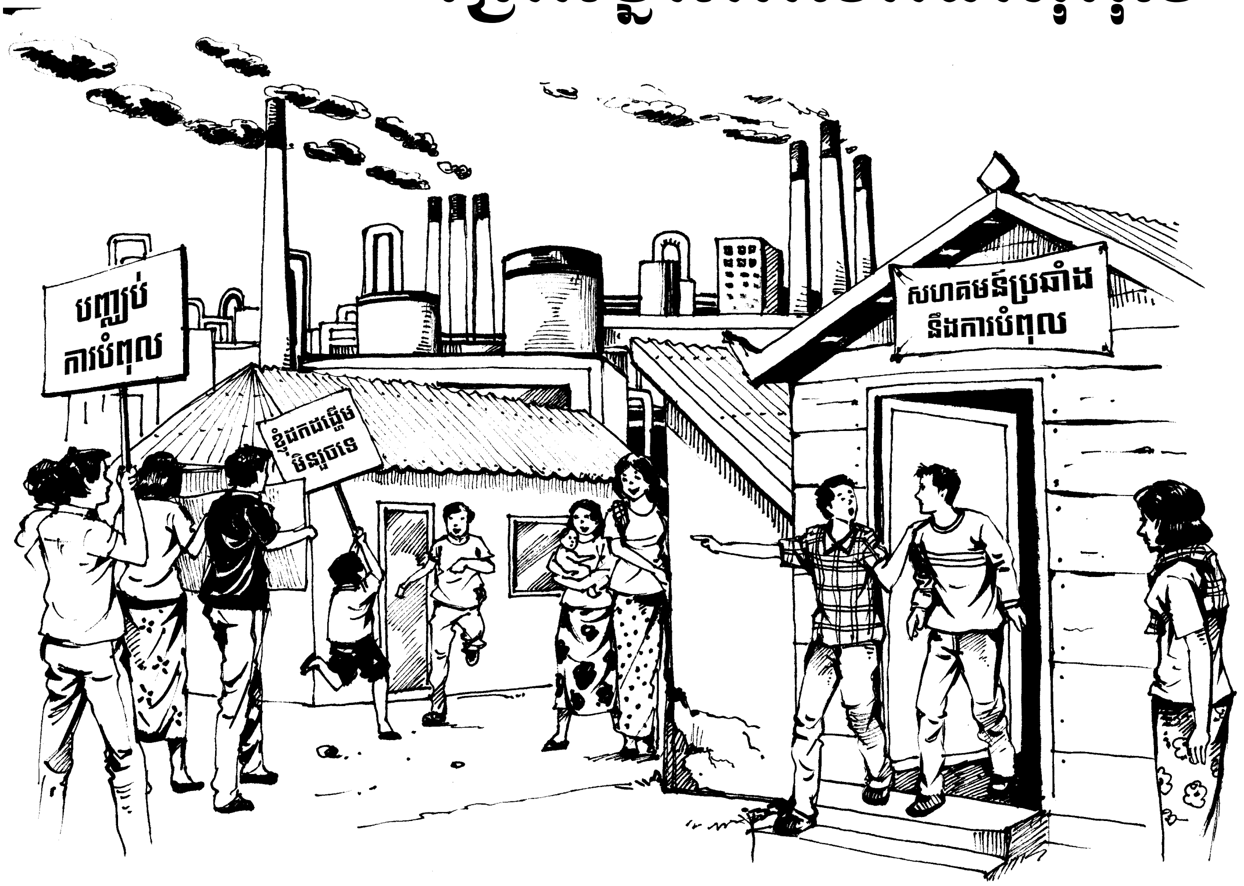
20 ការបង្ការ និងការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ពីសារធាតុពុល

នៅក្នុងជំពូកនេះ : **ទំព័រ**

ការចៀសវាង និងការគ្រប់គ្រងការបំពុល 450
យើងអាចបង្ខំឲ្យក្រុមហ៊ុនធ្វើការសម្អាត 451
ការចំណាយដែលមើលមិនឃើញ និងអ្នកដែលបង់ថ្លៃទាំងនេះ 452
ការបំពុលខ្យល់ 454
ការតាមដានការបំពុលខ្យល់ 455
សាច់រឿង : មធ្យោបាយកងពលធុងទឹកនៃក្រុម "ការងារមូលដ្ឋាន" 456
ផលិតកម្មស្អាត 458
ពាណិជ្ជកម្មស្អាតតូចតាច 459
សាច់រឿង : ផលិតកម្មស្អាតនៅក្នុងរោងចក្រកែច្នៃស្បែក 461
សាច់រឿង : បទពិសោធន៍នៃផលិតកម្មស្អាត 462
ការចោលកាកសំណល់ពុលដោយគ្មានសុវត្ថិភាព 463
សាច់រឿង : គម្រោងស្តុកទុកកាកសំណល់នៃបណ្តាប្រទេសអាហ្វ្រិក 463
ពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុល 465
សាច់រឿង : យកកាកសំណល់ពុលរបស់អ្នក ទៅផ្ទះវិញទៅ 465
សាច់រឿង : កីឡាបេសបលដើម្បីសុខភាព 466
កិច្ចព្រមព្រៀងអន្តរជាតិស្តីអំពីការបោះចោលកាកសំណល់ពុល 467
សកម្មភាព : ល្បែងពស់ និងជណ្តើរ 468

