23 ថាមពលស្អាត

នៅក្នុងជំពូកនេះ : **ទំព័រ**

តើអគ្គិសនីត្រូវបានផលិតយ៉ាងដូចម្ដេច 526
បញ្ហាសុខភាពពីថាមពលដែលមិនអាចបង្កើតថ្មីបាន 527
ផលប្រយោជន៍ និងការចំណាយលើថាមពលស្អាត. 528
ការចែកចាយថាមពល 530
សាច់រឿង : គ្លីនិកជនបទប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺថ្ងៃ 531
ការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីឲ្យមានប្រយោជន៍បំផុត 532
ការដឹកជញ្ជូន 533
ទំនប់ទឹកតូចៗ 534
សាច់រឿង : ថាមពលទឹកខ្នាតតូច ធ្វើឲ្យសហគមន៍សាមគ្គីគ្នា. 535
ថាមពលខ្យល់. 536
ថាមពលព្រះអាទិត្យ. 537
សាច់រឿង : ឥណទានខ្នាតតូច ជួយផ្ដល់មូលនិធិសម្រាប់ថាមពលព្រះអាទិត្យ 539
ថាមពលជីវម៉ាស់. 540
ជីវឧស្ម័ន 540
សាច់រឿង : ជីវឧស្ម័នផ្ដល់ថាមពលដល់ជីវភាពនៅជនបទ 542
ថាមពលកង់. 543
សាច់រឿង : ថាមពលកង់របស់អង្គការម៉ាយ៉ាភីដល 543

ថាមពលស្អាត

យើងត្រូវការថាមពលដើម្បីបំភ្លឺក្នុងផ្ទះ ចម្អិនអាហារ បូមទឹក និងអ្វីគ្រប់យ៉ាងដែលយើងធ្វើរាល់ថ្ងៃ។ ជួនកាលថាមពលនេះគឺជាថាមពលមនុស្ស ដូចជាកម្លាំងក្នុងការដើរ កាប់ឧស ឬរែកទឹក។ ជាញឹកញាប់ ថាមពលនេះស្ថិតក្នុងទម្រង់ជាអគ្គិសនីដើម្បីបំភ្លឺអំពូល បូមទឹក បើកកង្ហារ និងដំណើរការម៉ាស៊ីនផ្សេងៗទៀត។

អគ្គិសនីធ្វើឲ្យជីវិតនិងការងាររបស់យើងមានភាពងាយស្រួល។ វាអនុញ្ញាតឲ្យមានពន្លឺសម្រាប់ធ្វើការងារនិងសិក្សា, មានទូរទឹកកកសម្រាប់ក្លាសេអាហារនិងឱសថដើម្បីកុំឲ្យខូច, ម៉ាស៊ីនបោកគក់, ប្រដាប់ស្វាន, និងវត្ថុផ្សេងទៀតដែលធ្វើឲ្យការងារយើងងាយស្រួល, ព្រមទាំងវិទ្យុនិងទូរទស្សន៍ដើម្បីទទួលព័ត៌មាននិងការកំសាន្ត។ វត្ថុទាំងអស់នេះអាចធ្វើឲ្យជីវិតរបស់យើងកាន់តែមានសុខភាពនិងផាសុក។

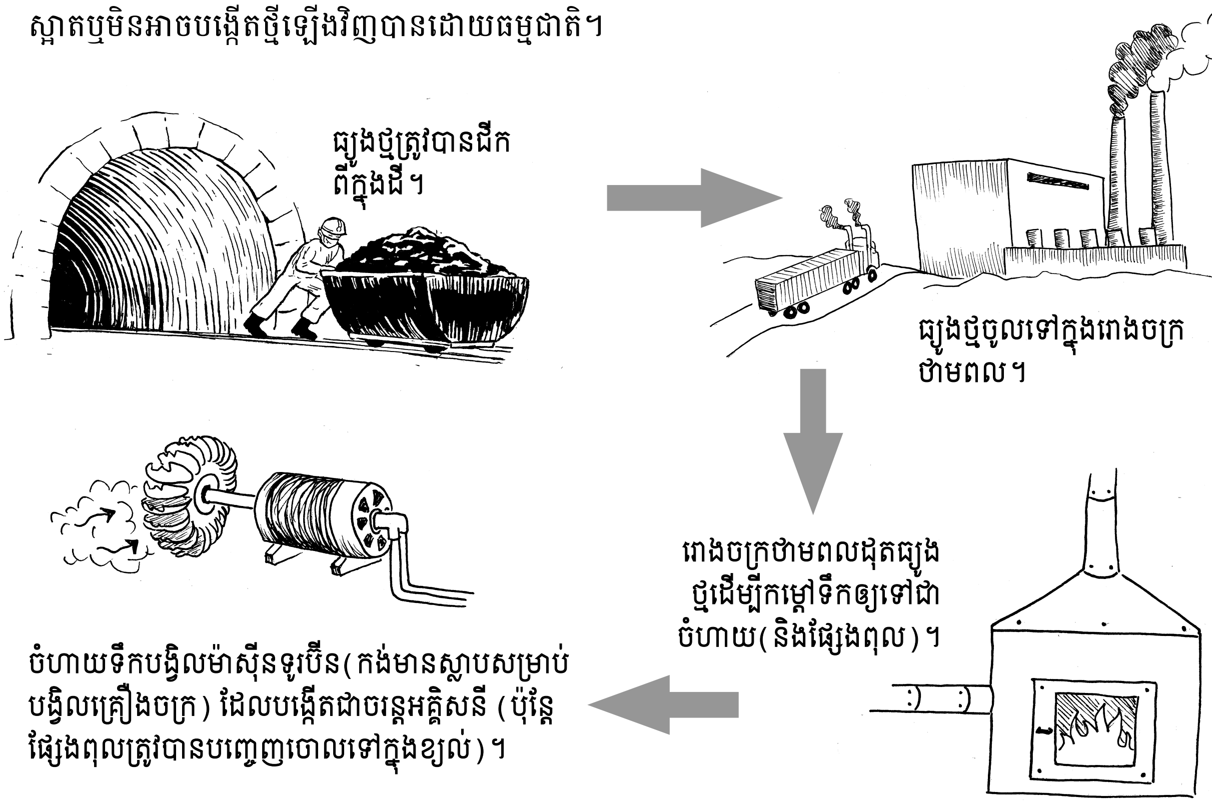
ជាអកុសល ការទទួលបានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ គឺជាសុបិន្តដ៏សែនឆ្ងាយសម្រាប់មនុស្សជាច្រើន។ អគ្គិសនីស្ទើរតែទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងទីក្រុង និងក្នុងបណ្តាប្រទេសអ្នកមាននៃពួកលោកខាងជើង។ ក្នុងចំណោមប្រជាជន៦កោដិនាក់នៅទូទាំងពិភពលោក ២កោដិនាក់គ្មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់។

យើងក៏ប្រើថាមពលសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនផងដែរ ដែលជាធម្មតាយកមកពី**ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល** ដូចជាសាំងឬម៉ាស៊ូតសម្រាប់រថយន្ត រថយន្តក្រុង រថយន្តដឹកទំនិញ រទេះភ្លើង និងយន្តហោះ។ ក៏ដូចជាអគ្គិសនីដែរ ពួកប្រទេសអ្នកមាននៃលោកខាងជើង បានប្រើប្រាស់លើសចំណែកសមរម្យនៃឥន្ធនៈដឹកជញ្ជូនសរុប។

ដើម្បីបង្ការការបំពុល និងកាត់បន្ថយការឡើងកម្តៅផែនដី(មើលទំព័រ33) ពិភពលោកត្រូវតែដុតប្រេង ធ្យូងថ្ម និងឧស្ម័នធម្មជាតិឲ្យបានតិចបំផុត។ ជាពិសេសប្រជាជនក្នុងប្រទេសអ្នកមានដែលប្រើប្រាស់យ៉ាងលើសលុប ត្រូវតែកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ឲ្យនៅតិច។ ដើម្បីឲ្យមនុស្សគ្រប់គ្នាមានអគ្គិសនីនិងមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនគ្រប់គ្រាន់ដោយមិនបង្កើនកម្តៅផែនដី យើងត្រូវតែផ្លាស់ប្តូរទៅរកប្រភពថាមពលដែលមិនបំពុល (**ថាមពលស្អាត** ឬហៅថាថាមពលដែលអាចបង្កើតថ្មីបាន)។ ថាមពលទាំងនេះរួមមានថាមពល ខ្យល់ ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ថាមពលទឹក និងជីវឧស្ម័ន។

តើអគ្គិសនីត្រូវបានផលិតយ៉ាងដូចម្តេច

អគ្គិសនីភាគច្រើនសព្វថ្ងៃត្រូវបានផលិតដោយការដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល(ប្រេង ធ្យូងថ្ម និងឧស្ម័នធម្មជាតិ)។ ថាមពលខ្លះក៏បានមកពីថាមពលនុយក្លេអ៊ែ និងទំនប់ទឹកធំៗផងដែរ(មើលទំព័រ170)។ ដើម្បីឲ្យដឹងថាហេតុអ្វីយើងចាំបាច់ប្រើថាមពលស្អាតជំនួសឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល ថាមពលនុយក្លេអ៊ែ និងថាមពលពីទំនប់ទឹកធំៗ, យើងគួរយល់ពីរបៀបផលិតអគ្គិសនី និងគ្រោះថ្នាក់ដែលវាបង្កឡើង ប្រសិនបើវាចេញពីមកប្រភពដែលមិនស្អាតឬមិនអាចបង្កើតថ្មីឡើងវិញបានដោយធម្មជាតិ។

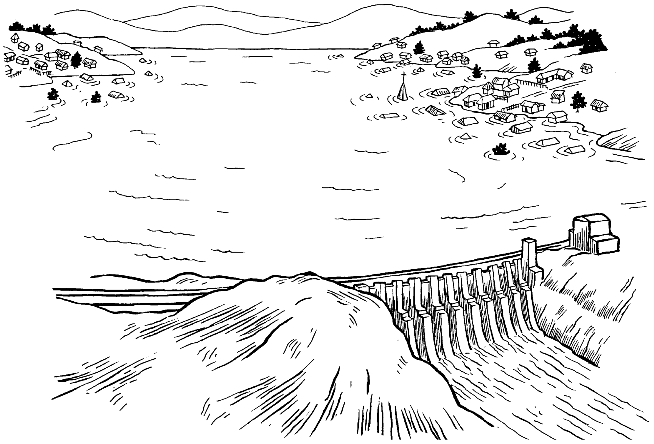


ទោះបីប្រើប្រាស់ធ្យូងថ្ម ប្រេង ឬឧស្ម័នធម្មជាតិនិងថាមពលនុយក្លេអ៊ែក៏ដោយ ការផលិតអគ្គិសនីត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរបៀបដូចគ្នា។ ដំបូងប្រភពថាមពលជាអ្នកបង្កើតកម្តៅ, ដែលប្រើសម្រាប់បង្កើតជាចំហាយ, ដែលបង្វិលម៉ាស៊ីនទួរប៊ីនធំៗដើម្បីបង្កើតអគ្គិសនី។ ទំនប់វារីអគ្គិសនីធំៗប្រើប្រាស់កម្លាំងទឹកធ្លាក់ជំនួសកម្តៅចំហាយ ដើម្បីបង្វិលម៉ាស៊ីនទួរប៊ីនផលិតអគ្គិសនី។ ប៉ុន្តែថាមពលគ្រប់ប្រភេទសុទ្ធតែបណ្តាលឲ្យមានការបំពុល ការបំផ្លាញសហគមន៍និងទីជម្រាល និងបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរជាច្រើន។ គ្មានថាមពលណាមួយមានសុខភាពល្អឬមានចិរភាពទេ ជាពិសេសនៅពេលប្រើប្រាស់វាក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ។

