍ចង់ឈឺ។ កូនរបស់ខ្ញុំក្អួត ហើយយើងឃើញមានព្រូនពណ៌សចេញមកតាមកំអួតរបស់វា"។

"ប្រជាជននៅតំបន់នេះ ខ្លះហូបស្លឹកម្រុំស្រស់ជារាងរាល់ព្រឹក ឬក៏ជាំស្លដោយប្រើស្លឹកម្រុំប្រហែលជា ៥ថ្ងៃ ក្នុងមួយសប្តាហ៍"។

"ផ្លែម្រុំមានរសជាតិឆ្ងាញ់ណាស់ ដូចជាតំឡូងផ្ទអញ្ចឹងដែរ"។

"បន្ទាប់ពីយើងស្ងោរផ្លែវា យើងចែកចាយទឹកស្ងោរវា ហើយយើងផឹក វាមានរសជាតិផ្អែម"។

"ប្រសិនបើយើងហូបផ្លែម្រុំ អ្នកពុំមានលាមកគៀនឡើយ!"។

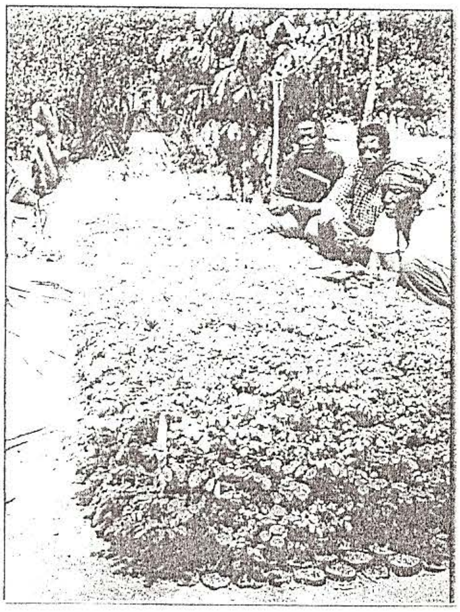
"នៅពេលដែលយើងហូបផ្លែម្រុំ យើងដេកលក់ស្រួល"។

(ពុំទាន់ឃើញមានជះឥទ្ធិពលអាក្រក់មកលើយើងនៅឡើយទេ?)

"នៅពេលដែលកូនរបស់ខ្ញុំហូបវា កូនរបស់ខ្ញុំដេកយូជាងសព្វដង"។

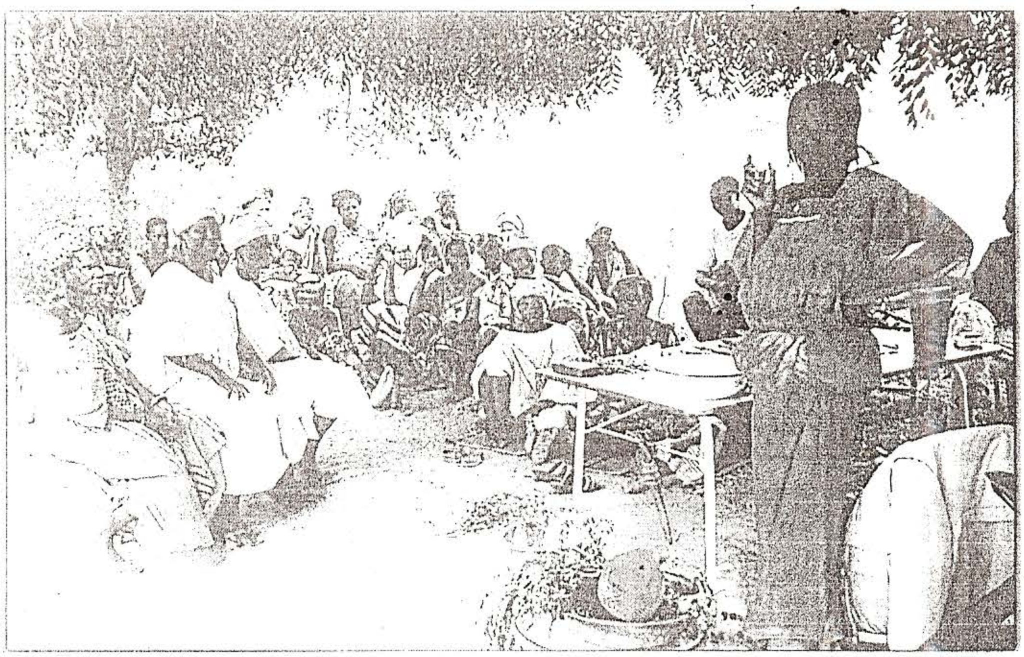
លោក Georges Ousmane Diatta ជានាយកមណ្ឌលសុខភាពក្នុងភូមិ Thionk Essaie គាត់បានរាយការណ៍ថា កុមារហូបមេ្សៅស្លឹកម្រុំនេះធ្លាក់ព្រូនសំប៉ែនអស់ ហើយករណីខ្លះ ស្ត្រីដែលមានសភាពខេ្សាយជាប្រចាំអាចជាសះស្បើយ និងរឹងមាំឡើងវិញ បន្ទាប់ពីបន្ថែមអាហារនេះទៅលើអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់គេ។ គាត់និយាយថាគ្រប់បុគ្គលិកសុខភាពនៅក្នុងតំបន់នេះ ត្រូវបានស្នើអោយដាំដើមម្រុំ"។ ប្រជាជនកំពុងតែមិនចង់អោយអ្នកណាមកប៉ះដើមម្រុំរបស់គេឡើយ" "ពេលមុនៗគ្មាននរណាម្នាក់រវល់អំពីដើមម្រុំនេះទេ។ យើងអាចទៅបេះយកស្លឹក ផ្លែពីទីកន្លែងណាក៏បានដែរ ប៉ុន្តែសព្វថ្ងៃនេះប្រជាជនកំពុងតែប្រកែកមិនអនុញ្ញាត្តិអោយអ្នកជិតខាងមកបេះស្លឹក ឬផ្លែម្រុំរបស់គេឡើយ។ សព្វថ្ងៃនេះ ប្រជាជនខ្លះដើរចំងាយប្រមាណ ១០គ.ម ដើម្បីបានបេះយកស្លឹកម្រុំនោះមកប្រើ។ នៅ Dionbour ២០គ.ម ខាងជើងឈាងខាងកើត Ziguinchor គ្រូបង្ហាត់នៅ AGADA បានរៀបចំការប្រជុំពីការដាំដើមម្រុំនៅក្នុងភូមិ

ដល់ស្ត្រី។ ចាប់តាំងពីផ្តល់ការបំពាក់បំប៉ននេះទៅដល់បុគ្គលិកសុខភាព នៅក្នុងតំបន់នោះរួចមក បុគ្គលិកសុខភាពខ្លះបានស្នើរសុំអោយចុះទៅមើលភូមិរបស់គេនិមួយៗ ក្នុងគោលបំណងរំលឹកឡើងវិញដល់ប្រជាកសិករដើម្បីផលប្រយោជន៍រួមរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។ ស្ថានីយ៍វិទ្យុ ២កន្លែង នៅក្នុងតំបន់នោះបានចាក់ផ្សាយកម្មវិធីដើមម្រុំនេះ ២ដង ក្នុង១សប្តាហ៍។ ដោយសារលទ្ធផលនេះ សំណើរសុំអោយមានការបង្រៀនត្រូវបានស្នើមកពីទីកន្លែងដែលមិនមែនជាតំបន់គោលដៅរបស់កម្មវិធី។ ក្រៅពីបុគ្គលិកសុខភាពទាំងនោះ AGADA បានផ្តល់ការបំពាក់បំប៉នដល់ប្រជាជនចំនួន ១៤៣៦នាក់។ Safiatou Goudiaby និង Aissatou Diatta ជាគ្រូបង្ហាត់នៅ AGADA ធ្វើដំណើរពីភូមិមួយទៅភូមិមួយទៀតដោយម៉ូតូម៉ូបឺឡែករបស់គេ ដើម្បីបង្រៀនដល់កសិករ។ សំភារៈទាំងអស់ដែលគេត្រូវការគេអាចរកបាននៅគ្រប់ទីកន្លែង ចាប់តាំងពីដើមនេះត្រូវបានគេនិយមចូលចិត្តដាំមក។

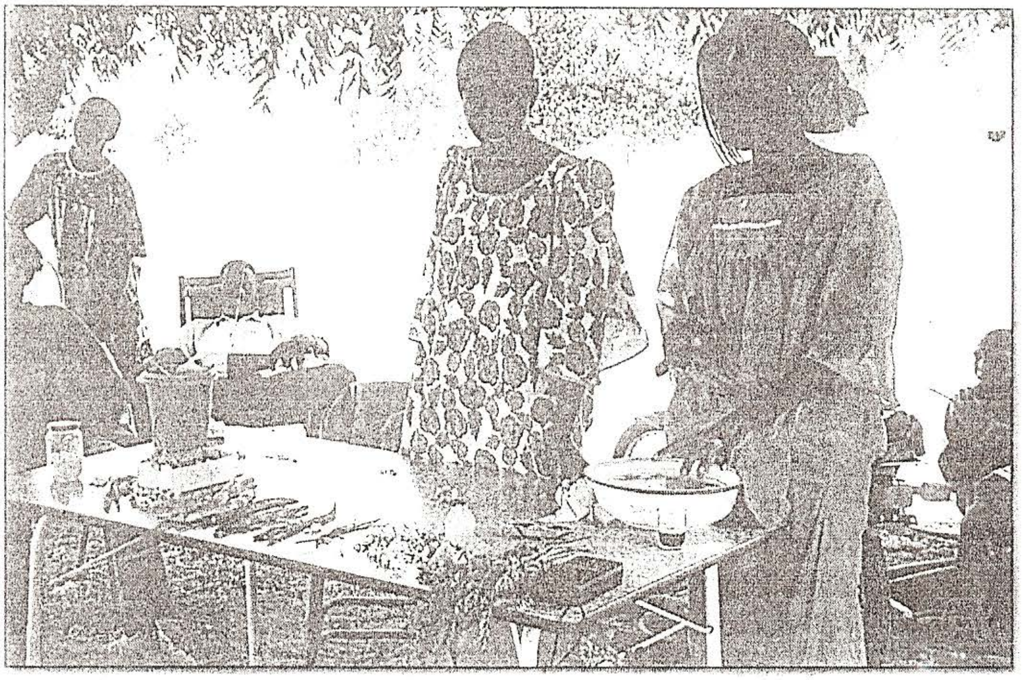


សួនបណ្តុះកូនឈើមួយក្នុងចំណោមសួនបណ្តុះកូនឈើឯទៀតដែលជួយដោយកម្មវិធី។ ដើមម្រុំនេះដាំបាន ៣សប្តាហ៍ ហើយវាមានកំពស់ប្រមាណ ៣០ស.ម