ការបង្ការ និងការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ពីសារធាតុពុល



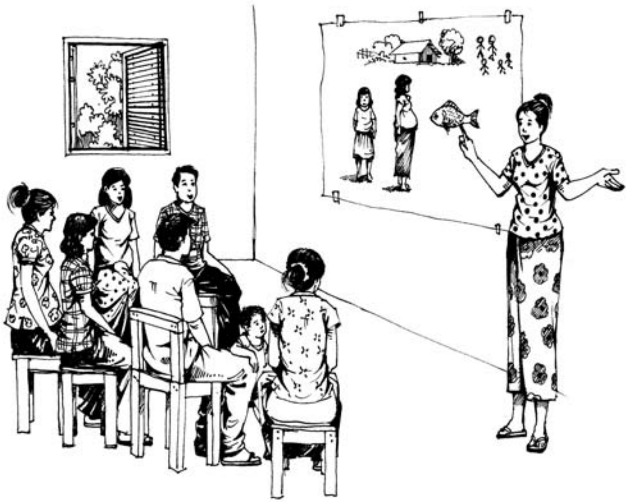
ក្នុងពេលដែលយើងស្វែងយល់កាន់តែច្រើនអំពីផលប៉ះពាល់ដ៏គ្រោះថ្នាក់នៃសារធាតុគីមីពុលមកលើសុខភាព និងបរិស្ថានរបស់យើង មនុស្សកាន់តែច្រើនកំពុងរៀបចំសកម្មភាពដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់ និងស្វែងរកមធ្យោបាយដែលមិនសូវប៉ះពាល់សុខភាពនិងមានចិរភាពក្នុងការផលិតវត្ថុផ្សេងៗ។

ម្ចាស់ពាណិជ្ជកម្ម អ្នកដឹកនាំរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រមួយចំនួន ព្យាយាមលើកយកហេតុផលដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ពីសារធាតុពុលថា ការប្រឈមគ្រោះថ្នាក់ជាក់លាក់មួយចំនួនគឺអាចទទួលយកបានដោយសារតម្លៃនៃការអភិវឌ្ឍន៍(យើងអាចមានអគ្គិសនី ការថែទាំផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ ការដឹកជញ្ជូន កុំព្យូទ័រ ។ល។)។ ប៉ុន្តែអ្វីដែលពួកគេមិនបានប្រាប់យើងគឺ យើងអាចទទួលបានផលប្រយោជន៍ទាំងនេះតាមមធ្យោបាយមួយចំនួនដែលមានសុវត្ថិភាពប្រសើរសម្រាប់ប្រជាជននិងបរិស្ថាន(មើលទំព័458)។ ជាជាងការទទួលយកការប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ដែលមិនចាំបាច់ យើងអាចជ្រើសរើសផលិតកម្មអាហារ ទំនិញរោងចក្រ និងថាមពលដែលមានសុវត្ថិភាពប្រសើរ ខណៈនៅតែបង្ការភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុពុលបានយ៉ាងច្រើនតាមដែលអាចធ្វើបាន។

ការចៀសវាង និងការគ្រប់គ្រងការបំពុល

ការបង្ការការប្រឈមនឹងភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុពុល ចាប់ផ្តើមឡើងពីគោលការណ៍ប្រុងប្រយ័ត្ន(មើលទំព័រ32)ដែលគិតអំពីគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗមុននឹងធ្វើសកម្មភាពមួយឬប្រើប្រាស់ ផលិតផលអ្វីមួយ ថាតើវាអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់អ្វីខ្លះ។ ខណៈដែលយើងអាចធ្វើការសម្រេចចិត្តផ្ទាល់ខ្លួន និងការសម្រេចចិត្តជាសហគមន៍ដើម្បីចៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ឲ្យបានច្រើនបំផុតតាមដែលអាច, យើងក៏ចាំបាច់ត្រូវតែទាមទារម្ចាស់ពាណិជ្ជកម្ម និងរដ្ឋាភិបាលរបស់យើង ឲ្យយកសុខភាពយូរអង្វែងសម្រាប់មនុស្សទាំងអស់(មិនថាមានឬក្រ) និងបរិស្ថានធ្វើជាចំណុចសំខាន់ជាងផលប្រយោជន៍របស់កម្មករនិងសាជីវកម្ម។