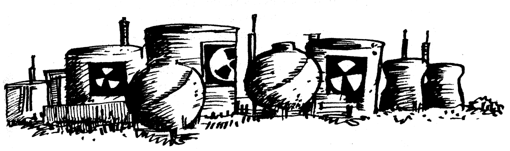
ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលកំពុងកាន់តែខ្វះខាតនិងកាន់តែមានតម្លៃថ្លៃ។ ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលគឺជាថាមពល**ដែលមិនអាចបង្កើតថ្មីបាន** មានន័យថានៅពេលប្រើវាអស់ ម៉ាស៊ីននឹងអស់ថាមពល។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នា គ្រោះថ្នាក់នៃការឡើងកម្តៅផែនដី(មើលទំព័រ33) និងការបំពុលដោយសារការដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល បានក្លាយជាបញ្ហាសុខភាពបរិស្ថានកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់មនុស្សគ្រប់រូបនិងគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងពិភពលោក។

បញ្ហាសុខភាពពីថាមពលដែលមិនអាចបង្កើតថ្មីបាន

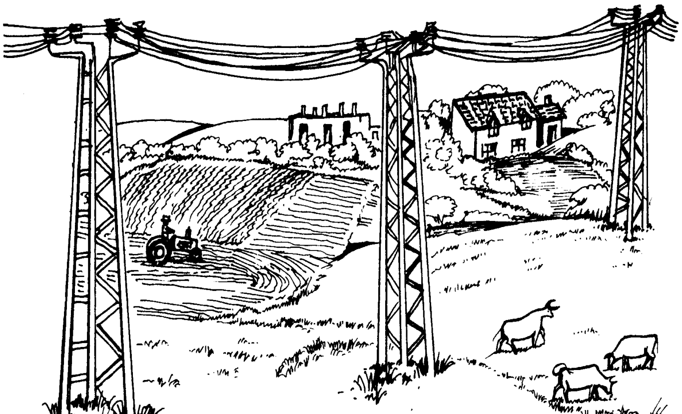
ការដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលនៅក្នុងរោងចក្រថាមពលធំៗ គឺជាវិធីមួយដែលអគ្គិសនីភាគច្រើនត្រូវបានផលិត។ ការជីកនិងដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល បំពុលខ្យល់ ដី និងទឹក ដែលនាំឲ្យមានជំងឺផ្លូវដង្ហើមនិងស្បែក។ វាក៏បង្កើតជាសារធាតុគីមីពុលដែលបង្កជំងឺមហារីកនិងពិការភាពពីកំណើតផងដែរ(មើលជំពូក16 និងទំព័រ506)។ ការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលនាំឲ្យឡើងកម្ដៅផែនដី និងមានសង្គ្រាមដើម្បីគ្រប់គ្រងធនធានប្រេង។



ថាមពលវារីអគ្គិសនីទ្រង់ទ្រាយធំ(ការប្រើប្រាស់ទឹកពីទំនប់ធំៗដើម្បីផលិតអគ្គិសនី) នាំឲ្យប្រជាជនបាត់បង់ផ្ទះសម្បែងដោយការបង្ខំជួបភាពអត់ឃ្លាន បាត់បង់ដីធ្លីដ៏មានតម្លៃរបស់ខ្លួន, និងនាំឲ្យកើនឡើងនូវជំងឺផ្សេងៗដូចជាជំងឺគ្រុនចាញ់ និងជំងឺស៊ីស្តូសូមីញ៉ា(មើលជំពូក9)។ ទំនប់ទឹកតូចៗមានបញ្ហាតិចតួចជាង។



ថាមពលនុយក្លេអ៊ែរមានគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំងណាស់ ដោយសារសារធាតុពុលដែលវាប្រើ(មើលទំព័រ491), និងការគំរាមកំហែងនៃឧប្បត្តិហេតុណាមួយ, និងកាកសំណល់គ្រោះថ្នាក់ដែលវាបន្សល់ទុក ដែលបង្កបញ្ហាសុខភាពសម្រាប់មនុស្សជាច្រើនជំនាន់។ ថាមពលនុយក្លេអ៊ែរមិនមែនជាថាមពលស្អាតទេ។

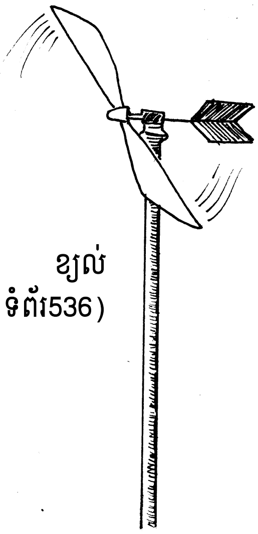


ខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់ (ខ្សែកាបដែលផ្ទុកចរន្តអគ្គិសនីពីកន្លែងផលិតទៅកន្លែងប្រើប្រាស់) អាចបង្កបញ្ហាសុខភាពដូចជាមហារីកឈាម និងមហារីកដទៃទៀត។ ល្អបំផុតគួរកុំសង់ផ្ទះនៅជិតខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់នេះខ្លាំងពេក ជាពិសេសស្ថិតនៅចំពីក្រោមតែម្ដង។

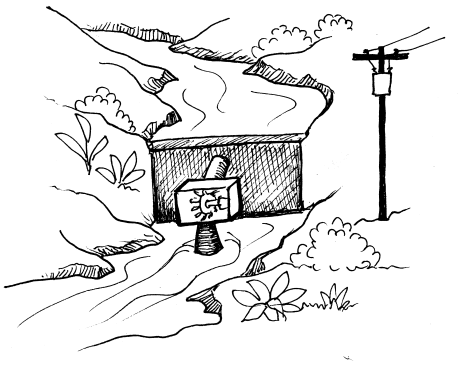
នៅពេលប្រើប្រាស់ជាមួយថាមពលស្អាត ខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់មានគ្រោះថ្នាក់ដូចគ្នានឹងឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលដែរ។ ការផលិតថាមពលក្នុងតំបន់(ដែលជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់នៃថាមពលស្អាត)កាត់បន្ថយតម្រូវការនៃខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់។

ផលប្រយោជន៍ និងការចំណាយលើថាមពលស្អាត

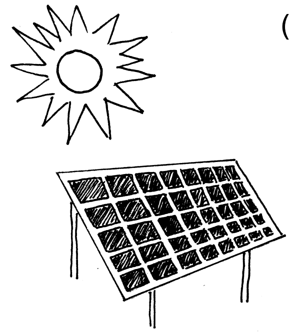
ថាមពលស្អាតគឺជាថាមពលដែលអាចផលិតបានដោយបង្កផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានបន្តិចបន្តួចផ្នែកសង្គម វប្បធម៌ សុខភាព និងបរិស្ថាន។ ថាមពលស្អាតក៏ត្រូវបានហៅថា ថាមពល**ដែលអាចបង្កើតថ្មីបាន** ឬដែលប្រកបដោយចិរភាព ផងដែរ ព្រោះវាត្រូវបានផលិតចេញពីប្រភពដែលមិនចេះរីងស្ងួត ដូចជា :



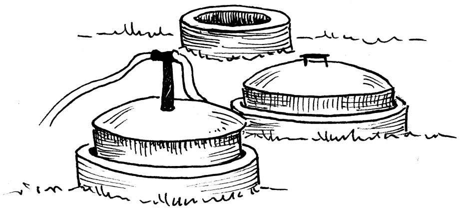
ខ្យល់
(ទំព័រ536)



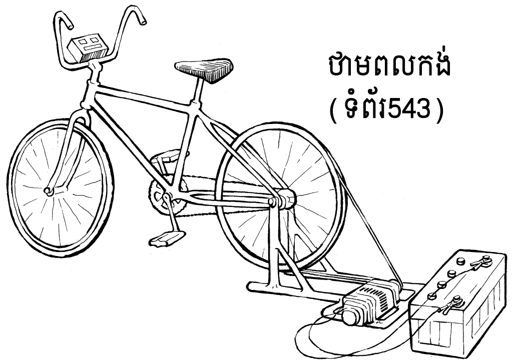
ទឹកធ្លាក់ពីទំនប់តូចៗ(ទំព័រ534)



ពន្លឺព្រះអាទិត្យ(ទំព័រ537)



ជីវឧស្ម័ន និងជីវម៉ាស់ដទៃទៀត
(ទំព័រ540)



ថាមពលកង់
(ទំព័រ543)

តាមរយៈការប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាត យើងអាចកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់លើសុខភាពមនុស្សនិងបរិស្ថាន ដែលបង្កឡើងដោយការស្វែងរកនិងដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល និងទម្រង់ផ្សេងទៀតនៃថាមពលដែលបំពុលនិងមិនអាចបង្កើតថ្មីបាន។ ថាមពលស្អាតអាចផ្គត់ផ្គង់ថាមពលនៅតាមភូមិជនបទ នៅទីក្រុងធំៗ និងនៅក្នុងរោងចក្រ ដោយមិនបង្កគ្រោះថ្នាក់ទេ។

មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីស្អាតទាំងអស់ សុទ្ធតែមានគុណសម្បត្តិនិងគុណវិបត្តិ។ ហើយមធ្យោបាយនីមួយៗអាស្រ័យលើស្ថានភាពក្នុងតំបន់ ដូចជាតើថាខ្យល់ ពន្លឺថ្ងៃ ឬទឹកធ្លាក់ មានខ្លាំងប៉ុនណានៅទីកន្លែងនីមួយៗ។ អគ្គិសនី(សូម្បីតែអគ្គិសនីស្អាត) អាចមានតម្លៃយ៉ាងថ្លៃដែលមនុស្សជាច្រើនគ្មានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់។ ប៉ុន្តែនៅពេលមនុស្សកាន់តែច្រើនប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាត ហើយវិធីផលិតថាមពលស្អាតក៏មានភាពប្រសើរ នោះថាមពលទាំងនេះនឹងកាន់តែងាយផលិតនិងមានតម្លៃថោកសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់។

ការចំណាយលើថាមពលស្អាត

ប្រព័ន្ធថាមពលតាមផ្ទះដែលដើរដោយពន្លឺថ្ងៃ ខ្យល់ ឬកម្លាំងទឹក ត្រូវការប្រាក់ក្នុងការដំឡើង។ ប៉ុន្តែនៅពេលវាត្រូវបានដំឡើងរួច អ្នកនឹងចំណាយតិចតួចក្នុងការដំណើរការនិងថែទាំវា។ ជាញឹកញាប់ ប្រាក់ចំណូលដែលរកបានពីម៉ាស៊ីនអគ្គិសនីដែលជំនួសកម្លាំងពលកម្ម និងលទ្ធភាពធ្វើការងារពេលយប់ អាចទូរទាត់លើការចំណាយពីដំបូងបាន។

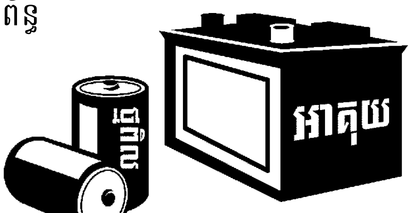
មនុស្សនៅប្រទេសជាច្រើនកំពុងអភិវឌ្ឍន៍មធ្យោបាយផ្សេងៗដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យមនុស្សគ្រប់គ្នាមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាត។ ដំណោះស្រាយមួយ គឺការបង្កើតសហករណ៍ក្នុងភូមិដើម្បីបង់ប្រាក់ថ្លៃថាមពលរួមគ្នា។ ដំណោះស្រាយមួយទៀត គឺកម្មវិធីឥណទានខ្នាតតូច(មើលទំព័រ539)។ កម្មវិធីឥណទានខ្នាតតូចអនុញ្ញាតឲ្យគ្រួសារនីមួយៗបង់ប្រាក់ម្តងបន្តិចៗរយៈពេលយូរ ជាជាងបង់ប្រាក់ច្រើនក្នុងពេលតែមួយ។ តាមរយៈការបង់ប្រាក់ក្នុង "មូលនិធិឥណទានបង្វិល", មនុស្សកាន់តែច្រើនអាចយកប្រាក់មកដំឡើងថាមពលនៅតាមផ្ទះរបស់ខ្លួន។