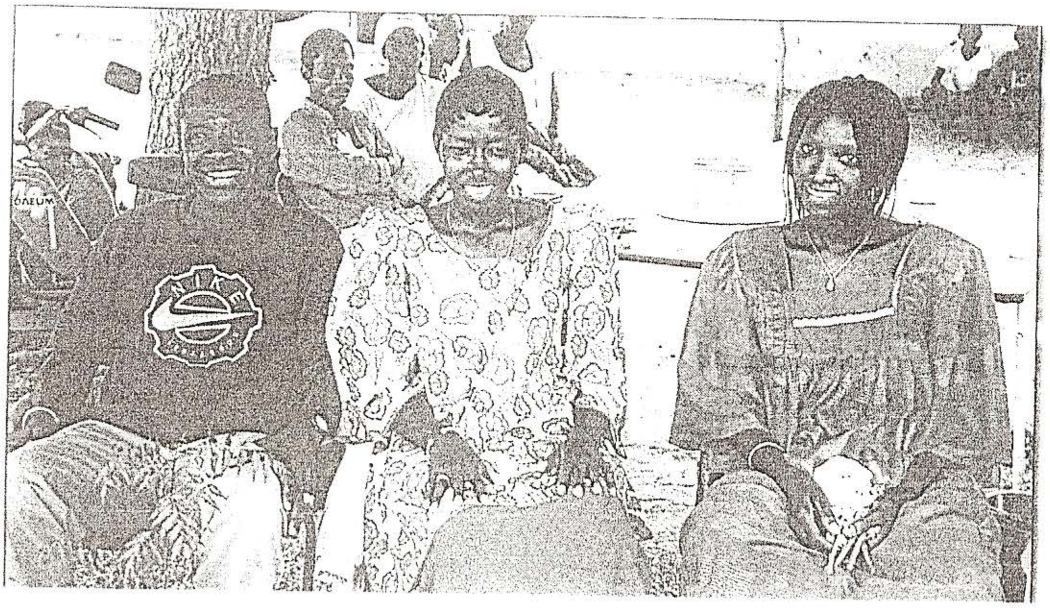
វិធីរៀបចំស្លឹកម្រុំ និងផ្លែ គឺជាផ្នែកមួយនៃការបង្រៀនដើម្បីរក្សានូវបរិមាណអាហារ ជីវជាតិដែលមាននៅក្នុងនោះអោយបានច្រើន។



ស្ត្រីនៅក្នុងភូមិ Dioubour កំពុងចូលរួមការប្រជុំស្តីអំពីម្រំ



គ្រូកម្មវិធី AGADA កំពុងតែរៀបចំការប្រជុំអំពីម្រុំ។ សំភារៈទាំងអស់ដែលត្រូវការអាចរកបាន នៅក្បែរកន្លែងនោះ។ នៅលើតុ ឃើញមាន ស្លឹក ផ្កា ផ្លែ មេ្យាស្លឹក និងមេ្យាគ្រាប់ម្រុំ



ក្រុមការងាររបស់កម្មវិធី AGADA Martin Mane, Safiatou Goudiaby និង Aissatou Diatta។ Safiatou Goudiaby និង Aissatou Diatta ធ្វើដំណើរដោយសារម៉ូតូរបស់គេពីភូមិមួយទៅភូមិមួយទៀត ដើម្បីធ្វើការប្រជុំអំពីរូម

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ៖

ការវាយតំលៃដល់កម្មវិធីនេះត្រូវបានធ្វើនៅខែធ្នូ ឆ្នាំ១៩៩៨ ដែលក្នុងក្រុមវាយតំលៃមាននាយកការិយាល័យតំបន់នៃកម្មវិធីផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភនៃ Ziguinchor នាយកនៃកម្មវិធីថែរក្សាសុខភាព និងនាយកនៃ Daker-based Consultaucy Firm Performances។ គេធ្វើសំភាសន៍ម្តងម្នាក់ៗប្រមាណ ៧០នាក់ ក្នុងរយៈពេលវាយតំលៃ។ វាគឺជាការចាំបាច់ណាស់ ពីព្រោះបើសិនជាពុំមានផលប្រយោជន៍រយៈពេលយូទៅមុខ និងការសិក្សាស្ថិតិអោយបានត្រឹមត្រូវ ការសន្និដ្ឋានត្រូវបានគេពឹងផ្អែកទៅលើភស្តុតាងដែលគួរអោយចាប់អារម្មណ៍ ហើយមិនមែនជាការប្រឌិត ដោយពឹងផ្អែកទៅលើរបាយ-ការណ៍របស់គេ ចំលើយខ្លះៗអាចឆ្លើយតបបានទៅនឹងសំនួរទាំងនោះ។

តើស្លឹកម្រុំ ម្សៅស្លឹកម្រុំ ផ្លែម្រុំជារបស់មើលឃើញថាសត្តិសិទ្ធិក្នុងការព្យាបាល កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ និងជំរុញអោយសុខភាពអោយបានរឹងមាំដែរឬទេ?

- ជ័យជំនះនៃការព្យាបាលកុមារកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ ត្រូវបានចងក្រងទុកជាឯកសារ តាមរយៈការងារសហការរបស់កម្មវិធីជាមួយមណ្ឌលសុខភាពទៅក្នុងតំបន់នោះ។ ការធ្វើសំភាសន៍ជាមួយនឹងស្ត្រី និងបុរសដែលប្រើប្រាស់ម្រុំបន្ថែមទៅលើអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់គេ បានអោយដឹងថា គេដឹងយ៉ាងជាក់លាក់ម្រុំជួយជំរុញអោយសុខភាព និងកំលាំងរបស់គេបានប្រសើរជាងមុន។ ការងារវាយតំលៃត្រូវបានប្រព្រឹត្តទៅ ២ភូមិ (Conbalan និង Tendouck) គឺជាភូមិដែលស្ត្រីបញ្ជាក់ថា បញ្ហាសុខភាពជាទូទៅត្រូវបានធ្វើអោយប្រសើរ ជាពិសេសក្នុងចំណោមកុមារចាប់តាំងពីមានការផ្សព្វផ្សាយអំពីម្រុំនោះមក។ នៅទីកន្លែងសុខភាពមួយកន្លែងនៅក្នុងភូមិ (Tendouck) កន្លែងលក់ថ្នាំសព្វថ្ងៃនេះមានថែមទាំងដាក់លក់ម្សៅស្លឹកម្រុំអោយទៅដល់អតិថិជនជាម្តាយរបស់កុមារកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ ក្នុងតំលៃមួយសមរម្យ។

នៅទីកន្លែងដែលការយល់ដឹងពីអាហារូបត្ថម្ភ និងសារៈសំខាន់នៃអាហារូបត្ថម្ភរបស់គេប្រចាំថ្ងៃមានកំរិតទាបនោះ តើគេមើលឃើញតំលៃរបស់ម្ទេសំរាប់ដាក់បន្ថែមទៅលើអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់គេដែរឬទេ?

- ប្រជាជនដែលបានធ្វើសំភាសទាំងនោះ លើកបង្ហាញអោយឃើញច្បាស់ថា គេចង់បន្តអោយបញ្ចូលម្រុំទៅក្នុងអាហាររបស់គេ ដោយសារតែវាអាចធ្វើអោយសុខភាពរបស់គេរឹងមាំល្អ។ ការវាយតំលៃបានសរសើរភូមិ Coubalan ដែលជាក់ស្តែងនៅតាមផ្ទះនិមួយៗឥឡូវនេះមានរក្សាទុកនូវមេទ្បាស្លឹកម្រុំនៅក្នុងផ្ទះ។

តើប្រជាជននឹងស្តាប់គំនិតអ្នកដទៃដើម្បីផ្លាស់ប្តូរវិធីរៀបចំស្លឹកម្រុំស្រស់របស់គេ?

- ជាទំលាប់របស់ប្រជាជន ស្លឹកម្រុំត្រូវបានកយទៅស្ងោរ ២-៣ដង ហើយទឹកស្ងោរនោះត្រូវបានយកទៅចាក់ចោល។ គេធ្វើយ៉ាងដូចនេះដើម្បីកាត់បន្ថយនូវរសជាតិល្វីងចេញពីស្លឹកម្រុំនោះ។ ទោះបីជាយ៉ាងនោះក្តី តាមការឆ្លើយដែលបានមកពីការសាកសួរប្រជាជនម្នាក់ៗផ្ទាល់នោះបានបញ្ជាក់អោយដឹងថា គេពុំបានបោះចោលនូវទឹកស្ងោរស្លឹកម្រុំនោះទៀតទេ។

តើប្រជាជននឹងយល់ព្រមទទួលគំនិតដាក់បន្ថែមអាហារថ្មីនេះ ដូចជាផ្លែម្រុំបន្ថែមទៅលើអាហាររបស់គេ?

- វាមានការជោគជ័យដែលគួរអោយភ្ញាក់ផ្អើល ដោយសារតែកាលពីមុនៗមកការចាប់ផ្តើមណែនាំអោយប្រើប្រាស់អាហារថ្មីៗ ជាទូទៅតែងតែមានការពិបាកខ្លាំងណាស់នៅក្នុងប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងត្បូង។

ប្រជាជនបានបង្ហាញអោយឃើញថា មានការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងនៅពេលដែលល្បីងណែនាំអោយប្រើប្រាស់ផ្លែម្រុំ គ្រាប់ម្រុំ និងផ្កាម្រុំ។

តើការប្រើប្រាស់ស្លឹកម្រុំជាអាហារបន្ថែមនៅតែពឹងផ្អែកទៅលើការជំរុញទឹកចិត្តពីក្រៅ និងការបំពាក់បំប៉ន ឬក៏វាអាចអភិវឌ្ឍន៍ទៅមុខដោយខ្លួនឯង?