អ្វីៗជាច្រើនដែលយើងធ្វើជារៀងរាល់ថ្ងៃ ប៉ះពាល់លើរបៀបដែលយើងនិងអ្នកដទៃប្រឈមនឹងសារធាតុពុល។ មានការប្រឈមប្រចាំថ្ងៃខ្លះៗដែលយើងមិនអាចគ្រប់គ្រងបានដោយការសម្រេចផ្ទាល់ខ្លួនឡើយ។ ប៉ុន្តែមានការប្រឈមមួយចំនួនដែលយើងអាចដាក់កម្រិតវាបាន តាមរយៈការសម្រេចចិត្តដែលជួយរក្សាខ្លួនយើង គ្រួសារយើង និងសហគមន៍យើង ឲ្យមានសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពប្រសើរ។ ការសម្រេចផ្ទាល់ខ្លួនច្រើនតែឈានដល់សកម្មភាពសហគមន៍ ព្រោះយើងមើលឃើញថាមនុស្សតែម្នាក់មិនអាចគ្រប់គ្រងលើគ្រោះថ្នាក់ពីសារធាតុពុលដែលយើងកំពុងប្រឈមឡើយ។



ដើម្បីបញ្ឈប់គ្រោះថ្នាក់ដែលបង្កឡើងដោយសារធាតុពុល យើងត្រូវតែ :

អប់រំខ្លួនយើង។ ស្វែងយល់និងបង្រៀនអ្នកដទៃអំពីអ្វីដែលហៅថាសារធាតុពុល និងថាតើសារធាតុពុលបង្កគ្រោះថ្នាក់យ៉ាងដូចម្តេច។ អានសៀវភៅនេះ, ជជែកជាមួយប្រជាជន, និងរៀនពីអង្គការផ្សេងៗដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីសារធាតុពុល។ សាលារៀន មណ្ឌលសុខភាព កន្លែងធ្វើការ មណ្ឌលក្នុងសហគមន៍ និងផ្ទះរបស់យើង សុទ្ធតែអាចជាកន្លែងសម្រាប់អប់រំសហគមន៍អំពីសារធាតុពុលនិងសុខភាព។ (សម្រាប់សកម្មភាពនៃការពិភាក្សាក្នុងសហគមន៍អំពីសារធាតុពុល សូមមើលទំព័រ468)។

ស្វែងរកប្រភពនៃការប្រឈមនឹងសារធាតុពុលនៅក្នុងផ្ទះរបស់យើង ប្រភពទឹក ផ្ទះសម្បែងអ្នកជិតខាង កន្លែងធ្វើការ សាលារៀន និងភូមិភាគ។ ដើម្បីវាយតម្លៃអំពីផលប៉ះពាល់នៃភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុពុលនៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នក ចូរធ្វើការដើរពិនិត្យមើលសំរាម(មើលទំព័រ391), ធ្វើការស្ទង់មតិផ្នែកសុខភាព (មើលទំព័រ500), ឬបង្កើតក្រុមមួយដើម្បីតាមដានការបំពុល(មើលទំព័រ456)។

ចៀសវាងសារធាតុពុលគ្រប់ប្រភេទតាមដែលអាច។ ស្ថិតនៅឲ្យឆ្ងាយពីប្រភពសារធាតុពុលដែលអ្នកបានដឹង។ កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ផលិតផលពុល ដោយការស្វែងរកមធ្យោបាយជំនួសសម្រាប់ផលិតផលសម្អាត(មើលទំព័រ373) និងដោយការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃក្នុងទម្រង់ដែលគ្មានការបំពុល(មើលទំព័រ296 ទៅ301 និង366)។ គ្រប់គ្រងសារធាតុពុលដោយការរៀបចំកម្មវិធីកាកសំណល់រឹងក្នុងសហគមន៍(មើលទំព័រ75) និងដោយការធ្វើការងារដើម្បីបណ្តេញពាណិជ្ជកម្មឬសកម្មភាពដែលមានការបំពុល ឲ្យទៅឆ្ងាយពីកន្លែងដាំដំណាំ និងទីសាធារណៈដូចជាសួនច្បារជាដើម។ ធ្វើឲ្យប្រាកដថា សារធាតុពុលមិនត្រូវបានរក្សាទុកប្រើប្រាស់ ឬបញ្ចេញទៅក្នុងឬទៅក្បែរកន្លែងដែលប្រជាជនរស់នៅឡើយ។ ធ្វើឲ្យប្រាកដថា កុមារ មនុស្សចាស់ អ្នកជំងឺ និងស្ត្រីមានផ្ទៃពោះឬស្ត្រីកំពុងបំបៅដោះកូន មិនមានការប្រឈមនឹងសារធាតុពុលទេ។