គ្មានហេតុផលបច្ចេកទេសណាមួយដែលថាប្រជាជនក្នុងប្រទេសក្រីក្រឬទីជនបទមិនគួរមានអគ្គិសនីទៀតទេ។ មូលហេតុដែលពួកគេគ្មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ គឺមកពីខ្វះភាពយុត្តិធម៌សង្គម។

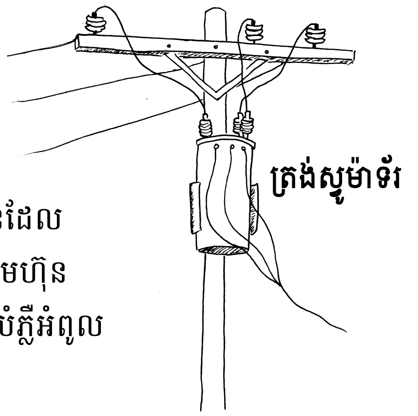
ការរក្សាទុកថាមពល

ថាមពលគ្រប់ប្រភេទត្រូវបានគេរក្សាទុកសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងពេលណាឬនៅកន្លែងណាដែលចាំបាច់។ សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនដែលដើរដោយឧស្ម័នឬប្រេងសាំង គេរក្សាទុកវានៅក្នុងធុងសាំងនៃរថយន្ត ដើម្បីដុតវាតាមផ្លូវ។ សម្រាប់អគ្គិសនី គេប្រើប្រាស់អាគុយនិងថ្មពិល។

បើទោះជាថាមពលត្រូវបានផលិតពីប្រភពស្អាត ដូចជាខ្យល់ ទឹក ឬពន្លឺថ្ងៃក៏ដោយ វាត្រូវតែបានរក្សាទុកនៅក្នុងអាគុយនិងថ្មពិល។ អាគុយអាចជាផ្នែកមួយដ៏មានតម្លៃខ្ពស់នៃប្រព័ន្ធថាមពលស្អាត។ វាក៏ផ្ទុកសារធាតុពុលផងដែរ ហើយត្រូវតែផ្លាស់ប្តូរថ្មីបន្ទាប់ពីប្រើបានប៉ុន្មានឆ្នាំ។ មកទល់សព្វថ្ងៃនេះ ចំពោះមធ្យោបាយរក្សាទុកថាមពលអគ្គិសនី នៅមិនទាន់មានវត្ថុណាល្អសម្រាប់ជំនួសអាគុយនិងថ្មពិលនៅឡើយទេ។



ការចែកចាយថាមពល

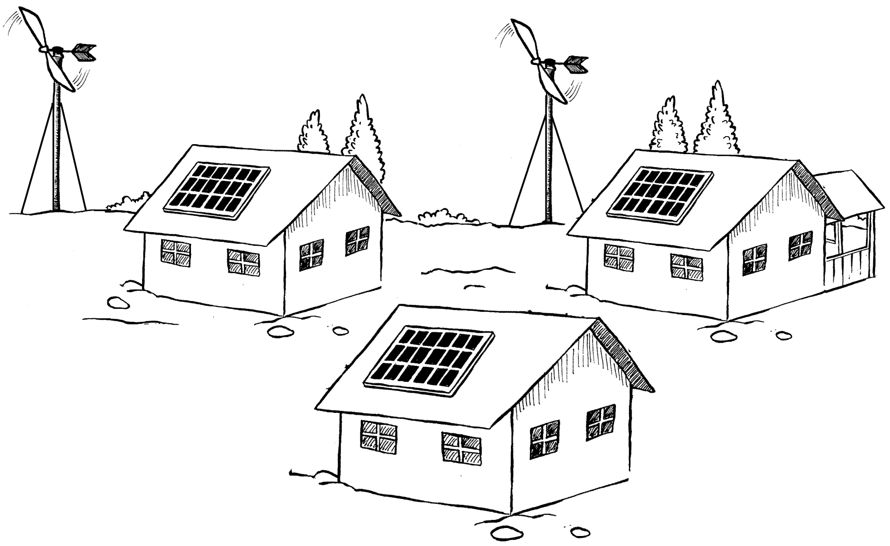


រោងចក្រថាមពលធំៗដែលគ្រប់គ្រងដោយឧស្សាហកម្មឯកជននិងរដ្ឋាភិបាល ផលិតអគ្គិសនីនិងចែកចាយវាតាមរយៈខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់ទៅកន្លែងផ្សេងៗ។ បន្ទាប់មកអគ្គិសនីឆ្លងកាត់តាមត្រង់ស្វូម៉ាទ័រ(ម៉ាស៊ីនដែលកែប្រែអគ្គិសនីពីវ៉ុលខ្ពស់ទៅវ៉ុលទាបដែលអាចប្រើប្រាស់នៅតាមផ្ទះនិងក្រុមហ៊ុននានា)។ ខ្សែភ្លើងវ៉ុលទាបនាំអគ្គិសនីទៅតាមផ្ទះប្រជាជនឬរោងចក្រដើម្បីបំភ្លឺអំពូលនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនផ្សេងៗ។

បញ្ហាទាក់ទងនឹងរបៀបផលិតអគ្គិសនីសព្វថ្ងៃគឺថា វាមិនត្រឹមតែកខ្វក់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាត្រូវបានផលិតក្នុងទ្រង់ទ្រាយយ៉ាងធំ រួចចែកចាយទៅកន្លែងឆ្ងាយ។ បែបនេះត្រូវចំណាយខ្ពស់ណាស់។ ដោយសារប្រព័ន្ធចែកចាយមានតម្លៃថ្លៃជាខ្លាំង ដូច្នេះសហគមន៍តូចៗអាចត្រូវរង់ចាំជាច្រើនឆ្នាំទើបប្រព័ន្ធភ្លើងរដ្ឋមកដល់ ឬនឹងមិនមកដល់តែម្តង។ ដូច្នេះអគ្គិសនីភាគច្រើនត្រូវបានចែកចាយទៅអ្នកប្រើប្រាស់ធំៗ គឺឧស្សាហកម្ម និងទីក្រុងនានា។

ការចែកចាយអគ្គិសនីទៅទីឆ្ងាយៗតាមខ្សែភ្លើងវ៉ុលខ្ពស់ ត្រូវការចំណាយប្រាក់យើងច្រើន។

ថាមពលស្អាតដែលចេញពីខ្យល់ ព្រះអាទិត្យ និងទឹក អាចត្រូវបានផលិតក្នុងបរិមាណតិចតួច ក្នុងតម្លៃទាប ដូច្នេះយើងអាចប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាតនៅកន្លែងផលិតបានងាយជាង។ សហគមន៍ដែលប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាត អាចគ្រប់គ្រងធនធានថាមពលរបស់ខ្លួនដោយខ្លួនឯង។ នៅពេលអគ្គិសនីត្រូវបានផលិតក្នុងតំបន់ពីពន្លឺថ្ងៃ ទឹក ឬជីវឧស្ម័ន វាកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកលើឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល និងលើប្រព័ន្ធចែកចាយវ៉ុលខ្ពស់។ បែបនេះក៏ចៀសវាងកុំឲ្យមានភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលឬសាជីវកម្មធំៗ មកកំណត់តម្លៃអគ្គិសនី និងគ្រប់គ្រងលើទីកន្លែងដែលត្រូវចែកចាយអគ្គិសនីទៅដែរ។



ថាមពលស្អាតមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតប្រសិនបើវាប្រើប្រភពខុសៗគ្នារួមគ្នា។ ប្រសិនបើប្រភពមួយប្រើមិនបាន ដូចជាពន្លឺថ្ងៃនៅពេលមានពពកដេរដាស ឬកម្លាំងទឹកធ្លាក់ក្នុងរដូវប្រាំង នោះប្រភពដទៃនៅតែអាចបង្កើតថាមពលបាន។

ថាមពលឥន្ធនៈហ្វូស៊ីលចែកចាយអគ្គិសនី, ភាពពឹងផ្អែកលើគេ, និងការបំពុល។ ថាមពលស្អាតចែកចាយអគ្គិសនី, ឯករាជ្យភាព, និងចិរភាព។

គ្លីនិកជនបទប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺថ្ងៃ

នៅតំបន់ដាច់ស្រយាលមួយនៃប្រទេសភូមាក្បែរព្រំដែនថៃ សហគមន៍ជនជាតិដើមខារ៉ែន(Karen) រស់នៅក្រោមការជិះជាន់ពីយោធាភូមាជាប្រចាំ។ ដោយមានការកៀបសង្កត់បែបនេះ ទើបគ្មានអង្គការរដ្ឋាភិបាលឬមិនមែនរដ្ឋាភិបាលណាមួយ អាចទៅផ្តល់ការថែទាំសុខភាពនៅក្នុងតំបន់នេះទេ។ ប៉ុន្តែក្រុមខារ៉ែននៅផ្នែកខាងព្រំដែនថៃ បានបង្កើតបណ្តាញនៃពេទ្យទាហានដែលមានគ្លីនិកជាង២៨កន្លែង សម្រាប់ថែទាំសុខភាពប្រជាជនជិត១០០.០០០នាក់នៅក្នុងភូមិភាគនេះ។ ពេទ្យទាហានទាំងនេះព្យាបាលជនរងគ្រោះពីគ្រាប់មីន និងប្រជាជនដទៃទៀតដែលរងរបួសក្នុងជម្លោះ ក៏ដូចជាបញ្ហាសុខភាពផ្សេងៗទៀតដែរ។

អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលចំនួន២ គឺអង្គការលើកកម្ពស់បរិស្ថាន និងក្រុមក្នុងតំបន់មួយទៀតដែលហៅថា ក្រុមថាមពលស្អាតតាមព្រំដែន បាននាំយកបន្ទះពន្លឺព្រះអាទិត្យនិងអាគុយមួយចំនួនទៅកាន់ព្រំដែន រួចបង្រៀនអ្នកភូមិខារ៉ែន ជនភៀសខ្លួន និងទាហានពេទ្យ ពីរបៀបតម្រៀបបញ្ចូលគ្នា និងរបៀបប្រើប្រាស់។ ទាហានពេទ្យដឹកជញ្ជូនឧបករណ៍ទាំងនេះឆ្លងកាត់តាមព្រៃ។ ឥឡូវនេះគ្លីនិកទាំង២៨នៅក្នុងតំបន់សង្គ្រាម សុទ្ធតែមានអគ្គិសនីដើម្បីបំភ្លឺភ្លើង បើកកុំព្យូទ័រយួរដៃ និងដំណើរការឧបករណ៍ពេទ្យផ្សេងទៀត ឯអ្នកភូមិបានចេះពីរបៀបជួសជុលនិងថែទាំប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺថ្ងៃដោយខ្លួនឯង។

ការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីឲ្យមានប្រយោជន៍បំផុត

បន្ថែមលើការប្រើប្រាស់ថាមពលស្អាត មធ្យោបាយដ៏សំខាន់មួយទៀតក្នុងការកាត់បន្ថយការបំពុលពីអគ្គិសនី គឺត្រូវប្រើប្រាស់វាដោយយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមទៀត។ ប្រសិនបើយើងខ្ជះខ្ជាយអគ្គិសនីតិចតួច នោះរោងចក្រថាមពលរបស់យើងនឹងមិនផលិតអគ្គិសនីយ៉ាងច្រើន ឬមិនបង្កើតការបំពុលច្រើនទេ។ មានវិធីច្រើនយ៉ាងដែលរដ្ឋាភិបាលអាចលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ថាមពលឲ្យបានប្រសើរ ដូចជាការដាក់កម្រិតឲ្យឧស្សាហកម្មប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត(មើលទំព័រ458) និងការកែលម្អរោងចក្រថាមពលនិងខ្សែចែកចាយថាមពលដែលមានស្រាប់។

អំពូលណេអុង(ដែលទទួលពន្លឺរួចបញ្ចាំងពន្លឺទៅវិញ) ប្រើប្រាស់បានយូរជាងអំពូលធម្មតា(ដែលក្តៅឡើងស) ធ្វើឲ្យសន្សំសំចៃអគ្គិសនីនិងប្រាក់។