- មួយផ្នែកសូមថ្លែងអំណរគុណដល់ការផ្សព្វផ្សាយរបស់វិទ្យុអំពីម្រុំនេះ មួយផ្នែកទៀតតាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលដែលបានផ្តល់ដល់សហគមដោយភ្នាក់ងារសុខភាពចល័ត ហើយជួនកាលតាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយពីមាត់មួយទៅមាត់មួយទៀត ប្រមទាំងមានឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង ហើយម្រុំ និងសារៈសំខាន់របស់វាបាន និងកំពុងតែស្គាល់កាន់តែច្បាស់ ទោះបីជាទៅតាមតំបន់ខាងក្រៅនៃតំបន់គោលដៅនៃកម្មវិធីក៏ដោយ។

កម្មវិធីបានជួយទំនុកបំរុងឧបត្ថម្ភនូវការដាំដើមម្រុំនេះចំនួន ១០០០០ដើម នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨។

ដោយយោងទៅតាមឯកសារការសួរពត៌មាន និងការនិទានខ្លីៗ ដែលមិនមែនជាការប្រឌិតឡើងនោះ ម្រុំគឺជាដើមឈើដែលផ្តល់នូវផលប្រយោជន៍យ៉ាងច្រើន។ រហូតមកដល់សព្វថ្ងៃនេះ វាពុំដែលផ្តល់អោយមានផលលំបាកនៅឡើយទេ ទោះបីជាហូបវាជារៀងរាល់ថ្ងៃក៏ដោយ។ ផលចំណេញមួយទៀតដែលយើងពុំដែលសង្ស៊ឹម ឬគិតទុកអំពីដើមម្រុំ គឺគេអាចយកវាទៅធ្វើថ្នាំទំលាក់ព្រូនសំប៉ែត និងជួយបង្ក្រាបជំងឺទឹកនោមផ្អែម។

ម្រុំមានសក្តានុពលខ្ពស់ដើម្បីការពារ ឬព្យាបាលការកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភរបស់កុមារនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិក និង Sab-tropic។

ការរៀបចំផលិតផលដែលបានមកពីទ្រមំ :

មេរៅស្លឹកទ្រមំ:

ស្លឹកអាចធ្វើអោយស្ងួតបាន អាចកិនបំបែកវាអោយទៅជាមេរៅ ហើយអាចប្រើប្រាស់វាជាអាហារបន្ថែមទៅក្នុងស៊ុប សម្លរ ឬទឹកជ្រលក់ផ្សេងៗ។ល។ ទោះបីជាជីវជាតិអាហារខ្លះបានត្រូវបាត់ដោយសារការធ្វើអោយស្ងួតនោះក៏ដោយ ក៏មេរៅរបស់វានៅតែជាប្រភពវិតាមីនអា យ៉ាងសំខាន់។ បេះស្លឹកទ្រមំលាងវាអោយស្អាត ហើយនិងទុកវាអោយស្ងួតនៅទីកន្លែងដែលមានខ្យល់ចេញចូល ហើយកុំដាក់វាអោយប៉ះឬស្ថិតនៅក្រោមកំដៅព្រះអាទិត្យផ្ទាល់ (ព្រោះកំដៅព្រះអាទិត្យអាចបំផ្លាញពពួកវីតាមីនអា)។ ច្របាច់ស្លឹកក្រៀមនោះនៅលើកញ្ច្រែងសំណាញ់ ហើយរែងវាដើម្បីយកមេរៅដែលម៉ត់។

យើងប្រើវាជាអាហារបន្ថែម ដោយប្រើមេរៅ ២ ឬ៣ស្លាបព្រា ដាក់ទៅលើបាយ ស៊ុប និងទឹកជ្រលក់មុនពេលយកមកបរិភោគ។ បរិមាណមេរៅនៃស្លឹកទ្រមំដ៏តិចតួចនេះ ពុំអាចប៉ះពាល់ដល់រសជាតិនៃទឹកជ្រលក់របស់អ្នកឡើយ។

ទឹកស្លឹកទ្រមំ:

ដាក់ ១ស្លាបព្រាបាយពេញ ឬច្រើនជាងទៅលាយនៅក្នុងទឹក១លីត្រ បន្ទាប់មកដាក់ស្ករហើយភ្លក់វាមើល រួចកូរវាអោយទៅជាសាច់មួយជាការស្រេច។ បើសិនជាចង់ទុកយូរអាចដាក់ទឹកដែលលាយរួចនោះក្លាសេអោយត្រជាក់ ឬបើមានលទ្ធភាពទុកក្នុងទូទឹកកកកាន់តែល្អ។

មេរៀគ្រាប់ម្រុំប្រើប្រាស់សំរាប់ធ្វើអោយទឹកស្អាត :

មេរៀដែលបានមកពីការកិនបំបែកគ្រាប់ម្រុំ អាចប្រើវាជា natural coagulant ប្រមូលនូវសារជាតិផ្សេងៗអោយនៅផ្តុំគ្នា វាអាចធ្វើអោយកករទាំងឡាយនោះមកផ្តុំរួមគ្នា ហើយធ្លាក់ទៅបាតក្រោម។ ពពួកបាក់តេរីនៅក្នុងទឹក គឺជាទូទៅចង់ភ្ជាប់ទៅនឹងបំណែកតូចៗដែលរឹង។ ការប្រើប្រាស់មេរៀស្លឹកម្រុំនេះដើម្បីសំអាតទឹកអាចធ្វើអោយទឹកស្អាតដោយសារពពួកបាក់តេរីប្រមាណ ៩០-៩៩% ត្រូវបានយកចេញ។ បន្ថែមពីលើការប្រើប្រាស់មេរៀម្រុំនេះ ការដាំទឹក គឺជាការចាំបាច់ដើម្បីធ្វើអោយទឹកនោះមានសុវត្ថិភាពគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ផឹក។

ដើម្បីសំអាតទឹក ២០លីត្រ: បកសំបកផ្លែម្រុំចេញ រួចបុក ឬកិនគ្រាប់ពណ៌សវាខាងក្នុងនោះអោយទៅជាមេរៀ ប៉ុន្តែហាមប្រើប្រាស់គ្រាប់ម្រុំដែលពណ៌របស់វាត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ (ពណ៌មិនធម្មតា)។ ដាក់មេរៀ ២ក្រាម (២ស្លាបព្រាកាហ្វេ) ទៅក្នុងកែវទឹកស្អាតរួចក្រឡុកវា ៥នាទី ដើម្បីធ្វើអោយសកម្មឡើងនៃពពួកជាតិគីមីនៅក្នុងមេរៀនេះ។ ការងារនេះអាចធ្វើដោយដាក់មេរៀទៅក្នុងទឹកមួយពែង ឬមួយកែវរួចចាក់ទៅក្នុងដប ហើយក្រឡុកទឹកក្នុងដបនោះរយៈពេល ៥នាទី។ ច្រោះទឹកនោះដោយប្រើក្រណាត់ស្អាតដាក់ទៅក្នុងទឹកដែលមាននៅក្នុងធុង កូប ។ល។ ដែលយើងបំរុងយកទឹកនោះធ្វើវាអោយស្អាត។ កូរទឹកដែលមាននៅក្នុងធុងយ៉ាងលឿនក្នុងរយៈពេល ២នាទី ហើយបន្ទាប់មកកូរវាយឺតៗប្រមាណ ១០-១៥នាទី។ បន្ទាប់មកទៀត ត្រូវទុកទឹកនៅក្នុងធុងនោះអោយនៅស្ងៀម ដោយពុំលើកវាចុះលើងឡើយ។ បន្ទាប់ពីមួយម៉ោងក្រោយមក ផ្នែកតូចៗ ឬកករ ដែលរឹងមាននៅក្នុងទឹកនោះនឹងត្រូវរងនៅបាតក្រោម។

ជាទូទៅគេប្រើគ្រាប់ម្រុំ ១គ្រាប់ សំរាប់ទឹកដែលល្អក់ល្មម ២លីត្រ បើសិនជាទឹកល្អក់ខ្លាំង ប្រើគ្រាប់ម្រុំ ១គ្រាប់ សំរាប់ទឹក ១លីត្រ។

គ្រាប់ម្រុំ និងមេរៀគ្រាប់ម្រុំអាចរក្សាទុកបាន ប៉ុន្តែមិនអនុញ្ញាត្តិអោយលាយមេរៀនេះជាមួយនឹងទឹកសំរាប់ទុកប្រើប្រាស់ឡើយ។ រៀងរាល់ពេលដែលចង់ធ្វើការសំអាតទឹកទើបអនុញ្ញាត្តិអោយកិន ឬបុកគ្រាប់ម្រុំអោយទៅជាមេរៀ។

ម្រុំប្រើប្រាស់ធ្វើជាថ្នាំ :

ដើមម្រុំ ត្រូវបានប្រជាជនចាត់ទុកជាដើមឈើដែលមានតំលៃនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិក និងពាក់កណ្តាលត្រូពិក ដោយសារមានមធ្យោបាយច្រើនយ៉ាងដែលគ្រូឱសថបូរាណប្រើប្រាស់វាសំរាប់ធ្វើជាថ្នាំ។

ដើមម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាជាឱសថនៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី អាហ្វ្រិក និងអាមេរិក។ ប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះការស៊ើបអង្កេតរបស់មន្ទីរពិសោធន៍បានបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់អំពីភាពសក្តិសិទ្ធិនៃការប្រើប្រាស់ថ្នាំទាំងនេះ។

ស្លឹកម្រុំ:

- ក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា ទឹកដែលបានមកស្លឹកម្រុំត្រូវគេជឿជាក់ថាអាចធ្វើអោយសម្ពាធរបស់ឈាមរក្សានៅនឹងដដែល ហើយនិងត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាសំរាប់ព្យាបាលអ្នកមានអារម្មណ៍ធុញថប់។ នៅប្រទេសសេនេហ្គាល់ ចាក់បញ្ចូលទឹកដែលបានមកពីស្លឹកម្រុំត្រូវបានជឿជាក់ថាអាចត្រួតពិនិត្យកំរិតនៃជាតិស្ករដែលមានចំពោះករណីទឹកនោមផ្អែម
- លាយជាមួយទឹកឃ្មុំ និងបន្ទាប់មកផឹកទឹកខ្ទិះដូង ២-៣ដង ក្នុង១ថ្ងៃ ស្លឹកម្រុំនេះត្រូវប្រើប្រាស់ជាឱសថព្យាបាលរោគរាគរូស រាគមួល និងរលាកពោះវៀនធំ
- ទឹកដែលបានមកពីស្លឹកម្រុំ ជួនកាលបន្ថែមលាយជាមួយទឹកដែលបានមកពីការ៉ុត ត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់បង្កើននូវដំណើរលំហូររបស់ទឹកនោម។ គេបានអោយដំបូន្មានថា ការហូបស្លឹកម្រុំអាចជួយជំងឺប្រមេះ (មានឥទ្ធិពលទៅលើអំពើលំហូររបស់ទឹកនោម)
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា និងនីហ្គារ៉ាហ្គ័រ ស្លឹក និងពន្លកខ្ចីម្រុំ ត្រូវបានគេយកទៅរឹតញីនៅត្រង់សៀគថ្ពា នៅពេលមានអាការៈឈឺក្បាល។
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា និងហ្វីលីពីន Poultice ដែលធ្វើមកអំពីស្លឹកម្រុំស្រស់ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាសំរាប់កាត់បន្ថយនៃការហើមក្រពេញផ្សេងៗ (ហើមកូនកណ្តុរ)
- មានសេចក្តីរាយការណ៍មកថា នៅប្រទេសម៉ាឡេស៊ី ជួនកាលគេប្រើប្រាស់ poultice នេះសំរាប់ទំលាក់ព្រូនដែលមាននៅក្នុងពោះវៀន
- ទឹកដែលបានមកពីស្លឹកម្រុំជួនកាលអាចប្រើប្រាស់ជាថ្នាំសំលាប់មេរោគលើស្បែក

- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ស្លឹកត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលការឡើងកំដៅ (បញ្ចុះកំដៅ) រលាកបំពង់ខ្យល់ ការរលាកភ្នែក និងត្រចៀក រោគដែលបណ្ដាលមកពីកង្វះវីតាមីនសេ និងរោគរលាកបំពង់ក និងក្នុងច្រមុះ (រលាកភ្នាសសើម)
- ស្លឹកម្រុំ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាវាជាពពួកថ្នាំព្រូន (អាចសំលាប់ពពួកព្រូនដែលមាននៅក្នុងពោះវៀន)
- ស្លឹកម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាថ្នាំបញ្ចុះ និងថ្នាំសំរាប់ព្យាបាលរោគរលាកក្រហាយស្បែក
- នៅប្រទេសនីហ្គារ៉ាហ្គ័រ ក្វាតេម៉ាឡា និងសេនេហ្គាល់ ស្លឹករបស់វាត្រូវបានប្រើប្រាស់ដូច Poaltice សំរាប់ព្យាបាលរោគឈឺចុកចាប់ និងជំងឺសើរស្បែក
- នៅប្រទេសហ្វីលីពីន ការហូបស្លឹកម្រុំ ត្រូវបានគេជឿជាក់ថាធ្វើអោយមានការកើនឡើងនូវទឹកដោះរបស់ស្ត្រីដែលជាម្ដាយ ហើយនិងជួនកាលគេនិយាយថាថ្នាំសំរាប់ព្យាបាលភាពស្លេកស្លាំង ឬខ្វះឈាម

ផ្កាម្រុំ:

- ផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅក្នុងស្រុក ដូចជាថ្នាំលើកកំលាំង (tonic) បង្កើននូវលំហូររបស់ទឹកនោម និង ថ្នាំសំរាប់ធ្វើអោយរលូតកូន
- ផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាថ្នាំទំលាក់ព្រូន
- ផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីព្យាបាលជំងឺរលាកសាច់ដុំ សាច់ដុះ ឬពកសាច់ ហើមផាល
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ទឹកដែលបានមកពីផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេនិយាយថាជាថ្នាំសំរាប់ធ្វើអោយធូរស្រាលដល់ការចុកចាប់នៅបំពង់ក និងរោគរលាកបំពង់ក និងក្នុងច្រមុះ
- នៅប្រទេសពៃតូរីកូ ការចាក់បញ្ចូលទឹកដែលបានមកពីផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់លាងភ្នែក និងការស្ងោររំងាស់យកជាតិរបស់ផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលភាពបាត់បង់ស្មារតីដោយសារការភ័យខ្លាច (ប្រព័ន្ធប្រសាទមិនធម្មតា)

ផ្លែទ្រំខ្ទី:

- ផ្លែខ្ទី ត្រូវបានគេជឿជាក់ថាជាថ្នាំព្រូន (ព្រូនទៅពោះវៀន)
- ផ្លែខ្ទី ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជំងឺនៅថ្លើម និងផាល និងព្យាបាលការឈឺចាប់នៅសន្លាក់

ឬសទ្រំ:

- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ឬសត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាថ្នាំការពាររោគហើមពោះ (ជំរុញអោយហ្គាស ដែលមាននៅបំពង់រំលាយអាហារចេញមកក្រៅ បំបាត់ការចុកចាប់នៅពោះវៀន) និងប្រើប្រាស់វាជាថ្នាំបញ្ចុះ
- ឬសត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជារបស់មានប្រយោជន៍ប្រឆាំងទៅនឹងជំងឺគ្រុនលស់ និងជួនកាលទំពារវាលេងដើម្បីបំបាត់រោគសញ្ញាផ្តាស់សាយ
- ទឹកដែលបានមកពីឬស ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់លាបនៅលើស្បែកអោយឡើងក្រហមបន្សាបជាតិពិស កើតកន្ទួលរមាស់
- ឬសវាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាវត្ថុដែលធ្វើអោយរលូតកូន បញ្ចុះទឹកនោម និងថ្នាំកំលាំងសំរាប់បេះដូង
- ឬសវាត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ព្យាបាលជំងឺស្កន់ជាន់ ឬឆ្កួតជ្រូក ខ្សោយសសៃប្រសាទ និងរោគខូចសសៃប្រសាទ
- នៅប្រទេសសេនេហ្គាល់ និងឥណ្ឌា ឬសត្រូវបានគេបុក ហើយលាយជាមួយអំបិល សំរាប់ព្យាបាលរោគរលាកសន្លាក់ឆ្អឹង។ នៅប្រទេសសេនេហ្គាល់ ថ្នាំនេះត្រូវបានគេប្រើផងដែរសំរាប់កាត់បន្ថយនូវការឈឺចាប់នៅត្រង់ចង្កេះ និងតំរងនោម
- ឬសត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាដូចជាថ្នាំបញ្ចុះ
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ឥណ្ឌូចិន ណើហ្គាំហ្គ័រ និងណើស៊ីរីយ៉ា វាត្រូវបានគេប្រើប្រាសសំរាប់ព្យាបាលការរលាក ជាពិសេស ហើមជាលិកានៅត្រង់ជើង
- ថ្នាំស្ងោរឬសទ្រំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់លាងដំបៅ

- នៅប្រទេសឥណ្ឌា និងឥណ្ឌូចិន ឬសត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលរោគកង្វះវីតាមីនសេ
- ទឹកដែលបានមកពីឬស លាយជាមួយទឹកដោះគោ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជារបស់មានប្រយោជន៍ការពារ ក្អក ជំងឺហឺត ជំងឺចុកចង្កេះ រោគសន្លាក់ឆ្អឹង ហើមផាល និងរលាកថ្លើម។ កិនចំបែកឬសហើយលាយជាមួយស្រារោម ប្រើវាជាថ្នាំរីតនៅត្រង់កន្លែងរលាកសន្លាក់ឆ្អឹង
- ថ្នាំសំរាប់ហឺតដែលបានមកពីឬសម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់បំបាត់ការឈឺចាប់នៅត្រង់ត្រចៀក និងធ្មេញ
- ទឹកដែលបានមកពីការលាយបញ្ចូលគ្នារវាង ឬសស្រស់ សំបកឬស និងស្លឹក ត្រូវបានគេបញ្ចូលទៅក្នុងរន្ធច្រមុះ ដើម្បីជាស់អ្នកជំងឺភ្លឹក១ និងភាពធីងធោង។

សំបកឬស និងសំបកមែកម្រុំ:

- នៅប្រទេសសេនេហ្គាល់ សំបកឬស និងសំបកមែក ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលជំងៅ និងជំងឺសើស្បែក
- សំបកត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជារបស់មានប្រយោជន៍ សំរាប់ព្យាបាលជំងឺដែលបណ្តាលមកពីកង្វះវីតាមីនសេ
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា សំបកឬស និងសំបកមែក ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាដូចជាជួយធ្វើអោយបាយបាន និងជួយរំលាយអាហារ
- នៅប្រទេសសេនេហ្គាល់ ថ្នាំស្ងោរសំបកឬស សំបកមែក ស្លឹក និងផ្កាម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាថ្នាំព្យាបាលជំងឺឆ្កួតជ្រូក ប្រពន្ធ័ប្រសាទមិនធម្មតា និងញាក់សាច់ដុំពោះវៀន
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ថ្នាំស្ងោរសំបកឬស ត្រូវបានប្រើប្រាស់វាជាថ្នាំជួយកាត់បន្ថយនូវការញាក់សាច់ដុំ និងថ្មមាននៅតំរងនោម (ជាតិថ្មនៅតំរងនោម)
- សំបកដើមម្រុំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលជំងឺភ្នែក
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា សំបកដើម និងឬស ត្រូវបានគេជឿជាក់ថា ជាថ្នាំសំរើបតណ្ហា

- នៅប្រទេសឥណ្ឌា សំបកឫស ត្រូវបានគេនិយាយថា ជាថ្នាំសំរាប់ការពារកុំអោយផាលរីកធំ និងកុំអោយមានការបង្កបង្កើតជាជំងឺរបេងនៅក្រពេញត្រង់ក បំផ្លាញសាច់ដុះ និងបន្សះដំបៅ
- ទឹកដែលបានមកពីសំបកឫស ជាថ្នាំសំរាប់ដាក់នៅត្រចៀកដើម្បីកាត់បន្ថយនូវការឈឺចាប់ និងដាក់នៅធ្មេញដើម្បីបំបាត់នូវអការៈឈឺចុកចាប់
- សំបកវាត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាថ្នាំសំរាប់ព្យាបាលអ្នកជំងឺរលើរវាយ
- នៅប្រទេសហ្វីលីពីន ត្រូវបានគេជឿជាក់ថា ឫសគេប្រើវាសំរាប់ទំពាររួចដាក់នៅត្រង់កន្លែងដែលពស់ចឹក វានឹងអាចទប់ស្កាត់ពិសនោះមិនអោយរាលដាលទៅមុខទៀត
- សំបកវាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជា ថ្នាំសំរាប់ធ្វើអោយស្បែកឡើងក្រហម និងបំបាត់ភាពកន្ទួលរមាស់នៅលើស្បែក
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា សំបកវាជួនកាលគេប្រើលាយជាមួយគ្រាប់ម្រេច និងប្រើប្រាស់វាដូចជាថ្នាំសំរាប់រលូតកូន (ជាញឹកញាប់ គឺផលវិបាកកូនស្លាប់)

ជ័រម្រុំ:

- ជ័រលាយជាមួយប្រេងល្ង ត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ពេលឈឺក្បាល ហើយនិងដាក់ចូលទៅក្នុងត្រចៀកឈឺ
- នៅយ៉ាវា ជ័រត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់អ្នកដែលមានបញ្ហាពោះវៀន
- នៅឥណ្ឌា ជ័រត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់អ្នកដែលមានបញ្ហាជង្គង់ស៊ីធ្មេញ
- ជ័រត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាថ្នាំបញ្ចុះទឹកនោម
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា និងសេនេហ្កាល់ ជ័រត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាថ្នាំមានប្រយោជន៍សំរាប់ព្យាបាលជំងឺគ្រុន រោគមួល និងហឺត
- ជ័រត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដូចជា ថ្នាំធ្វើអោយរួញស្វិត និងថ្នាំសំរាប់ធ្វើអោយស្បែកក្រហម
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ជ័រជួនកាលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់វាជាថ្នាំសំរាប់រលូតកូន
- នៅប្រទេសឥណ្ឌា ជ័រត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលរោគស្វាយ និងរោគឈឺសន្លាក់ឆ្អឹង

គ្រាប់ម្រុំ:

- គ្រាប់ត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ប្រឆាំង ឬការពារទៅនឹងជំងឺគ្រុនក្តៅ
- ផ្កា ស្លឹក និងឫស ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាថ្នាំព្យាបាលដុះសាច់ប្រភេទផ្សេងៗ ហើយនិងគ្រាប់របស់វាសំរាប់ការដុះសាច់មិនធម្មតា
- នៅអារូបា មេរៀស្ថិតៗដែលបានមកពីការកិនបំបែកគ្រាប់ ប្រើសំរាប់ដាក់នៅលើឫសដែលដុះនៅលើសាច់