កាត់បន្ថយកាកសំណល់, កាត់បន្ថយតម្រូវការ

ការកាត់បន្ថយតម្រូវការអគ្គិសនីពីសំណាក់ប្រជាជននិងឧស្សាហកម្មដែលប្រើប្រាស់ច្រើនលើសលុប គឺជាវិធីដ៏ល្អបំផុតក្នុងការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល។ រដ្ឋាភិបាលអាចកាត់បន្ថយតម្រូវការថាមពលតាមរយៈការលើកទឹកចិត្តរោងចក្រ ក្រុមហ៊ុន និងប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងទីក្រុងនានា ឲ្យប្រើប្រាស់ថាមពលឲ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពថែមទៀត។ នៅពេលថាមពលត្រូវបានប្រើប្រាស់តិច វាកាត់បន្ថយទាំងការចំណាយលើការផលិតថាមពល និងគ្រោះថ្នាក់ទៅលើសុខភាពប្រជាជននិងបរិស្ថាន។

រដ្ឋាភិបាលអាចគិតប្រាក់ថ្លៃអគ្គិសនីបន្ថែមឬយកពន្ធខ្ពស់ចំពោះឧស្សាហកម្មណាដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីច្រើនបំផុត។ រដ្ឋាភិបាលក៏អាចជំរុញឲ្យប្រជាជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅពេលម៉ោងខុសៗគ្នា ដើម្បីកុំឲ្យមានតម្រូវការខ្ពស់ក្នុងពេលតែមួយ។

សាជីវកម្មដែលផលិតអគ្គិសនី គឺដូចជាក្រុមហ៊ុនពាណិជ្ជកម្មដទៃទៀតដែរ។ កាលណាពួកគេផលិតនិងលក់កាន់តែច្រើន ពួកគេកាន់តែចំណេញ។ ដោយហេតុថាសុខភាពរបស់យើងនិងបរិស្ថានយើង ត្រូវបានធ្វើឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការផលិតអគ្គិសនីច្រើនពេកពីឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល, យើងត្រូវតែដាក់កំណត់លើសាជីវកម្មថាមពេល គឺមិនត្រូវពង្រីកវាថែមទៀតទេ។

កែលម្អរោងចក្រថាមពល និងខ្សែចែកចាយថាមពល

ខ្សែចែកចាយថាមពល នាំអគ្គិសនីចេញពីរោងចក្រថាមពលទៅទីកន្លែងដែលប្រើប្រាស់វា។ យើងអាចប្រៀបធៀបពីរបៀបដែលអគ្គិសនីធ្វើដំណើរតាមខ្សែចែកចាយថាមពល ជាមួយនឹងរបៀបដែលទឹកហូរតាមបំពង់ទុយោដែរ។ ដូចបំពង់ទុយោដែលធ្លាយ ធ្វើឲ្យខាតបង់ទឹកដែរ, ខ្សែចែកចាយថាមពលដែលត្រូវបានថែទាំមិនបានល្អ ក៏ធ្វើឲ្យខាតបង់អគ្គិសនីដែរ។

ការជួសជុលខ្សែចែកចាយថាមពល ធ្វើឲ្យសន្សំសំចៃអគ្គិសនីយ៉ាងច្រើន។

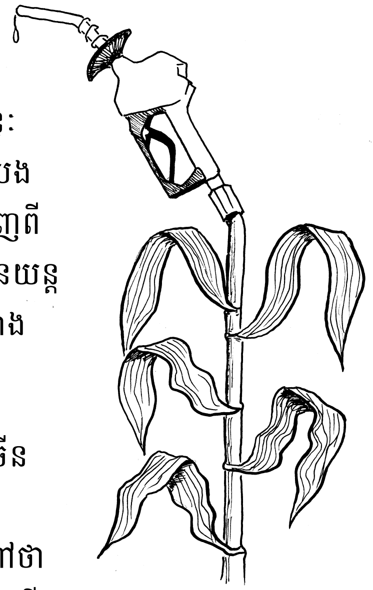
គេក៏អាចកែលម្អរោងចក្រថាមពលដែលមានស្រាប់ដើម្បីអាចផលិតអគ្គិសនីឲ្យបានច្រើនថែមទៀត កាន់តែស្អាត និងកាន់តែមានសុវត្ថិភាព។ ការកែលម្អរោងចក្រថាមពល ត្រូវការចំណាយប្រាក់តិចនិងបង្កគ្រោះថ្នាក់តិចដល់មនុស្សនិងបរិស្ថាន ជាជាងការសាងសង់រោងចក្រថ្មី។

ការដឹកជញ្ជូន

បន្ថែមពីលើអគ្គិសនី ការប្រើប្រាស់ថាមពលដ៏ច្រើនបំផុតមួយទៀតនៅទូទាំងពិភពលោក គឺឥន្ធនៈសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន ដូចជារថភ្លើង យន្តហោះ និងរថយន្តតូចធំ។ ក៏ដូចករណីអគ្គិសនីដែរ ប្រជាជននៅក្នុងប្រទេសអ្នកមាន ប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈសម្រាប់ការជញ្ជូន ច្រើនជាងប្រជាជនក្នុងប្រទេសក្រីក្រ។ ការបំពុលដោយសារការដុតឥន្ធនៈសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូន គឺជាមូលហេតុចម្បងមួយនៃជំងឺមួយចំនួន ដូចជាជំងឺហឺត រលាកទងសួត និងមហារីក, និងក៏ជាមូលហេតុនៃការឡើងកម្តៅផែនដីផងដែរ។

ដើម្បីកាត់បន្ថយការដុតឥន្ធនៈ និងកាន់តែមានភាពស្មើគ្នាក្នុងការដឹកជញ្ជូន, ប្រជាជនក្នុងប្រទេសអ្នកមាន ជាពិសេសសហរដ្ឋអាមេរិក ត្រូវតែប្រើប្រាស់ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ (រថភ្លើង និងរថយន្តក្រុង) ឲ្យបានច្រើនថែមទៀត និងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់រថយន្តផ្ទាល់ខ្លួន។ ទីក្រុង និងប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ត្រូវតែលើកទឹកចិត្តការប្រើប្រាស់កង់ជំនួសរថយន្ត។

បញ្ហានៃឥន្ធនៈផលិតពីរុក្ខជាតិ



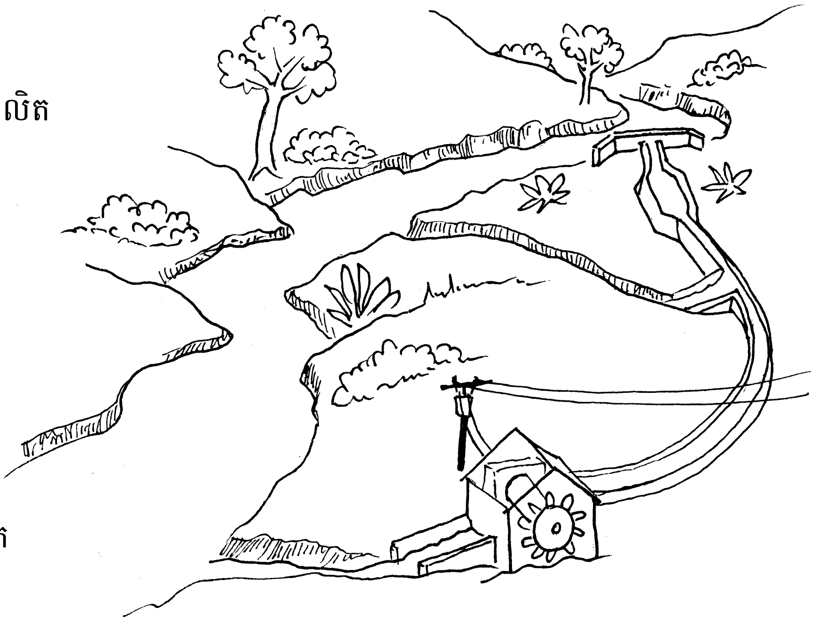
នៅពេលម៉ាស៊ីនយានយន្តទើបបង្កើតដំបូង វាត្រូវបានបង្កើតឲ្យដើរដោយឥន្ធនៈចេញពីរុក្ខជាតិ ដូចជាប្រេងបន្លែ ឬអាល់កុល។ ប៉ុន្តែមិនយូរប៉ុន្មាន នៅពេលប្រេងត្រូវបានផលិតអស់ប្រាក់តិច, សាំង និងម៉ាស៊ូត (ទាំងពីរនេះត្រូវបានផលិតចេញពីប្រេង) បានក្លាយទៅជាឥន្ធនៈចម្បងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ដំណើរការម៉ាស៊ីនយានយន្ត ដូចជាម៉ូតូ រថយន្តដឹកទំនិញ និងយន្តហោះ។ ឧស្សាហកម្មប្រេងបានធ្វើការយ៉ាងសកម្មដើម្បីបង្ការមិនឲ្យមានការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈដែលផលិតពីរុក្ខជាតិ។

ឥឡូវនេះនៅពេលប្រេងបានក្លាយជាមានតម្លៃថ្លៃឡើងវិញ ប្រទេសជាច្រើនកំពុងត្រឡប់ទៅរកឥន្ធនៈផលិតពីរុក្ខជាតិដើម្បីជំនួសប្រេងវិញ។ ឥន្ធនៈដែលផលិតពីដូងប្រេង សណ្តែកសៀង ពោត ឬរុក្ខជាតិប្រេងដទៃទៀត, ត្រូវបានហៅថា "ជីវឥន្ធនៈ" នេះហាក់ដូចជាដំណោះស្រាយដ៏ល្អ ព្រោះយើងអាចដាំដុះរុក្ខជាតិឡើងវិញបាន។ ប៉ុន្តែមានមូលហេតុជាច្រើនដែលជីវឥន្ធនៈនឹងបង្កបញ្ហាច្រើនជាងអ្វីដែលវាដោះស្រាយទៅទៀត។

- ការផលិតប្រេងពីរុក្ខជាតិដែលអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ជាអាហារ អាចបណ្តាលឲ្យមានការប្រកួតប្រជែងរវាងការផលិតឥន្ធនៈសម្រាប់រថយន្ត និងការផលិតអាហារសម្រាប់ប្រជាជន។ នៅពេលប្រជាជនជាច្រើនកំពុងរងគ្រោះដោយសារការខ្វះខាតអាហារ យើងមិនអាចប្រែក្លាយអាហារទៅជាឥន្ធនៈទេ។
- មូលហេតុមួយនៃការកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកលើឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល គឺដើម្បីកាត់បន្ថយការឡើងកម្តៅផែនដី។ ប៉ុន្តែដើម្បីផលិតដំណាំក្នុងបរិមាណចាំបាច់មួយសម្រាប់ផលិតជាជីវឥន្ធនៈ វាទាមទារឲ្យយើងប្រើប្រាស់ជីដែលធ្វើពីប្រេង, ម៉ាស៊ីនកសិដ្ឋាន និងការដឹកជញ្ជូនដំណាំឥន្ធនៈពីកន្លែងដាំដុះទៅកន្លែងកែច្នៃនិងបែងចែក, និងចុងក្រោយទៅកន្លែងដែលប្រើប្រាស់វា។ ទៅចុងបញ្ចប់ ការផលិតជីវឥន្ធនៈ ប្រើប្រាស់ថាមពលច្រើនជាងបរិមាណដែលវាផលិតចេញមកទៀត ហើយបណ្តាលឲ្យមានការឡើងកម្តៅផែនដីខ្លាំងជាងប្រេងទៅទៀត!
- នៅពេលព្រៃឈើត្រូវបានកាប់ឆ្ការដើម្បីដាំដំណាំជីវឥន្ធនៈ ដើមឈើដែលស្រូបយកឧស្ម័ននៃការឡើងកម្តៅផែនដី ត្រូវបានបំផ្លាញ។ ឧទាហរណ៍ ជីវឥន្ធនៈដែលផលិតពីដូងប្រេង បណ្តាលឲ្យមានការឡើងកម្តៅផែនដី១០ដងច្រើនជាងប្រេងម៉ាស៊ូត។