ប្រេងគ្រាប់ម្រុំ:

- នៅឥណ្ឌា ប្រេងនេះត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់បន្ថយនូវការឈឺចាប់នៅផ្នែកខាងក្រៅនៃខ្លួន និងការហើមដោយសាររោគឈឺសន្លាក់ឆ្អឹង និងព្យាបាលជំងឺសើស្បែក
- ប្រេងត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលរោគខូចសសៃប្រសាទ និងជំងឺដោយសារកង្វះវីតាមីនសេ
- ប្រេងត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ព្យាបាលរោគប្លោកនោម (សភាពយ៉ាប់យឺន)
- ប្រេងត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាថ្នាំលើកកំលាំង និងថ្នាំបញ្ចុះ។

ការដាំដើមម្រុំ :

Moringa oleifera គឺជាដើមឈើដែលមានដើមកំណើតនៅ Sub-hinalayan ភាគខាងជើងនៃប្រទេសឥណ្ឌា ប៉ុន្តែឥឡូវនេះត្រូវបានដាំដុះស្ទើតែពាសពេញនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិក និងពាក់កណ្ដាលត្រូពិក។ វាអាចទ្រាំទ្រទៅនឹងដីច្រើនប្រភេទ និងលក្ខ័ណ្ឌនៃទឹកភ្លៀង។ កំរិតទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំដែលត្រូវការសំរាប់វាទាបបំផុតនោះគឺ ២៥០ម.ម ហើយខ្ពស់បំផុតនោះគឺ ៣០០ម.ម។ ដោយសារវត្តមាននៃឬសកែវរបស់វាមានប្រវែងវែង ទើបធ្វើអោយវាមានភាពស៊ាំទៅនឹងគ្រោះរាំងស្ងួត។ ដើមម្រុំអាចរស់នៅបានពីសីតុណ្ហភាព ២៥-៣៥អង្សា ប៉ុន្តែដើមឈើនេះវាអាចទ្រាំទ្ររស់បាននៅពេលដែលមានសីតុណ្ហភាពឡើងដល់ ៤៨អង្សា (បើសិនជាវាស់កំដៅនៅក្រោមម្លប់) ហើយជាពិសេសជាងនេះទៅទៀត វាអាចរស់នៅបាននៅពេលដែលសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ជិតកកផងដែរ។ អាកាសធាតុត្រជាក់ខ្លាំង (កក) អាចធ្វើអោយដើមឈើនេះងាប់បាន តែបន្ទាប់ពីផុតរដូវត្រជាក់នេះទៅវានឹងដុះនូវពន្លកថ្មីចេញមកវិញ។ ដើមម្រុំផ្ដល់ផ្កា និងផ្លែជារៀងរាល់ឆ្នាំ ហើយនៅតំបន់ខ្លះទៀតផ្ដល់ផ្កា និងផ្លែ ២រដូវ ក្នុងមួយឆ្នាំ។ ក្នុងរយៈពេលឆ្នាំដំបូងដើមម្រុំនឹងលូតលាស់បានរហូតដល់មានកំពស់ ៤ម៉ែត្រ ហើយបន្ទាប់មកទៀត និងអោយជាផ្កា និងផ្លែ។

បើយើងដាំដើមម្រុំតែឯងនៅកន្លែងនោះ ដើមនេះអាចមានកំពស់រហូតដល់ ១២ម៉ែត្រ ហើយមុខកាត់របស់ដើមម្រុំមានប្រហែល ៣០ស.ម ប៉ុណ្ណោះ។ ហេតុដូច្នេះហើយបានជា ដើមម្រុំត្រូវបានគេកាត់វាដោយទុកអោយមានកំពស់ផុតពីដីតែ ១ម៉ែត្រ ឬទាបជាង ១ម៉ែត្រ ទៅទៀតក៏បាន។ ដើមនេះនឹងលូតមកវិញយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយនឹងផលិតបាននូវស្លឹក និងផ្លែងាយស្រួលក្នុងការបេះ។ ក្នុងរយៈពេល ៣ឆ្នាំដំបូង ដើមម្រុំនឹងផ្ដល់ផល ៤០០-៦០០ផ្លែ ក្នុងមួយឆ្នាំ ហើយបើសិនជាដើមនោះមានអាយុពេញវ័យចាស់វិញអាចផលិតបានផ្លែរហូតដល់ ១៦០០ផ្លែ។ ដើមម្រុំនេះមានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការដាំ អាចដាំគ្រាប់ ឬក៏កាត់ដាំបាន។

នៅប្រទេសឥណ្ឌា ការបង្កាត់ដើមម្រុំនេះ ត្រូវបានគេធ្វើឡើងដើម្បីធ្វើអោយរសជាតិរបស់ផ្លែម្រុំនោះកាន់តែប្រសើរឡើងថែមទៀត។ ពូជម្រុំថ្មីនោះហៅថា Kodikalmurungai គេរកឃើញថានៅក្នុងស្រុក Tamil Nadu ដើមនេះផលិតផ្លែខ្លីដែលមានប្រវែង ១៥-២៣ស.ម។ ពូជ Jaffna មួយទៀតដែលមាននៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសឥណ្ឌា ផ្ដល់ផ្លែវែងជាង គឺពី ៦០-៩០ស.ម។

Chavacheri muruna គឺជាប្រភេទ Jaffna ផ្សេងទៀត អាចផ្តល់ផ្លែមានប្រវែងរហូត ១២០ស.ម ហើយប្រភេទ Chemmururiga ត្រូវបានគេនិយាយថា អោយផលផ្កាពេញមួយឆ្នាំតែម្តង ជាពិសេសជាងនេះទៅទៀត គឺផ្តល់ផលជាផ្លែច្រើនទៀតផង។ ពូជម្រុំមួយប្រភេទនៅប្រទេសឥណ្ឌា អាចបេះយកផ្លែរបស់វាក្នុងមួយឆ្នាំបានពី ១៥០-១៦៥ថ្ងៃ។

ការដាំដោយគ្រាប់:

គ្រាប់ម្រុំគ្មានពេលណាថាដាំ ឬបណ្តុះមិនដុះនោះទេ ហើយកូនម្រុំអាចដកយកទៅដាំបាននៅពេលដែលយើងពិនិត្យមើលទៅឃើញថាពេញវ័យល្មមដាំបាន។ នៅទីកន្លែងបណ្តុះកូនឈើអាចដាំគ្រាប់ក្នុងជួរតែមួយឃ្លាតពីគ្នាប្រហែល ២០ស.ម។ ២-៣សប្តាហ៍ បន្ទាប់មកត្រូវដកយកកូនម្រុំនៅកន្លែណាដែលដុះច្រើនចេញ ដោយទុកអោយមានប្រវែង ១០ស.ម ពីកូនម្រុំមួយទៅកូនម្រុំមួយទៀត។ កូនម្រុំអាចយកមកដាំបន្ទាប់ពីមានអាយុ ១ឆ្នាំ ប៉ុន្តែវាប្រហែលជាមិនសូវរឹងមាំទេ។ វិធីមួយទៀតអាចបណ្តុះវានៅកន្លែងដាំតែម្តងដោយយោងទៅតាមបទពិសោធន៍ថ្មីៗនេះ ការបណ្តុះវានៅទីកន្លែងណាមួយជាក់លាក់តែម្តង ការលូតលាស់របស់វាមានសភាពលឿនជាង។

ការដាំវានៅក្នុងស្បោងប្លាស្ទិក កូនឈើម្រុំអាចយកទៅដាំនៅកន្លែងផ្សេងបានបន្ទាប់ពីវាមានអាយុពី ៤-៦ខែ។ ដីដែលយកមកដាក់នៅក្នុងស្បោងប្លាស្ទិកត្រូវជៀសវាងកុំអោយប្រៃពេក គឺល្មម ឧទាហរណ៍: ៣ភាគ ធម្មតា ១ភាគ ដីខ្សាច់។ បណ្តុះ ២ ឬ៣គ្រាប់ នៅក្នុងស្បោងប្លាស្ទិកមួយ ហើយមានជំរៅប្រហែល ១,៥ស.ម។ ត្រូវរក្សាអោយដីដែលបណ្តុះនោះមានភាពសើម តែកុំអោយសើមជោគជាំខ្លាំងពេក។ វានឹងមានពន្លកលូតចេញមក បន្ទាប់ពីរយៈពេល២សប្តាហ៍។ បន្ទាប់ពីនេះយើងត្រូវដកយកកូនឈើចេញពីស្បោងប្លាស្ទិក ដោយទុកតែមួយដើមក្នុង ១ស្បោង ប៉ុណ្ណោះ។ កូនឈើនេះអាចយកទៅដាំនៅកន្លែងផ្សេងៗ នៅពេលដែលវាមានកំពស់ប្រហែលពី ៦០-៩០ស.ម។ ទីកន្លែងដែលបំរុងយកកូនម្រុំទៅដាំប្រភេទដីនោះជាប្រភេទដីមានលាយខ្សាច់ ជៀសវាងដាំនៅលើប្រភេទដីឥដ្ឋខ្លាំង ហើយសើមជារៀងរហូត។ នៅក្នុងរណ្តៅបំរុងដាំកូនឈើនោះត្រូវតែមានជីកំប៉ុស្ត ឬជីលាមកសត្វ ប៉ុន្តែជាធម្មតាមិនដាក់ក៏បានដែរ។ ស្រោចទឹកទៅលើរណ្តៅដែលបំរុងនឹងដាំនោះ ១ថ្ងៃមុន។ មុននឹងដាំត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នជានិច្ច នៅពេល

ដែលកាត់ស្បោងដាំ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាអោយដីនៅជុំវិញដើមម្រំនៅដដែល ជៀសវាងដីរលះចេញពីដើមម្រំ។ យើងត្រូវដាំកូនម្រំនាពេលល្ងាច ដោយជៀសវាងត្រូវកំដៅថ្ងៃខ្លាំងនាថ្ងៃដំបូង។ ពូនដីនៅជុំវិញដើមម្រំ ហើយធ្វើកំពែងអោយដក់ទឹក ក៏ប៉ុន្តែមិនត្រូវស្រោចទឹកវាខ្លាំងពេកទេនៅប៉ុន្មានថ្ងៃដំបូងនោះ។ ប្រសិនបើដើមម្រំនោះវាទន់រលំដេកនៅលើដី អ្នកត្រូវយកមែកឈើទៅដោតនៅក្បែរនោះដើម្បីជួយទ្រដើមម្រំនោះអោយវាត្រង់វិញ (ចងវា)។

ការដាំដោយកាត់:

ការកាត់ដាំអាចហុចជាលទ្ធផលអោយដូចជា លូតលាស់លឿន ប៉ុន្តែត្រូវបានគេពិភាក្សាថា តើដើមឈើវាហុចផលមកខ្ពស់ដែរឬទេ?។ មានប្រភពខ្លះនិយាយថា ដើមម្រំលូតលាស់ធំ ដោយសារការកាត់ដាំនេះ ហើយផ្តល់ផលជាផ្លែខ្ពស់តែអ្នកខ្លះទៀតនិយាយផ្ទុយពីនោះទៅវិញថា វាផ្តល់ផលជាផ្លែទាប ហើយមិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះទេវាពុំសូវមានឫសវែងជ្រៅ គឺវាមានឫសរាក់ ដែលវាពុំសូវទៅនឹងការរាំងស្ងួត។ ការកាត់ត្រូវអនុវត្តចំពោះដើមឈើណាដែលមានដើមរឹងមាំ ហើយមិនអនុវត្តចំពោះដើមឈើណាដែលដើមរបស់វានេះខ្ចីខៀវឡើយ។ ការកាត់អាចមានប្រវែងពី ៤៥ស.ម-១,៥ម៉ែត ហើយមានមុខកាត់ពី ៤-១៦ស.ម។ ការកាត់ដាំនេះអាចដាំផ្ទាល់នៅកន្លែងដែលបានត្រៀមទុក ឬដាំនៅក្នុងស្បោងប្លាស្ទិកនៅឯសួនបណ្តុះកូនឈើ។ មែកដែលបានកាត់មករួចហើយនោះ ត្រូវទុកអោយវាស្ងួតនៅទីម្លប់ ហើយស្ងួតប្រមាណ៣ថ្ងៃមុនយកវាទៅដាំ។

នៅពេលដែលដាំវាបន្ទាប់ពីកាត់មែករួចភ្លាម ត្រូវដាំនៅលើដីមានលក្ខណៈខ្សាច់ ឬល្បាយ ខ្សាច់។ ដាំមួយភាគបី (១/៣) នៃមែកត្រូវកប់ទៅក្នុងដី។ បន្ថែមជាតិនីត្រូសែនទៅដីដែលខ្សោះ ជីរជាតិប្រសិនបើអាចធ្វើបានវាអាចជួយដល់ការវិវឌ្ឍន៍របស់ឫសម្រំនោះ។ កុំស្រោចទឹកវាអោយជោក ជាំខ្លាំងពេកប្រសិនបើដីនោះវាសើមខ្លាំងពេកឫសរបស់វាប្រហែលជាអាចរលួយខូចអស់។ នៅពេលដែលការកាត់ដាំនេះធ្វើនៅក្នុងស្បោងប្លាស្ទិកនៅសួនបណ្តុះកូនឈើ ឫសមានការលូតលាស់យឺត ហើយយើងអាចយកវាទៅដាំបានបន្ទាប់ពីដាក់នៅក្នុងស្បោងនោះ ២ ឬ៣ខែ។

ការស្រោចទឹកៈ

ដើមម្រុំពុំត្រូវការទឹកច្រើនពេកនោះទេ។ នៅលក្ខ័ណ្ឌស្ងួតប្រេះក្រហែងស្រោចទឹកវាជារៀងរាល់ពេលក្នុងរយៈពេល ១ខែ ឬ២ខែ ដំបូងបន្ទាប់មកទៀតស្រោចវានៅពេលដែលយើងពិនិត្យទៅឃើញថាវាមានលក្ខណៈក្រៀមស្វិតស្រពោនខ្លាំង។

ការកាត់តម្រឹមៈ

បើសិនជាដើមម្រុំត្រូវបានដាំ ឬដុះនៅតែឯង វានឹងដុះត្រង់ខ្ពស់លើតែម្តងហើយផ្តល់ផលដូចជាស្លឹក និងផ្លែ នៅតែផ្នែកខាងលើនៃដើមរបស់វា។ ដើម្បីធ្វើអោយផលិតផលនៃមែក និងផ្លែមានច្រើនហើយងាយស្រួលនឹងបេះយកបាននោះ (នៅលើដី) ត្រូវតែកាត់យកចុងរបស់វាចេញនៅពេលដែលកូនឈើនោះមានកំពស់ ១,៥-២ម។ ការកាត់ចុងមែកដែលត្រង់ទៅលើ ត្រូវធ្វើទៅអោយបានទៀងទាត់ ធ្វើយ៉ាងដូចនេះដើមម្រុំនឹងផ្តល់ស្លឹកច្រើន ហើយងាយនឹងប្រមូលផលទៀតផង (ត្រួយដែលនៅចុងមែកកាត់ចេញអាចយកមកបរិភោគបាន)។ ការអោយដំបូន្មានមួយទៀត គឺកាត់រាល់មែកផ្សេងៗប្រមាណ ៣០ស.ម ចេញនៅពេលដែលដើមទាំងនោះមានប្រវែងប្រហែល ៦០ស.ម។ ធ្វើយ៉ាងដូចនេះ វានិងបែកមែកយ៉ាងច្រើនមិនខានឡើយ។ ប្រសិនជាដើមម្រុំនេះដាំដើម្បីយកផ្លែ វាត្រូវបានគេនិយាយថាអោយបេះយកផ្កានៅឆ្នាំទី១ (លើកទី១) ចេញ ហើយធ្វើយ៉ាងនេះវានឹងកើនឡើងនូវទិន្នផលផ្លែនៅឆ្នាំទី២។ ដើមម្រុំចាស់ដែលពុំផ្តល់ផល ឬមានកំពស់ខ្ពស់ពេក ដើម្បីអោយមានការងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល អាចកាប់វាដោយទុកគល់របស់វា។ នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសឥណ្ឌា ដើមម្រុំដែលពុំហុចផលត្រូវបានគេកាប់ជិតដល់គល់របស់វា ដោយទុកតែពន្លក ១ ឬ២ អោយវាដុះឡើងប៉ុណ្ណោះ។ មែកដែលកាត់រួចមានប្រវែង ២ម៉ែត្រ និងមុខកាត់របស់វា ៤-៥ស.ម ត្រូវបានគេយកមែកនេះទៅដាំឡើងវិញ។

ទីកន្លែងៈ

ទីកន្លែងសំរាប់ដាំដើមម្រុំ គឺវាអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទដីដែលមាន។ ស្ទើរគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់ការណែនាំអោយដាំដើមឈើនេះត្រូវមានប្រវែងឃ្លាតពីគ្នាប្រមាណ ៣-៥ម៉ែត្រ។

ដើម្បីទទួលទិន្នផលស្លឹកម្រុំខ្ពស់ យើងអាចបាចគ្រាប់ម្រុំអោយក្រាស់តែម្តងប្រមាណ ១០០គ្រាប់ សំរាប់ដី ១ម៉ែត្រការេ ហើយត្រួយរបស់វាអាចកាត់យកទៅបរិភោគ (វាប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងការកាត់ស្មៅដែរ) ហើយអាចកាត់បានរៀងរាល់ ២-៣សប្តាហ៍។

ចំពោះដើមម្រុំ បើសិនជាមានគំនិតចង់ដាំវាធ្វើជាបង្គោលរបងរស់នៅជុំវិញផ្ទះ យើងអាចទុកប្រវែងដើមឈើខ្លាតពីមួយទៅមួយទៀតប្រមាណ ១ម ឬជិតជាងនេះក៏បាន។ ដើមម្រុំអាចដាំនៅទីកន្លែងសួនដំណាំបាន ពីព្រោះដើមម្រុំពុំ សូវផ្តល់ម្លប់ល្អដូចដើមឈើឯទៀតឡើយ តែវាអាចជួយដល់ពពួកបន្លែខ្លះៗដែលពុំសូវធន់ទៅនឹងកំដៅព្រះអាទិត្យបាននោះ។ ដើមម្រុំនេះភាគច្រើនត្រូវបានដាំវាជាបង្គោលដើម្បីអោយដំណាំផ្សេងៗឡើង ដូចជាដើមសណ្តែកទ្រើង ។ល។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ដើមម្រុំត្រូវបានគេនិយាយថាវាមានការប្រណាំងប្រជែងក្នុងការដុះ/រស់ ជាមួយនឹងដំណាំគ្រប់ និងពោតយ៉ាងខ្លាំង ហើយវាអាចកាត់បន្ថយទិន្នផលរបស់ដំណាំទាំងនេះរហូត ៥០% ទៀតផង។

ការដាក់ជី:

ជាទូទៅដើមម្រុំ វានឹងដុះលូតលាស់ល្អដោយពុំបាច់ដាក់ជី។ យ៉ាងណាក៏ដោយនៅតំបន់ខ្លះនៃប្រទេសឥណ្ឌា គេជីកស្នាមភ្លោះឃ្លាតពីដើមប្រមាណ ១០ស.ម នៅរដូវវស្សា ហើយដាក់ស្លឹកឈើលាមកគោ និងផេះ បន្ទាប់មកទៀតយកដីលប់វាវិញ។ ធ្វើយ៉ាងនេះគោលបំណងរបស់គេគឺ បង្កើនទិន្នផលរបស់ផ្លែអោយកើនខ្ពស់។ ការស្រាវជ្រាវដែលបានអនុវត្តនៅប្រទេសឥណ្ឌាបានបង្ហាញអោយឃើញថា ការប្រើប្រាស់ជីលាមកគោប្រមាណ ៧.៥គ.ក្រ និង ០,៣៧គ.ក្រ អាម៉ូញ៉ូមស៊ុលហ្វាត អាចបង្កើតទិន្នផលផ្លែរបស់ដើមម្រុំបានមួយជាបី (មួភាគឡើងដល់បីភាគ)។

សត្វល្អិត និងជំងឺ:

ដើមម្រុំមានភាពស៊ាំទៅនិងស្ទើរគ្រប់ទាំងអស់នៃពពួកសត្វល្អិតបំផ្លាញ។ នៅទីកន្លែងដែលមានទឹកដក់ខ្លាំង Diploidia ឬសរល្វយ អាចកើតមានឡើង។ នៅទីកន្លែងសើមខ្លាំងកូនឈើអាចដាំបាន ដោយយើងលើកដីអោយខ្ពស់ធ្វើយ៉ាងនេះទឹកអាចហូរបាន។ ពពួកតន្លៀរអាចជាបញ្ហានៅទីកន្លែងខ្លះ ហើយពពួក