ទំនប់ទឹកតូចៗ

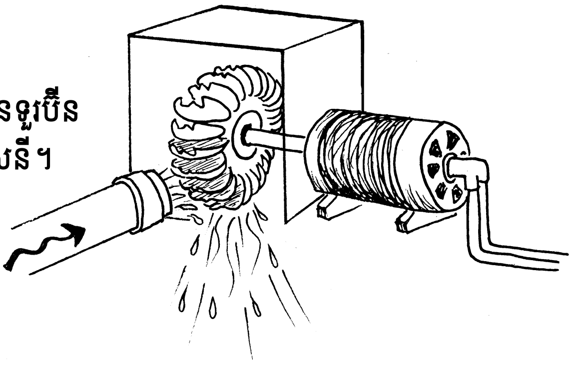
ទំនប់ទឹកតូចៗអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីផលិតអគ្គិសនីពីទឹកហូរឬទឹកធ្លាក់ (ហៅថា ថាមពលទឹក និង ថាមពលទឹកខ្នាតតូច នៅពេលវាមានទំហំតូចខ្លាំង)។ នៅទីកន្លែងដែលមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ពីទន្លេឬខ្សែទឹក ថាមពលទឹកខ្នាតតូច គឺជាវិធីដែលចំណាយតិចជាងគក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីទៅសហគមន៍ជនបទ។ អ្នកភូមិអាចបង្កើត និងគ្រប់គ្រងគម្រោងទាំងនេះបាន។ នៅប្រទេសចិន ឥណ្ឌា និងណេប៉ាល់, គម្រោង ថាមពលទឹកតូចៗរាប់ពាន់គម្រោងកំពុងផ្គត់ផ្គង់ថាមពលដល់ភូមិនិងទីក្រុងជាច្រើន។



ទឹកត្រូវបានយកពីទន្លេ, ហូរពីលើចុះក្រោមចូលក្នុងម៉ាស៊ីនទួរប៊ីន, បន្ទាប់មកហូរត្រឡប់ទៅទន្លេវិញ។

ក្នុងគម្រោង ថាមពលទឹក តូចៗ ទឹកត្រូវបានបង្ហូរចូលក្នុងព្រែកជីកចេញពីទន្លេឬខ្សែទឹក រួចហូរចុះទៅក្រោមតាមបំពង់បង្ហូរមួយ។ ទឹកដែលធ្លាក់ចេញពីបំពង់ បង្វិលម៉ាស៊ីនទួរប៊ីន បន្ទាប់មកបញ្ជូនទឹកត្រឡប់ទៅទន្លេវិញ។ ទំនប់ទឹកតូចៗមិនធ្វើឲ្យប្រជាជនបាត់បង់លំនៅ ឬផ្លាស់ប្តូរលំហូរនៃទឹកទន្លេ ដូចគម្រោងទំនប់ទឹកធំៗទេ។ គម្រោង ថាមពលទឹកខ្នាតតូច ប្រើប្រាស់ទំនប់ដែលមានកម្ពស់តែពីរបីម៉ែត្រប៉ុណ្ណោះដើម្បីនាំទឹកទៅកាន់ម៉ាស៊ីនទួរប៊ីន។

ទឹកហូរបង្វិលម៉ាស៊ីនទួរប៊ីន ដើម្បីផលិតអគ្គិសនី។



(ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមពី ថាមពលទឹកខ្នាតតូច និងដើម្បីទាក់ទងអង្គការដែលដំឡើងប្រព័ន្ធថាមពលទឹកខ្នាតតូច សូមមើលផ្នែកធនធាន)។

ថាមពលទឹកខ្នាតតូច ធ្វើឲ្យសហគមន៍សាមគ្គីគ្នា

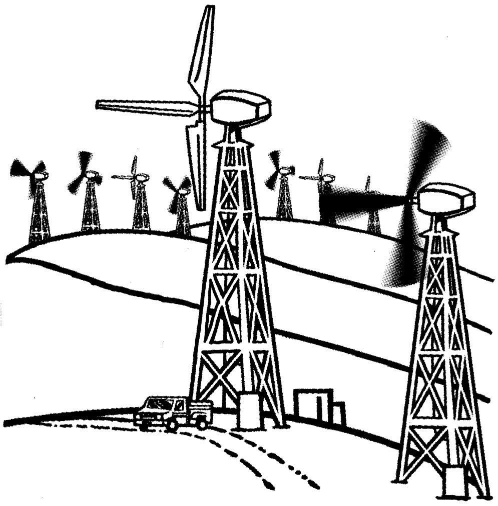
នៅពេលប្រទេសនីការាហ្គូកំពុងស្តារប្រទេសពីសង្គ្រាមជាច្រើនឆ្នាំ ប្រជាជននៅទូទាំងប្រទេសបានប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការសាងសង់ឡើងវិញនូវកសិដ្ឋាន ប្រព័ន្ធទឹក សាលារៀន និងគ្លីនិកសុខភាព។ ប៉ុន្តែប្រទេសនេះត្រូវបានបន្សល់នូវភាពក្រីក្រយ៉ាងជ្រៅ ហើយរដ្ឋាភិបាលគ្មានលទ្ធភាពផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដល់សហគមន៍ជនបទជាច្រើន។

ភូមិឡាពីតាគ្មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ទេ ហើយខ្សែចែកចាយថាមពលដែលនៅជិតបំផុត មានចម្ងាយ៧០គីឡូម៉ែត្រពីភូមិ។ ប្រជាជនក្នុងភូមិនេះធ្លាប់បានប្រយុទ្ធតស៊ូក្នុងសង្គ្រាមដោយគាំទ្រគូប្រឆាំងរបស់រដ្ឋាភិបាល ដូច្នេះពួកគេពិបាកនឹងបង្កើតគម្រោងក្នុងសហគមន៍ណាស់។ ប៉ុន្តែបន្ទាប់ពីពួកគេបានធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីសាងសង់សាលារៀនមួយ និងគ្លីនិកមួយ ពួកគេក៏បានសម្រេចចិត្តនាំយកអគ្គិសនីមកក្នុងភូមិដែរ។

អ្នកភូមិបានស្នើសុំក្រុមក្នុងតំបន់មួយដែលមានឈ្មោះថា សមាគមន៍បុគ្គលិកអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ-ប៊ិនចាមីនលីនឌ័រ ដោយជួយឲ្យមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់នៅក្នុងភូមិឡាពីតា។ ដោយសារភូមិនេះស្ថិតនៅក្បែរទន្លេមួយដែលមានទឹកហូរពេលមួយឆ្នាំ ភូមិឡាពីតាគឺជាទីតាំងដ៏ល្អសម្រាប់គម្រោង ថាមពលទឹកខ្នាតតូច។ បុគ្គលិកអភិវឌ្ឍន៍បានជួយអ្នកភូមិឲ្យរៀបចំគម្រោងមួយ និងទទួលការគាំទ្រទីភ្នាក់ងារអន្តរជាតិតូចមួយ ហៅថា អង្គការលើកកម្ពស់បរិស្ថាន ដែលផ្តល់មូលនិធិ និងជំនាញបច្ចេកទេស។

សមាជិកសហគមន៍បានធ្វើការរួមគ្នាជាច្រើនម៉ោងដើម្បីបង្កើតទំនប់ទឹកតូច និងម៉ាស៊ីនទួរប៊ីនដែលឥឡូវនេះកំពុងផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដល់អ្នកភូមិ៤០០នាក់។ អគ្គិសនីត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងផ្ទះ សាលារៀន សិប្បកម្មជាងឈើចំនួន២ និងកសិដ្ឋានក្នុងសហគមន៍។ នៅពេលរោងចក្រអគ្គិសនីត្រូវបានដំឡើងនិងដំណើរការ សហគមន៍បានបង្កើតសមាគមន៍មួយឲ្យដំណើរការនិងថែទាំប្រព័ន្ធនេះ ដើម្បីធ្វើឲ្យប្រាកដថាមនុស្សគ្រប់គ្នាក្នុងភូមិឡាពីតាទទួលផលប្រយោជន៍ពីប្រព័ន្ធនេះ។ ទោះបីមាននយោបាយខុសគ្នាកាលពីមុនក្តី ឥឡូវនេះមនុស្សគ្រប់គ្នាកំពុងចែករំលែកគ្នានូវអគ្គិសនី និងការទទួលខុសត្រូវក្នុងការផលិតវា។ ភូមិឡាពីតាដ៏តូចមួយដែលស្ថិតនៅឆ្ងាយពីខ្សែចែកចាយថាមពលជាតិមានថាមពលដោយខ្លួនឯង។

ថាមពលខ្យល់



ថាមពលខ្យល់ត្រូវបានប្រើប្រាស់រាប់រយឆ្នាំមកហើយ ដើម្បីបូមយកទឹក និងកិនគ្រាប់ធញ្ញជាតិ។ ក្នុងពេលក្រោយៗមកនេះ ខ្យល់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផលិតអគ្គិសនីនៅក្នុងប្រទេសអឺរ៉ុប និងអាមេរិកខាងជើង, ប្រទេសឥណ្ឌា, ប្រទេសចិន, ប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងត្បូង, និងប្រទេសប្រេស៊ីល។ ម៉ាស៊ីនកិនខ្នាតតូចនិងធំដែលដើរដោយកម្លាំងខ្យល់ ផលិតអគ្គិសនីនៅពេលកម្លាំងខ្យល់បក់បង្វិលស្លាបរបស់វា។

នៅក្នុងការផលិតអគ្គិសនី ថាមពលខ្យល់អាចជាមធ្យោបាយដ៏ថោកបំផុត និងល្អបំផុត សម្រាប់ជំនួសឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល។ ភាគច្រើន គម្រោងថាមពលខ្យល់ខ្នាតធំត្រូវបានតភ្ជាប់ទៅនឹងខ្សែចែកចាយអគ្គិសនីជាតិ។ ដើម្បីឲ្យថាមពលខ្យល់មានដំណើរការល្អ ចាំបាច់ត្រូវមានខ្យល់បក់ខ្លាំងៗជាប្រចាំ។ តំបន់ដែលល្អបំផុតសម្រាប់ថាមពលខ្យល់ គឺតំបន់ឆ្នេរ ទីវាល និងច្រកភ្នំ។ ដោយហេតុថាខ្យល់នៅតំបន់ភាគច្រើន មិនបក់ខ្លាំងជាប្រចាំទេ ដូច្នេះទួរប៊ីនខ្យល់ត្រូវការអាគុយមួយចំនួនដើម្បីរក្សាអគ្គិសនីទុក ឬត្រូវការប្រព័ន្ធរក្សាថាមពលមួយ(ជាបន្ទះស្រូបពន្លឺថ្ងៃ ឬម៉ាស៊ីនប្រើឧស្ម័ន)។

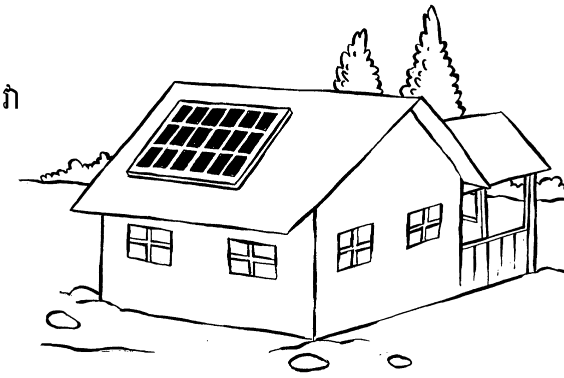
ថាមពលខ្យល់ខ្នាតតូច

នៅតំបន់ខ្លះក្នុងពិភពលោក ទួរប៊ីនខ្យល់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីសាកអាគុយសម្រាប់ប្រើតាមផ្ទះ។ ប៉ុន្តែដោយសារតែថាមពលខ្យល់ទាមទារឲ្យមានខ្យល់បក់ជាប្រចាំ, ទាមទារការវាស់វែងដោយយកចិត្តទុកដាក់ដើម្បីដំឡើងនិងថែទាំទួរប៊ីន, ហើយទួរប៊ីនខ្យល់អាចមានតម្លៃថ្លៃ ដូច្នេះវាអាចមិនមែនជាជម្រើសដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់អគ្គិសនីតាមផ្ទះឬតាមភូមិទេ។ បើក្រឡេកមើលមួយភ្លែត ខ្យល់ហាក់ដូចជាប្រសើរជាងព្រះអាទិត្យ ព្រោះទួរប៊ីនខ្យល់អាចមានតម្លៃថោកជាងបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ ប៉ុន្តែក្នុងរយៈពេលយូរ វាត្រូវការការជួសជុលនិងថែទាំច្រើនជាងពន្លឺព្រះអាទិត្យទៅវិញទេ។

(ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមអំពីថាមពលខ្យល់ និងដើម្បីទាក់ទងអង្គការដែលដំឡើងប្រព័ន្ធថាមពលខ្យល់ សូមមើលផ្នែកធនធាន)។

ថាមពលព្រះអាទិត្យ

នៅពេលអ្នកមានអារម្មណ៍ថាព្រះអាទិត្យកំពុងធ្វើឲ្យរាងកាយឬខ្យល់នៅក្នុងផ្ទះរបស់អ្នក មានកម្តៅ នោះវាគឺជាថាមពលព្រះអាទិត្យ។ មានវិធីច្រើនយ៉ាងនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលព្រះអាទិត្យឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីកម្តៅទឹក(មើលទំព័រ538), ដើម្បីធ្វើឲ្យទឹកមានសុវត្ថិភាព(មើលទំព័រ98), និងដើម្បីចម្អិនអាហារឬកម្តៅផ្ទះ(មើលទំព័រ378)។ ថាមពលព្រះអាទិត្យ ក៏អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផលិតអគ្គិសនីផងដែរ។

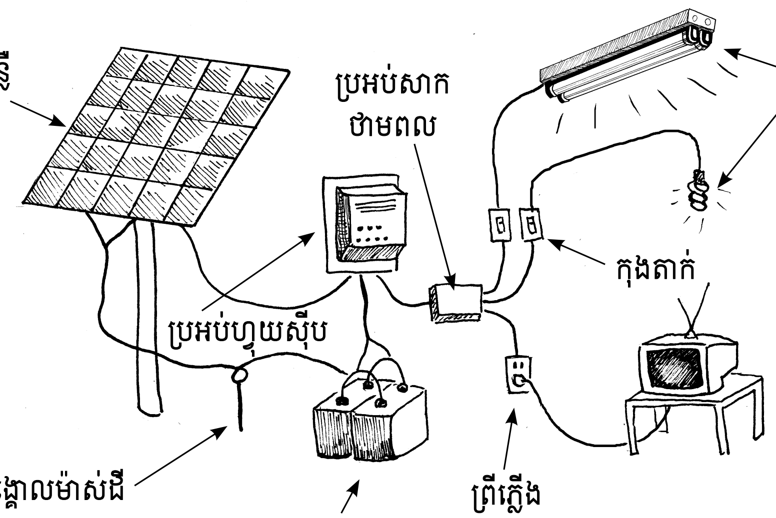


បន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យនៅលើដំបូលផ្ទះប្រមូលថាមពលពីព្រះអាទិត្យ។

ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យទាមទារឲ្យប្រើប្រាស់**បន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ** ដើម្បីចាប់យកពន្លឺថ្ងៃ រួចបំប្លែងឲ្យទៅជាអគ្គិសនី។ ដោយសារព្រះអាទិត្យមិនតែងតែមានពន្លឺជាប្រចាំទេ ដូច្នេះអគ្គិសនីដែលផលិតបានត្រូវតែបានរក្សាទុកនៅក្នុងអាគុយ មុននឹងយកទៅប្រើប្រាស់ដើម្បីបំភ្លឺអំពូល និងដំណើរការម៉ាស៊ីនផ្សេងៗ។

ការដំឡើងប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យ អាចត្រូវចំណាយប្រាក់យ៉ាងច្រើន ព្រោះវាតម្រូវឲ្យមានបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ, អាគុយ, និងឧបករណ៍ដទៃទៀត។ ប៉ុន្តែយើងមិនចាំបាច់ចំណាយប្រាក់លើពន្លឺថ្ងៃទេ (ហើយវាបង្កើតឡើងវិញមិនឈប់ឈរឡើយ)។ នៅពេលដំឡើងប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យរួច វានឹងត្រូវការប្រាក់តិចតួចដើម្បីដំណើរការនិងថែទាំ។ ការចំណាយដ៏ច្រើនបំផុតនៅក្នុងការថែទាំប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យ គឺត្រូវប្តូរអាគុយរៀងរាល់៣ទៅ៥ឆ្នាំម្តង និងប្តូរបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ ប្រសិនបើវាបែកបាក់។

ផ្នែកផ្សេងៗនៃប្រព័ន្ធអគ្គិសនីដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ



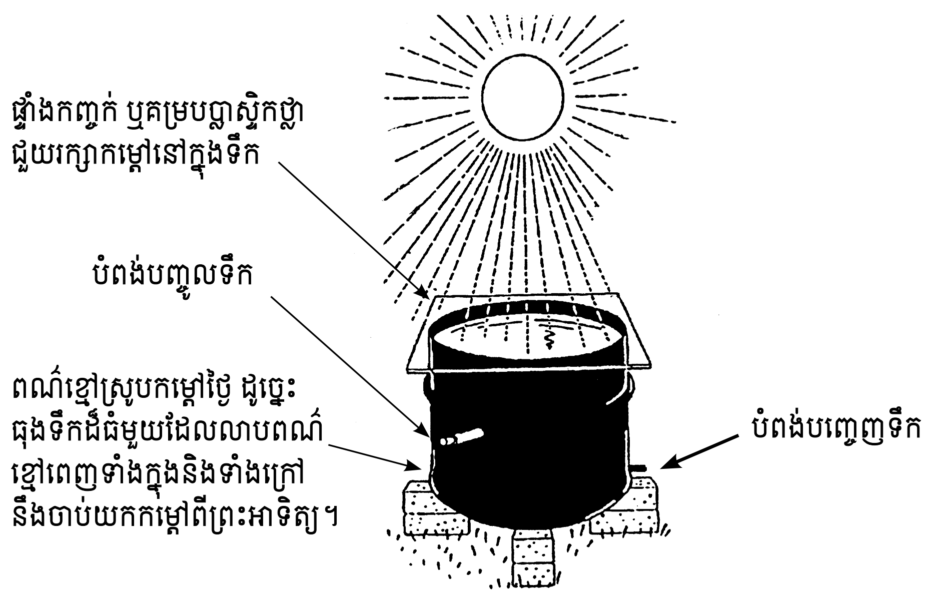
(ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមអំពីថាមពលព្រះអាទិត្យ និងដើម្បីទាក់ទងអង្គការដែលដំឡើងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ សូមមើលផ្នែកធនធាន)។

ទឹកកម្ដៅដោយព្រះអាទិត្យ

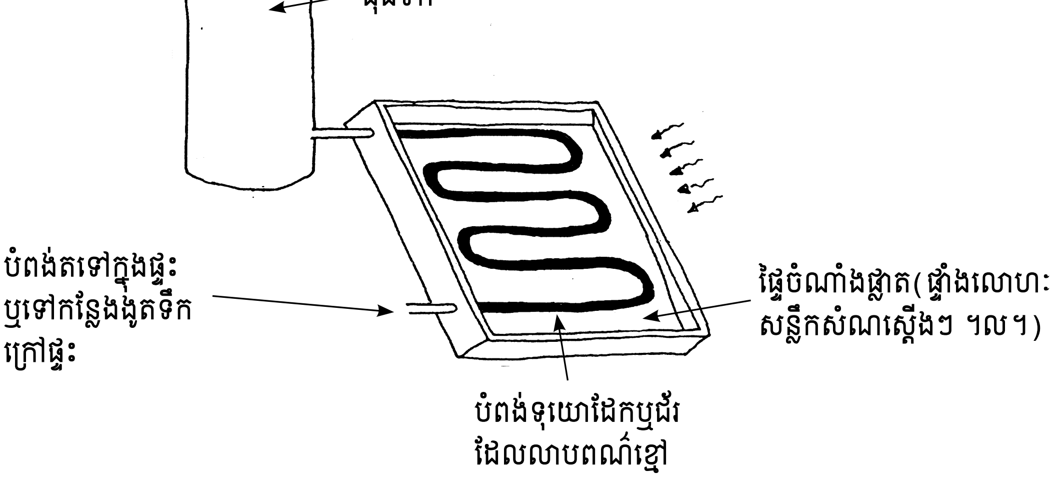
នៅតំបន់ដែលមានពន្លឺថ្ងៃច្រើន ការប្រើប្រាស់ថាមពលព្រះអាទិត្យដោយផ្ទាល់មួយបែប គឺការកម្ដៅទឹកសម្រាប់ផឹកឬងូត។ ទឹកកម្ដៅដោយព្រះអាទិត្យ មិនទាមទារបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ ឬឧបករណ៍ថ្លៃៗទេ។ អ្វីដែលត្រូវការគឺមានតែធុងទឹកមួយដែលលាបពណ៌ខ្មៅដើម្បីស្រូបយកកាំរស្មីព្រះអាទិត្យ។

ក្នុងអាកាសធាតុមិនក្ដៅ យើងត្រូវការឧបករណ៍ប្រមូលកម្ដៅថ្ងៃ(solar collector) ដើម្បីកម្ដៅទឹក។ Solar collector មានតម្លៃថ្លៃជាងឧបករណ៍កម្ដៅទឹកប្រើកម្ដៅថ្ងៃធម្មតា(simple solar water heater) ប៉ុន្តែថោកជាងបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ(solar panel) ដែលប្រើក្នុងការផលិតអគ្គិសនី និងថោកជាងការកម្ដៅទឹកដោយប្រើប្រាស់ធនធានដែលមិនអាចបង្កើតឡើងវិញបាន។

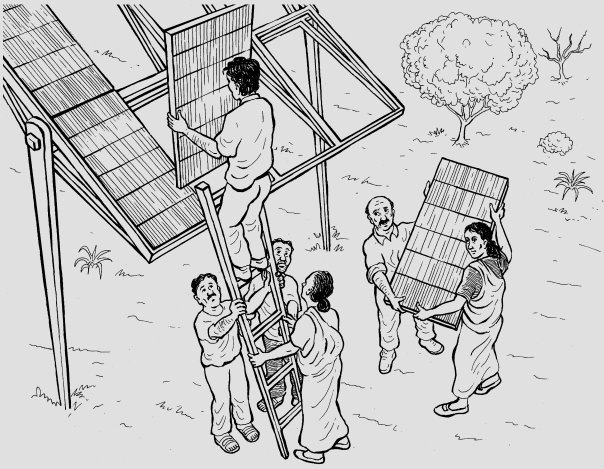
ប្រដាប់កម្ដៅទឹកធម្មតា



ឧបករណ៍កម្ដៅទឹកដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យដែលត្រូវបានដាក់នៅលើដំបូលផ្ទះ ឬនៅលើដី