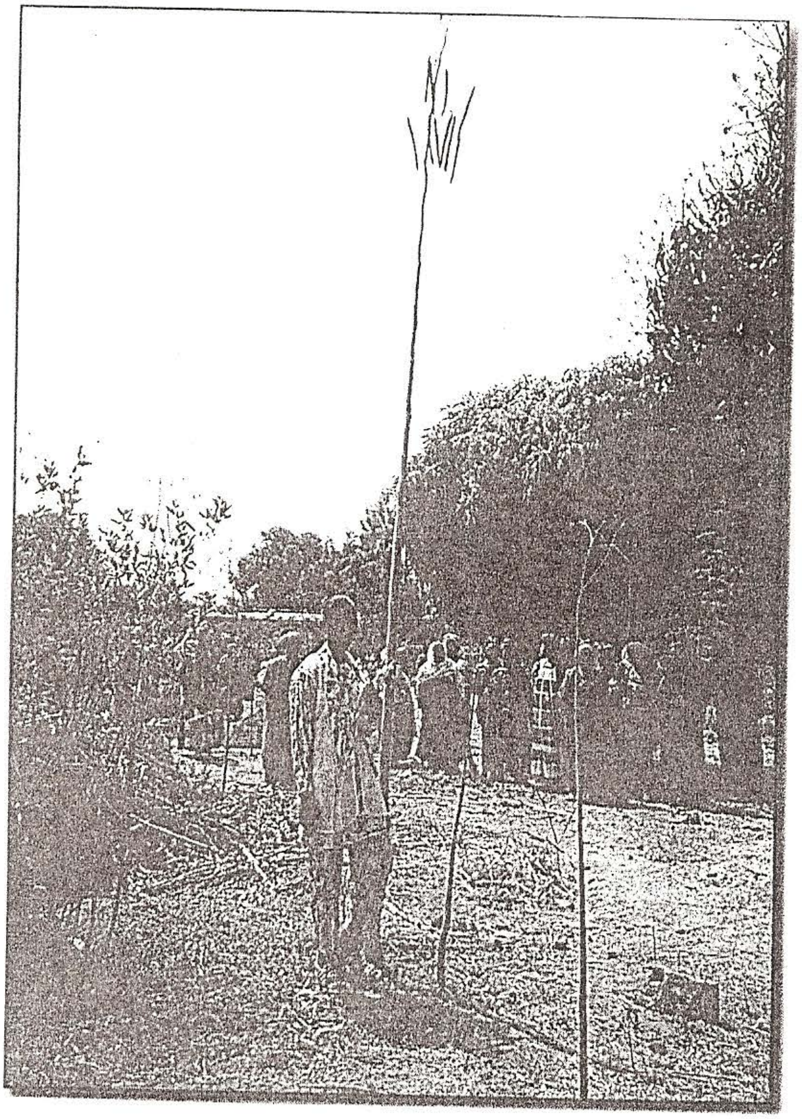
ដង្កូវមេអំបៅស៊ីស្លឹករបស់ម្រុំ។ គោ ពពែ ចៀម ជ្រូក ចូលចិត្តស៊ីស្លឹកកូនម្រុំដែលទើបតែដាំ ព្រមទាំងផ្លែ និងស្លឹកម្រុំ។ ដើម្បីការពារសត្វពាហណៈកុំអោយស៊ីបំផ្លាញកូនម្រុំ យើងត្រូវធ្វើរបង ឬស៊ុមការពារ នៅទីកន្លែងដែលដាំម្រុំ។ ចំពោះដើមឈើធំមែកតូចនៅទាបៗ អាចកាត់វាចេញដើម្បីកុំអោយពពែ ឬសត្វផ្សេងៗទៀតអាចឈោងដល់ស្លឹកនិងផ្លែបាន។

ការប្រមូលផលៈ

ស្លឹកៈ សំរាប់ធ្វើទឹកជ្រលក់ ប្រើប្រាស់ស្លឹកដែលបាមមកពីកូនម្រុំ ត្រួយខ្ចីៗ ឬស្លឹកខ្ចីៗ។ ស្លឹកដែលចាស់ៗអាចយកដៃច្បូតវាចេញពីទង ឬមែកដើម្បីយកទៅហាលធ្វើជាម្សៅស្លឹកក្រៀម។

ផ្លែៈ ដើមម្រុំនឹងផ្តល់ផ្កា និងផ្លែនៅពេលណាដែលទឹកគ្រប់គ្រាន់ដល់វា។ ប្រសិនបើមានភ្លៀងមានធ្លាក់បន្តពេញមួយឆ្នាំតែម្តងនោះ ម្រុំនឹងហុចផលស្មើរតែរហូតដែរ។ នៅទីកន្លែងដែលមានដីបែកក្រហែង អាចធ្វើអោយវាផ្កាបាន ដោយបង្កើតអោយមានប្រព័ន្ធប្រឡាយបង្ហូរទឹក។ ក្នុងករណីខ្លះ វាអាចជាការចាំបាច់ត្រូវធ្វើឈើដើម្បីទល់មែកម្រុំណាដែលមានផ្លែច្រើនជៀសវាងកុំអោយមែករបស់វាបាក់។

នៅពេលណាដែលបេះផ្លែម្រុំសំរាប់យកទៅបរិភោគ បេះផ្លែណាដែលវានៅខ្ចីនៅឡើយ ហើយអាចបរិភោគវាទាំងអស់តែម្តង។ ផ្លែចាស់វាមានសំបកក្រៅស្វិតនៅផ្នែកខាងក្រៅ ប៉ុន្តែសាច់ (pulp) របស់វា និងគ្រាប់ខ្ចី អាចបរិភោគបានរហូតដល់ពេលវាចាប់ផ្តើមទុំ។ នៅពេលដែលផលិតគ្រាប់សំរាប់យកទៅចំរាញ់វិញ ត្រូវហាលផ្លែទុំនោះអោយស្ងួតអោយវាប្រែពណ៌ទៅជាពណ៌ត្នោត។ ត្រូវបេះវាមុនពេលដែលផ្លែនោះប្រេះ ហើយធ្លាក់គ្រាប់មកដី។ គ្រាប់ដាក់ទុកដាក់វានៅក្នុងបាវដែលមានខ្យល់ចេញចូល ហើយនៅទីកន្លែងស្ងួត និងកន្លែងម្លប់។



នេះគឺរូបភាពដើមម្រុំដែលដាំដោយសារគ្រាប់មានអាយុ ៧ខែ ហើយមិនដែលកាត់ត្រួយរបស់វាចេញ។ ដើមម្រុំដុះលូតខ្ពស់ឡើងទៅលើតែម្តង។ ដើមម្រុំស្ថិតនៅ ២០គ.ម ប៉ែកខាងកើតនៃ Bamako Mali

FOOTNOTES

[1]Saint Sauveur, A., 1997, Le *Moringa oleifera* au Niger et en Inde, ou quand les agriculteurs préfèrent planter les arbres, in Le Flamboyant, Silva, No. 43, September 1997, pp. 16-23.

[2]Le Poole, H.A.C., 1996, Behen oil: A classic oil for modern cosmetics, in Cosmetics & Toiletries magazine, January 1996, p.77

[3]Anon., 1904, The nature and commercial uses of Ben oil, Supplement to the Board of Trade Journal, Bulletin of the Imperial Institute, pp.117-120.

[4]Folkard, G.K., and Sutherland, J.P. Moringa oleifera - a multipurpose tree. Food Chain No.18, July 1996. Intermediate Technology, Myson House, Railway Terrace, Rugby, CV21 3HT, UK.

[5]Booth, F.E.M. and Wickens, G.E, 1988, Non-timber uses of selected arid zone trees and shrubs in Africa. FAO Conservation Guide, Rome. pp.92-101.

[6]The list of components of fresh Moringa leaves and pods was obtained from Booth and Wickens. Although they listed vitamin A content as 11,300 international units for fresh leaves and 184 units for pods, those values are here presented as milligrams for reasons of simplicity. The leaf powder analysis (all values except that for vitamin A content), sponsored by CWS and the Department of Engineering at the University of Leicester, was performed in July, 1998 by Campden & Chorleywood Food Research Association. Discrepencies between fresh and dried leaf content are due to the fact that these separate analyses tested leaves from different provenances.

Vitamin A content of leaf powder is an estimate based on research described in:
Subadra, S., Monica, J. and Dhabhai, D., 1997, Retention and storage stability of beta-carotene in dehydrated drumstick leaves (*Moringa oleifera*), in International Journal of Food Sciences and Nutrition (1997) **48**, 373-379.
This research experiment removed the 75% water content of an unspecified quantity of fresh leaves through a process of blanching and drying indoors (away from sunlight). The researchers found that after drying, the leaves retained 58% of their original beta-carotene content. A similar study done by Helen Keller International determined that vitamin A retention will be 50-70% when leaves are dried out of direct sunlight, but as little as 20-40% will be retained if leaves are dried under the sun.

The estimate for leaf powder content used here is based on a figure of 60% carotene retention. Since 400 grams of fresh leaves are required to produce 100 grams of leaf powder, a figure of 6.8mg beta-carotene per 100g fresh leaves would translate into 16.3mg/100g leaf powder (400g x 6.8mg x 60%), and 1.3mg per 8-gram spoonful.

..., and Dillon, ..., 1987, Manuel de nutrition africaine, Institut Panafricain pour le Développement, Douala, Cameroun;
Briend, A., 1985, Prevention et traitement de la malnutrition. ORSTOM, Dakar, Senegal; and
Scrimshaw, N., and Morgan, R., 1983, Improving the nutritional status of children during the weaning period., FAO/WHO/UNU.

[8]The information on the qualities and effects of the various vitamins, minerals and amino acids were obtained with the assistance of Dr. Titia Warndorff and Mr. Alan Hayward, BSc, C.Chem, F.R.S.C., and also taken from:

Barker, H.M., 1996. Nutrition and Dietetics for Health Care. Ninth Edition. Churchill Livingstone, New York, N.Y;
McDonald, H.J. and Sapone, F.M., 1993, Nutrition for the Prime of Life: The Adult's Guide to Healthier Living. Insight Books, Plenem Press, New York; and
Mervyn, L., 1989. Thorson's Complete Guide to Vitamins & Minerals. Thorsons Publishing Limited, Great Britain.

[9]Ram, J., 1994, Moringa: a highly nutritious vegetable tree, in TRIADES technical bulletin No. 2.

[10]According to Subadra et al, careful drying of leaves can result in 58% of the beta-carotene content to be retained. After three months' storage in a sealed container away from sunlight, the leaf powder can still contain 46% of the B-carotene content of the fresh leaves.

[11]Recipes for Binga porridge and biscuits provided by Dr. Titia Warndorff.

[12]Subadra et al.

[13]Recipe provided by Mr. Salikou Ouattara of AMAPROS in Bamako, Mali.

[14]Ibid.

[15]Recipe provided by Mr. Martin Mané of AGADA in Ziguinchor, Senegal.

[16]Ibid.

[17]Meitzner, L and Price, M, 1996, Amaranthe to Zai Holes: Ideas for Growing Food Under Difficult Conditions, ECHO, North Fort Myers, Florida, pp. 111-114.

[18]Ibid.

[19]Ibid.

[20]Recipe provided by Mr. Martin Mané.

[21]Ibid.

[22]Recipe provided by Mr. Macodou Sow of APADEC in Tambacounda, Senegal.

[23]Meitzner and Price.

[24]Recipe provided by Mr. Martin Mané.

[25]Recipes provided by Mr. Martin Mané, also taken from Meitzner and Price.

[26]Meitzner and Price.