ឥណទានខ្នាតតូច ជួយផ្តល់មូលនិធិសម្រាប់ថាមពលព្រះអាទិត្យ



ផ្ទះភាគច្រើននៅតំបន់ជនបទនៃប្រទេសស្រីលង្ការ មិនមានការតភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធថាមពលអគ្គិសនីជាតិទេ។ ប៉ុន្តែក៏ដូចជាប្រទេសត្រូពិកជាច្រើនទៀតដែរ កោះស្រីលង្ការមានពន្លឺថ្ងៃយ៉ាងច្រើន។ នៅឆ្នាំ១៩៩១ អង្គការមូលនិធិពន្លឺអគ្គិសនីដើរដោយព្រះអាទិត្យ(SELF) បានមកដល់ប្រទេសស្រីលង្ការដើម្បីជួយប្រជាជនឲ្យប្រើប្រាស់ពន្លឺថ្ងៃដើម្បីផលិតអគ្គិសនី។ ដោយសារតែអង្គការនេះមិនអាចផ្តល់ប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យឲ្យប្រជាជនដោយមិនគិតថ្លៃបាន ពួកគេបានផ្តល់មធ្យោបាយមួយដែលជួយប្រជាជនឲ្យបង់ថ្លៃលើប្រព័ន្ធថាមពលរបស់ខ្លួន។ អង្គការនេះបានរួមសហការជាមួយអង្គការក្នុងស្រុកមិនរកប្រាក់ចំនូលមួយទៀតដើម្បីបង្កើតជាសហករណ៏ព្រះអាទិត្យ។ សហករណ៏នេះបានបង្កើតជាមូនិធិឥណទានខ្នាតតូចមួយ។ សមាជិកសហករណ៍បង់ប្រាក់រំលួសម្តងបន្តិចៗដើម្បីតំឡើងប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យព្រមទាំងបង់ការប្រាក់បន្តិចបន្តួចដល់មូលនិធិរៀងរាល់ខែអាចរហូតដល់៨ឆ្នាំ។ នៅពេលមូលនិធិមានការកើនឡើង ប្រជាជនកាន់តែច្រើនអាចខ្ចីប្រាក់សម្រាប់បង់ថ្លៃប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យរបស់ខ្លួន។ ៥ឆ្នាំក្រោយមកគ្រួសារចំនួន៤៨ដំបូងក៏បានបង់ប្រាក់ដល់មូលនិធិគ្រប់គ្រាន់ដែលអាចឲ្យគ្រួសារចំនួន២៥ទៀតទិញប្រព័ន្ធថាមពលនេះបានដែរ។

ផ្តើមពីជោគជ័យនេះ អង្គការ SELF បានចាប់ផ្តើមសហការជាមួយអង្គការដ៏ធំបំផុតនៅក្នុងប្រទេសស្រីលង្ការគឺអង្គការសាវ៉ូដាយ៉ា(Sarvodaya) ដែលមានសមាជិកជាង៣លាននាក់។ អង្គការ SELF និងអង្គការសាវ៉ូដាយ៉ា បានបង្កើតកម្មវិធី "គ្រាប់ពូជពន្លឺព្រះអាទិត្យ" ដែលបានផ្តល់អគ្គិសនីដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យជូនដល់អ្នកភូមិជាង១០០គ្រួសារ។ កម្មវិធីនេះបានដំឡើងឧបករណ៍គំរូនៃប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យ នៅតាមមណ្ឌលសហគមន៍ សាលារៀន និងវត្តអារាម។ បន្ទាប់មកអង្គការSELF បានរៀបចំជាមូលនិធិឥណទានខ្នាតតូចមួយដើម្បីជួយសមាជិកអង្គការសាវ៉ូដាយ៉ា ឲ្យទិញប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យដាក់លើផ្ទះរៀងខ្លួន។ កម្មវិធីនេះចាប់ផ្តើមដំបូងដោយមានផ្ទះចំនួន៣០០ខ្នង។ ពីរបីឆ្នាំក្រោយមកកម្មវិធីនេះមានជោគជ័យយ៉ាងខ្លាំងដោយអង្គការសាវ៉ូដាយ៉ាបានចាប់ផ្តើមផែនការមួយគឺកម្មវិធីពន្លឺព្រះអាទិត្យសំរាប់ផ្ទះ១លានខ្នង។

បច្ចុប្បន្នផ្ទះរាប់ពាន់ខ្នងនៅក្នុងតំបន់ជនបទនៃប្រទេស ស្រីលង្ការមានអគ្គិសនីដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ។ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធឥណទានខ្នាតតូចមួយនេះ នឹងធ្វើឲ្យផ្ទះរាប់ពាន់ខ្នងបន្ថែមទៀតមានអគ្គិសនីដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យដែរ។ ប្រសិនបើពួកគេបន្តធ្វើការងារតាមរបៀបនេះ នោះថ្ងៃមួយស្រីលង្ការអាចនឹងក្លាយជាប្រទេសតំបូងបង្អស់ក្នុងពិភពលោកដែលមានដំនើរការទាំងស្រុងដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ។

ថាមពលជីវម៉ាស់

នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន **ជីវម៉ាស់**(កាកសំណល់រុក្ខជាតិ និងលាមកសត្វ) គឺជាប្រភពថាមពលតាមផ្ទះដែលមានប្រើជាទូទៅ។ ថាមពលនៅក្នុងកាកសំណល់ជីវម៉ាស់ ត្រូវបានបញ្ចេញតាមរយៈការដុតកាកសំណល់នេះ ឬតាមរយៈការទុកឲ្យវារលួយរួចបំភាយ**ជីវឧស្ម័ន**(ឧស្ម័នធម្មជាតិ)។

ប្រភពទូទៅនៃថាមពលជីវម៉ាស

ជីវម៉ាស់ពីធម្មជាតិគឺជាថាមពលដែលបង្កើតថ្មីទៀតបាន ប៉ុន្តែនៅពេលគេដុតវាជាឥន្ទនៈវានឹងរួមចំនែកធ្វើឲ្យមានការឡើងកម្តៅផែនដីនិង បញ្ហាសុខភាពមួយចំនួនទៀត។ នៅពេលអ្នកដុតឧស ឬដុតលាមកគោគឺអ្នកកំពុងប្រើប្រាស់ថាមពលជីវម៉ាស់ក្នុងទ្រង់ទ្រាយតូចមួយ។

ក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ កាកសំណល់រុក្ខជាតិអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីផលិតអគ្គិសនី។ ឧទាហរណ៍ នៅប្រទេសគុយបាអគ្គិសនីក្នុងបរិមាណធំមួយ គឺត្រូវបានផលិតពីការដុតដើមអំពៅបន្ទាប់ពីប្រមូលផល និងកិនយកស្កររួច។ គន្ទក់ កាកសំណល់អាហារនិងជីវម៉ាស់ប្រភេទផ្សេងៗទៀតក៏អាចប្រើប្រាស់តាមរបៀបនេះដែរ។ ទោះបីវាជាថាមពលដែលអាចបង្កើតថ្មីវិញក៏ដោយ ការដុតកាកសំណល់រុក្ខជាតិគឺមិនល្អសម្រាប់សុខភាពសហគមន៍និង បរិស្ថានទេ។

ជីវឧស្ម័ន

ជីវឧស្ម័នត្រូវបានផលិតនៅពេលសារធាតុសរីរាង្គរលួយ។ នៅពេលជីវឧស្ម័នត្រូវបានស្រូបចូលនៅក្នុងប្រអប់ ឬធុងបិទជិតមួយវាអាចបង្កើតជាអណ្តាតភ្លើងតូចមួយសម្រាប់ចម្អិន ឬអគ្គិសនីសម្រាប់កម្តៅ បំភ្លឺអំពូលបូមទឹកព្រមទាំងដំណើរការម៉ាស៊ីន និងឧបករណ៍ក្នុងកសិដ្ឋាន។ តាមរយៈការបំលែងពីសារធាតុសរីរាង្គរបស់មនុស្ស សត្វ និងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ ឲ្យទៅជាថាមពលជីវឧស្ម័នប្រែក្លាយផលិតផលកាកសំណល់ឲ្យទៅជាធនធានដែលបរិស្ថាននិង សុខភាពសហគមន៍។ ជីវឧស្ម័នមានសារប្រយោជន៍អាចត្រូវបានផលិតចេញពីសារធាតុសរីរាង្គជាច្រើនប្រភេទដូចជា:

- លាមកនិងទឹកនោមសត្វ
- លាមកនិងទឹកនោមមនុស្ស
- កាកសំណល់អាហារដូចជា សាច់ ឈាម ឆ្អឹង និងកំទេចកំទីបន្លែ។
- សំណល់រុក្ខជាតិដូចជា កាកសំណល់ដំណាំ ចំបើង ស្លឹកឈើ សំបកឈើ មែកឈើ និងស្មៅ។

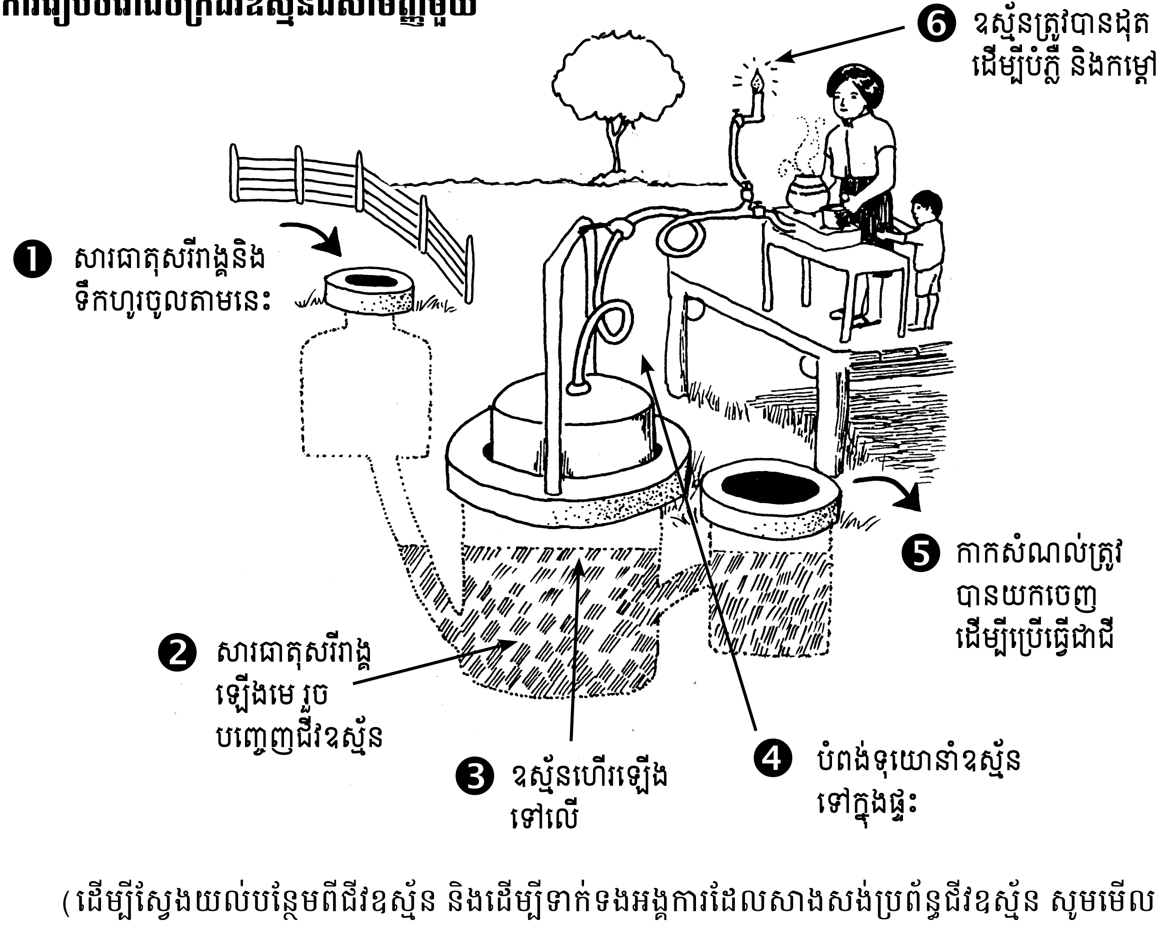
ជីវឧស្ម័នគឺគ្មានរូបនិងក្លិនទេ។ នៅពេលដុតជីវឧស្ម័ន វាបង្កើតជាអណ្តាតភ្លើងពណ៌ខៀវដែលមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន។ ការប្រើប្រាស់ជីវឧស្ម័នសម្រាប់ចំអិនជំនួសឥន្ធនៈរឹងដូចជា ធ្វើឲ្យកាត់បន្ថយជំងឺផ្សេងៗដែលបណ្តាលមកពីផ្សែងឧស (មើលជំពូក17), និងកាត់បន្ថយសំពាធនៃការកាប់ដើមឈើយកមកធ្វើឧស។ សំណល់ពីការផលិតជីវឧស្ម័នអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាជីដែលមានគុណភាពខ្ពស់។ ការដុតជីវឧស្ម័នមិនបណ្តាលឲ្យប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិង ការឡើងកម្តៅផែនដីពេក។

ការធ្វើរោងចក្រជីវឧស្ម័នខ្នាតតូច

ការសាងសង់រោងចក្រជីវឧស្ម័ន គឺអាស្រ័យលើបរិមាណនឹងប្រភេទនៃកាកសំណល់ដែលអ្នកមាន, បរិយាកាស, និងសំភារៈសំនង់ដែលអាចរកបាន។ កាកសំណល់រុក្ខជាតិនិងលាមកសត្វ ប្រភេទផ្សេងៗគ្នាក៏បង្កើតឧស្ម័នក្នុងបរិមាណខុសៗគ្នាដែរ ដូច្នោះយើងពិបាក នឹងនិយាយថាតើយើងត្រូវការសត្វចំនួនប៉ុន្មានដើម្បីផលិតជីវឧស្ម័ន។

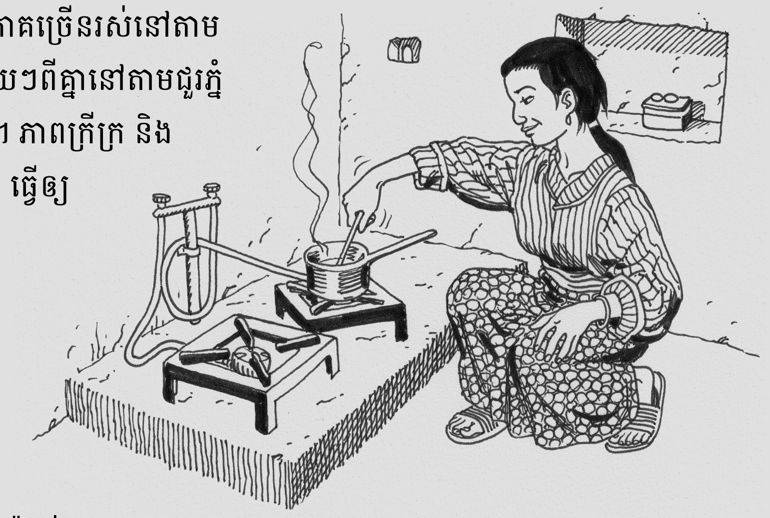
លាមកគោ ជ្រូក មាន់ និងសូម្បីតែលាមកមនុស្សអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផលិតជីវឧស្ម័ន។ ប្រភពឥន្ធនៈជីវឧស្ម័នដ៏ល្អបំផុតគឺលាមកគោ។ ដើម្បីទទួលបានឥន្ធនៈគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ចំអិនរៀងរាល់ថ្ងៃ (៥ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃនៅលើចង្ក្រានពីរ) យើងត្រូវការគោពី៤ទៅ៥ក្បាល។ មុននឹងសាងសង់រោងចក្រជីវឧស្ម័នមួយអ្នកត្រូវតែប្រាកដថាអ្នកមានកាកសំណល់គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផលិតថាមពលក្នុងបរិមាណមួយដែលអ្នកត្រូវការ។

ការរៀបចំរោងចក្រជីវឧស្ម័នដ៏សាមញ្ញមួយ



(ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមពីជីវឧស្ម័ន និងដើម្បីទាក់ទងអង្គការដែលសាងសង់ប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័ន សូមមើលផ្នែកធនធាន)

ជីវឧស្ម័នផ្តល់ថាមពលដល់ជីវភាពនៅជនបទ



នៅប្រទេសណេប៉ាល់ ប្រជាជនភាគច្រើនរស់នៅតាមភូមិដាច់ស្រយាលដែលឃ្លាតឆ្ងាយៗពីគ្នានៅតាមជួរភ្នំខ្ពស់ៗ ជើងភ្នំ និងជ្រលងជ្រៅៗ។ ភាពក្រីក្រ និងលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រនៃដីដ៏ពិបាក ធ្វើឲ្យរដ្ឋាភិបាលសឹងតែមិនអាចផ្តល់អគ្គិសនីក្នុងប្រទេសបាន។

ដោយសារណេប៉ាល់ជាប្រទេសកសិកម្ម ផ្ទះភាគច្រើនមានគោក្របីរៀងខ្លួន។ នៅទសវត្សរ៍១៩៩០ រដ្ឋាភិបាលណេប៉ាល់បានរកឃើញថា ពួកគេអាចលាយលាមកគោក្របីជាមួយទឹកដើម្បីផលិតជាជីវឧស្ម័ន ហើយអាចផ្តល់ថាមពលដល់ប្រជាជននៅតំបន់ជនបទសម្រាប់កម្តៅ ប្រើអំពូល និងចម្អិនអាហារដោយចំណាយប្រាក់តិចតួច។ ដោយមានជំនួយពីរដ្ឋាភិបាលអាឡឺម៉ង់និងហូឡង់ ពួកគេបានបង្កើតកម្មវិធីគាំទ្រជីវឧស្ម័ន។

គោលដៅនៃកម្មវិធីនេះគឺដើម្បីផ្តល់នូវប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នជូនដល់ផ្ទះប្រជាជនក្នុងប្រទេសណេប៉ាល់ឲ្យបានច្រើនបំផុតតាមដែលអាច។ កម្មវិធីនេះបានរៀបចំកែច្នៃប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នមួយដែលមានតម្លៃទាប មានប្រសិទ្ធិភាព និងងាយប្រើប្រាស់និងថែទាំ។ បុគ្គលិកក្នុងកម្មវិធីនេះបានចុះតាមមូលដ្ឋាន និងបង្រៀនប្រជាជនតាមជនបទអំពីការប្រើប្រាស់និងផលប្រយោជន៍នៃជីវឧស្ម័ន។ ពួកគេក៏បានចាប់ផ្តើមកម្មវិធីឥណទានខ្នាតតូចមួយទៀតផងដែរ ដើម្បីជួយប្រជាជនឲ្យបង់ថ្លៃចំណាយលើប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នរបស់ខ្លួន។

នៅក្នុង២ឆ្នាំដំបូង ប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នចំនួន៦០០០ ត្រូវបានដំឡើង។ កម្មវិធីនេះមានប្រសិទ្ធភាពយ៉ាងខ្លាំង ដោយក្នុងអំឡុង១០ឆ្នាំបន្ទាប់ទៀត ប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នចំនួន១០០.០០០ ត្រូវបានដំឡើង។ នៅឆ្នាំ២០១០ រដ្ឋាភិបាលរំពឹងថានឹងមានប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័នចំនួន២០០.០០០ ត្រូវបានដំឡើង។

បច្ចុប្បន្នគ្រួសារទាំងអស់នៅក្នុងតំបន់ជនបទនៃប្រទេសណេប៉ាល់ កំពុងប្រើប្រាស់ជីវឧស្ម័នសម្រាប់ចម្អិន កម្តៅ និងបំភ្លឺ។ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ជីវឧស្ម័ន ផ្ទះនីមួយៗអាចសន្សំសំចៃឧសបានចំនួន៤តោន និងប្រេងកាតចំនួន៣២លីត្រក្នុងមួយឆ្នាំៗ។ ប្រព័ន្ធជីវឧស្ម័ននីមួយៗក៏ផលិតជាជីបានចំនួន៥តោនក្នុងមួយឆ្នាំផងដែរ ដែលកសិករយកវាទៅប្រើប្រាស់ដើម្បីកែលម្អទិន្នផលដំណាំរបស់ខ្លួន។ ដោយសារជីវឧស្ម័ន គ្រួសារជាច្រើនក្នុងប្រទេសណេប៉ាល់ឥឡូវនេះមានជីវភាពធូរធារជាងមុន មានភាពកក់ក្តៅ និងមិនសូវពឹងផ្អែកលើឥន្ធនៈដែលបំពុលនិងបំផ្លាញបរិស្ថាន។

ថាមពលកង់

កង់ប្រហែលជាម៉ាស៊ីនដ៏អស្ចារ្យបំផុតមួយក្នុងលោក។ កង់ផ្តល់នូវមធ្យោបាយងាយស្រួលដើម្បីឲ្យមនុស្សធ្វើដំណើរទៅមកដោយប្រើតែកម្លាំងមនុស្ស ហើយវាផ្តល់ផលប្រយោជន៍ច្រើនរាប់មិនអស់សម្រាប់សុខភាពមនុស្ស និងបរិស្ថាន។ ប៉ុន្តែ លើសពីនេះទៅទៀត កម្លាំងមនុស្សអាចត្រូវបានបំពាក់ជាមួយនឹងកង់ដើម្បីធ្វើជាថាមពលមួយដែលអាចដំណើរការម៉ាស៊ីនបានយ៉ាងច្រើនប្រភេទ។

ម៉ាស៊ីនមួយចំនួនដំណើរការដោយថាមពលមនុស្សនិងកង់។

នៅពេលភ្ជាប់ជាមួយអាគុយ កង់អាចបង្កើតថាមពលសម្រាប់បំភ្លឺអំពូល បើកទូរទស្សន៍ និងដំណើរការម៉ាស៊ីនដទៃទៀត។

ថាមពលកង់របស់អង្គការម៉ាយ៉ាភីដល

នៅឆ្នាំ១៩៩៧ អង្គការម៉ាយ៉ាភីដល (Maya Pedal) បានមកដល់ទីក្រុងជីម៉ាល់ទីណាន់ហ្គោ (Chimaltenango) នៃប្រទេសក្វាទីម៉ាឡា (Guatemala) ដើម្បីលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចិរភាព។ អង្គការនេះលើកកម្ពស់ផ្នែកសុខភាព ការការពារបរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ចជនបទប្រកបដោយចិរភាព តាមរយៈការប្រើប្រាស់ថាមពលកង់។

ពួកគេបានចាប់ផ្តើមដោយការប្រមូលនូវផ្នែកផ្សេងៗនៃកង់ចាស់ៗ ដើម្បីបង្កើតជាម៉ាស៊ីនដែលដើរដោយថាមពលកង់ សម្រាប់បំពេញតម្រូវការរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ជនបទ។ អង្គការនេះលក់ម៉ាស៊ីនដែលដើរដោយថាមពលកង់ក្នុងតម្លៃធម្មតាចំពោះប្រជាជនណាដែលចង់បាន ប៉ុន្តែចំពោះក្រុមប្រជាជនណាដែលចង់ចាប់ផ្តើមគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចិរភាព អង្គការនេះលក់ម៉ាស៊ីនក្នុងតម្លៃទាបយ៉ាងពិសេស។

សហករណ៍ស្ត្រីមួយបានស្នើសុំម៉ាស៊ីនកិនដែលដើរដោយថាមពលកង់ ដើម្បីផលិតជាសាប៊ូដែលធ្វើពីប្រទាលកន្ទុយក្រពើដែលដាំដុះនៅក្នុងសួនដំណាំផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ ប្រាក់ដែលរកបានពីការលក់សាប៊ូ ស្ត្រីទាំងនេះផ្គត់ផ្គង់គ្រួសាររបស់ខ្លួន និងផ្តល់មូលនិធិដល់គម្រោងដាំដើមឈើឡើងវិញនៅក្នុងក្រុងរបស់ពួកគេ។ ក្រុមមួយទៀតបានស្នើសុំម៉ាស៊ីនកិនធញ្ញជាតិដែលដើរដោយថាមពលកង់។ ពួកគេប្រើម៉ាស៊ីននេះសម្រាប់កិនពោតធ្វើជាចំណីសត្វ ដែលពួកគេលក់ទៅឲ្យសហគមន៍ក្នុងតំបន់ក្នុងតម្លៃទាប។ ប្រជាជននៅគ្រប់ទីកន្លែងបានច្នៃប្រឌិតមធ្យោបាយរៀងៗខ្លួនក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលកង់នេះ។ (មើលសៀវភៅ *ទីណាគ្មានពេទ្យធ្មេញ* នៅទំព័រ151 អំពីរូបថតដែលប្រជាជនប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្វានធ្មេញដែលដើរដោយថាមពលកង់!)។