[27]Morton, J.F. 1991, the Horseradish Tree, *Moringa Pterygosperma* (Moringaceae) - A Boon to Arid Lands?, Economic Botany 45(3) pp. 318-333, The New York Botanical Gardens, Bronx, NY. USA;

[28]Folkard, G.K., and Sutherland, J.P. Moringa oleifera - a multipurpose tree. Food Chain No.18, July 1996. Intermediate Technology, Myson House, Railway Terrace, Rugby, CV21 3HT, UK.

[29]The list of various traditional medical uses of Moringa were obtained through interviews with herbalists in Senegal, and also taken from:

Ezeamuzie, I.C., Ambadederomo, A.W., Shode, F.O., and Ekwebelem, S.C., 1996, Antiinflammatory effects of *Moringa oleifera* Root Extract, International Journal of Pharmacognosy, Vol. 34, No. 3. pp 207-212;

Limaye, D.A., Nimbkar, A.Y., Jain, R., and Ahmad, M., 1995, Cardiovascular effects of the aqueous extract of *Moringa pterygosperma*, Phytotherapy Research, Vol. 9. 37-40;

Morton;

Nath, Pratigha, 1999, Drumstick Dossier, in Swagat, Indian Airlines inflight magazine, January 1999, p.93;

Palada, Manuel C., 1995, Moringa (*Moringa oleifera* Lam.): A Versatile Tree Crop with Horticultural Potential in the Subtropical United States, in HortScience, Vol. 31(5), September 1996; and

Quisumbing, E., 1978, Moringa oleifera Lam., Medicinal Plants of the Philippines, Katha Publications Company, Inc., pp.346-349.

[30]Makonnen, E., Hunde, A., and Damecha, G., 1997, Hypoglycaemic effect of *Moringa stenopetala* aqueous extract in rabbits, Phytotherapy Research, Vol. 11, 147-148.

[31]Pal, Saroj K., Mukherjee, Pulok K., and Saha, B.P., 1995, Studies on the Antiulcer Activity of *Moringa oleifera* Leaf Extract on Gastric Ulcer Models in Rats, in Phytotherapy Research,

[32]Pal, Saroj K., Mukherjee, Pulok K., Saha, Kakali, Pal, M. and Saha, B.P., 1996, Studies on Some Psychopharmacalogical Actions of *Moringa oleifera* Lam. (Moringaceae) Leaf Extract, in Phytotherapy Research, Vol.10, 402-405.

[33]Ezeamuzie et al. (One of the authors observed an herbalist apply freshly ground Moringa roots on what appeared to be a large trauma-initiated chronic inflammatory swelling of the ankle. Overnight, the swelling was dramatically reduced.)

[34]Càceres, A., Saravia, A., Rizzo, S., Lorena, Z., De Leon, E., and Nave, F., 1992, Pharmacologic properties of *Moringa oleifera*. 2: Screening for antispasmodic, antiinflammatory and diuretic activity, in Journal of Ethnopharmacology, 36: 233-237.

[35]Ibid.

[36]Càceres, A., 1991. Pharmacological properties of *MORINGA OLEIFERA*. 3. Effect of seed extracts in the treatment of experimental pydermia. Fitoterapia Volume LXII, No. 5: 449-450.

[37]Càceres, A., Cabrera, O., Morales, O., Mollinedo, P., Mendia, P., 1990, Pharmacological properties of *Moringa oleifera*. 1: Preliminary screening for antimicrobial activity, in Journal of Ethnopharmacology: 33 (1991) 213-216.

[38]Nwosu, Maria O., and Okafor, Josephine I., 1995, Preliminary studies of the antifungal activities of some medicinal plants against *Basidiobolus* and some other pathological fungi, in Mycoses 38, 191-195.

[39]Limaye et al.

[40]Booth and Wickens.

[41]Palada.

[42]Meitzner and Price.

[43]Ramachandran, C., Peter, K.V., and Gopalakrishnan, P.K, 1980, Drumstick (*Moringa olifeira*): A Multipurpose Indian Vegetable, Economic Botany 34(3) pp. 276-283, The New York Botanical Gardens, Bronx, NY. USA.

[44]Morton.

[45]Ramachandran

[46]Email correspondence from Mr. Alain Le Roy, agronomist with Optima, Ltd, in Arusha, Tanzania, 13 May 1998.

[47]Meitzner and Price.

[48]Booth and Wickens.

[49]Ramachandran

[50]Contributed by Dr. Titia Warndorff.

[51]Palada.

[52]Ramachandran.

SOURCES

Agbessi Dos-Santos, H and Damon, M., 1987, Manuel de nutrition africaine, Institut Panafricain pour le Développement, Douala, Cameroun.

Anon., 1904, The nature and commercial uses of Ben oil, Supplement to the Board of Trade Journal, Bulletin of the Imperial Institute, pp.117-120.

Barker, H.M., 1996. Nutrition and Dietetics for Health Care. Ninth Edition. Churchill Livingstone, New York, N.Y.

Besse, François. *Moringa oleifera*: L'Arbre du mois. Le Flamboyant. Réseau Arbres Tropicaux, Silva, Nogent-sur-Marne, France, no. 40, December, 1996.

Booth, F.E.M. and Wickens, G.E, 1988, Non-timber uses of selected arid zone trees and shrubs in Africa. FAO Conservation Guide, Rome, pp.92-101.

Briend, A., 1985, Prevention et traitement de la malnutrition. ORSTOM, Dakar, Senegal.

Càceres, A., 1991. Pharmacological properties of *MORINGA OLEIFERA*. 3. Effect of seed extracts in the treatment of experimental pydermia, Fitoterapia Volume LXII, No. 5: 449-450.

Càceres, A., Cabrera, O., Morales, O., Mollinedo, P., Mendia, P., 1990, Pharmacological properties of *Moringa oleifera*. 1: Preliminary screening for antimicrobial activity, Journal of Ethnopharmacology: 33 (1991) 213-216.

Càceres, A., Saravia, A., Rizzo, S., Lorena, Z., De Leon, E., and Nave, F., 1992, Pharmacologic properties of *Moringa oleifera*. 2: Screening for antispasmodic, antiinflammatory and diuretic activity, Journal of Ethnopharmacology, 36: 233-237.

Campden & Chorleywood Food Research Association, Analysis of leaf powder for nutritional composition, Report on findings, 17/07/98.

Ezeamuzie, I.C., Ambadederomo, A.W., Shode, F.O., and Ekwebelem, S.C., 1996, Antiinflammatory effects of *Moringa oleifera* Root Extract, International Journal of Pharmacognosy, Vol. 34, No. 3. pp 207-212.

Folkard, G.K., Sutherland, J.P and Al-Khalili, R. Moringa oleifera - A Multi-purpose tree. Environmental Engineering Research Group, Dept. of Engineering, University of Leicester, U.K.

Folkard, G.K., and Sutherland, J.P. Moringa oleifera - a multipurpose tree. Food Chain No.18, July 1996. Intermediate Technology, Myson House, Railway Terrace, Rugby, CV21 3HT, UK.

Folkard, G.K., and Sutherland, J.P. Moringa oleifera: a tree and a litany of potential. Agroforestry Today, July-September 1996, pp.5-8.

Folkard, G.K., and Sutherland, J.P. Sustainability of Water and Sanitation Systems. Paper presented to the 21st WEDC conference in Kampala, Uganda, 1995.

Le Poole, H.A.C., 1996, Behen oil: A classic oil for modern cosmetics, in Cosmetics & Toiletries magazine, January 1996, p.77

Limaye, D.A., Nimbkar, A.Y., Jain, R., and Ahmad, M., 1995, Cardiovascular effects of the aqueous extract of *Moringa pterygosperma*, Phytotherapy Research, Vol. 9. 37-40.

Makonnen, E., Hunde, A., and Damecha, G., 1997, Hypoglycaemic effect of *Moringa stenopetala* aqueous extract in rabbits, Phytotherapy Research, Vol. 11, 147-148.

McDonald, H.J. and Sapone, F.M., 1993, Nutrition for the Prime of Life: The Adult's Guide to Healthier Living. Insight Books, Plenem Press, New York.

Meitzner, L and Price, M, 1996, Amaranthe to Zai Holes: Ideas for Growing Food Under Difficult Conditions, ECHO, North Fort Myers, Florida.

Mervyn, L., 1989. Thorson's Complete Guide to Vitamins & Minerals. Thorsons Publishing Limited, Great Britain.

Morton, J.F. 1991, the Horseradish Tree, *Moringa Pterygosperma* (Moringaceae) - A Boon to Arid Lands?, Economic Botany 45(3) pp. 318-333, The New York Botanical Gardens, Bronx, NY. USA.

Nath, Pratigha, 1999. Drumstick Dossier, Swagat, Indian Airlines inflight magazine, January 1999, p.93

Ndiaye, B.S., and Sene, A., 1998, Rapport de l'evaluation du projet test de lutte contre la malnutrition à base des produits du *Moringa oliefera* dans la région de Ziguinchor. (Unpublished document).

Nwosu, Maria O., and Okafor, Josephine I., 1995, Preliminary studies of the antifungal activities of some medicinal plants against *Basidiobolus* and some other pathological fungi, Mycoses 38, 191-195.

Pal, Saroj K., Mukherjee, Pulok K., and Saha, B.P., 1995, Studies on the Antiulcer Activity of *Moringa oleifera* Leaf Extract on Gastric Ulcer Models in Rats, Phytotherapy Research, Vol. 9, 463-465.

Pal, Saroj K., Mukherjee, Pulok K., Saha, Kakali, Pal, M. and Saha, B.P., 1996, Studies on Some Psychopharmacalogical Actions of *Moringa oleifera* Lam. (Moringaceae) Leaf Extract, Phytotherapy Research, Vol.10, 402-405.

Palada, Manuel C., 1995, Moringa (*Moringa oleifera* Lam.): A Versatile Tree Crop with Horticultural Potential in the Subtropical United States, HortScience, Vol.31(5), September 1996.

Quisumbing, E., 1978, Moringa oleifera Lam., Medicinal Plants of the Philippines, Katha Publications Company, Inc., pp.346-349.

Ram, J., 1994, Moringa: a highly nutritious vegetable tree, TRIADES technical bulletin No. 2.

Ramachandran, C., Peter, K.V., and Gopalakrishnan, P.K, 1980, Drumstick (*Moringa olifeira*): A Multipurpose Indian Vegetable, Economic Botany 34(3) pp. 276-283, The New York Botanical Gardens, Bronx, NY. USA.

Saint Sauveur, A., 1997, Le *Moringa oleifera* au Niger et en Inde, ou quand les agriculteurs préfèrent planter les arbres, Le Flamboyant, Silva, No. 43, September 1997, pp. 16-23.

Scrimshaw, N and Morgan, R., 1983, Improving the nutritional status of children during the weaning period., FAO/WHO/UNU.

Subadra, S., Monica, J. and Dhabhai, D., 1997, Retention and storage stability of beta-carotene in dehydrated drumstick leaves (*Moringa oleifera*), International Journal of Food Sciences and Nutrition (1997) **48**, 373-379.