យើងមិនអាចជ្រើសរើសខ្យល់ដែលយើងដកដង្ហើម ទឹកដែលយើងផឹក ឬសម្ភារៈដែលនិយោជករបស់យើងឲ្យយើងធ្វើការទេ, ហើយជាញឹកញាប់យើងមិនអាចដឹងថាតើយើងប្រឈមនឹងអ្វីខ្លះដែលមាននៅក្នុងរបស់ដែលយើងបរិភោគឬផលិតផលដែលយើងប្រើប្រាស់ទេ។ ដោយមូលហេតុនេះហើយ យើងចាំបាច់រៀបចំសកម្មភាពដើម្បីទាមទារក្រុមហ៊ុនពាណិជ្ជកម្មនិងរដ្ឋាភិបាលឲ្យកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់សារធាតុពុល និងការគំរាមកំហែងនៃសារធាតុពុល។ មនុស្សជាច្រើនដែលធ្វើការជាមួយគ្នានៅក្នុងជំនឿរួមមួយដែលថាអ្វីមួយមានគ្រោះថ្នាក់យ៉ាងខ្លាំង មានអំណាចនឹងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ។

យើងអាចបង្ខំឲ្យក្រុមហ៊ុនធ្វើការសម្អាត

ការទទួលខុសត្រូវលើភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុពុលភាគច្រើនស្ថិតនៅលើឧស្សាហកម្មដែលមានការបំពុល ដូចជារោងចក្រថាមពល រោងចក្រផលិតផល ឬឧស្សាហកម្មចម្រាញ់ប្រេងនិងរ៉ែ, ខណៈដែលបន្ទុកនៃការរស់នៅជាមួយភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុពុល និងការសម្អាតវា ជាទូទៅត្រូវធ្លាក់ទៅលើប្រជាជនដែលរស់នៅក្បែរកន្លែងបញ្ហានោះ។ សហគមន៍ខ្លះបានទទួលជោគជ័យក្នុងការបង្វែរការទទួលខុសត្រូវទៅឲ្យឧស្សាហកម្មវិញ និងបានបង្ហាញថាឧស្សាហកម្មឬក្រុមហ៊ុនជាក់លាក់មួយជាអ្នកបង្កើតបញ្ហា និងគួរតែសម្អាតវា និងតាំងចិត្តប្រកាន់ខ្ជាប់នូវការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។ (ចំពោះសាច់រឿងនៃសហគមន៍ដែលបានបង្ខំក្រុមហ៊ុនឲ្យសម្អាតភាពកខ្វក់ សូមមើលទំព័រ344, 465, 483, និង521)។

ដាក់សម្ពាធលើរដ្ឋាភិបាលឲ្យផ្តល់ស្តង់ដារសុវត្ថិភាពល្អប្រសើរ

ការការពារប្រជាជនពីការបំពុល គឺជាការទទួលខុសត្រូវរបស់រដ្ឋាភិបាល។ ប៉ុន្តែសាជីវកម្មនិងស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុអន្តរជាតិដ៏មានឥទ្ធិពល បានដាក់សម្ពាធលើរដ្ឋាភិបាលឲ្យបំបាត់ចោលឬព្រងើយកន្តើយចំពោះច្បាប់នៃការប្រើប្រាស់សារធាតុពុល។ ដើម្បីបង្ខំឲ្យរដ្ឋាភិបាលបង្កើតនិងអនុវត្តច្បាប់ដែលការពារប្រជាជន ចាំបាច់ត្រូវតែមានសម្ពាធយ៉ាងខ្លាំងពីសហគមន៍ទាំងឡាយ ជាពិសេសក្នុងប្រទេសដែលព្យាយាមទាក់ទាញពាណិជ្ជកម្មឲ្យមកវិនិយោគក្នុងប្រទេសរបស់ខ្លួន។ ប៉ុន្តែយុទ្ធនាការតាមសហគមន៍ អាចបង្ខំឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរផ្លូវច្បាប់ (មើលទំព័រ417, 465, 466, 473 និង480) ក៏ដូចជាឲ្យប្រើប្រាស់ច្បាប់បរិស្ថានដែលមានស្រាប់(មើលសេចក្តីបន្ថែម ខ)។

ដាក់សម្ពាធឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរលើរបៀបបង្កើតផលិតផល

ឧស្សាហកម្មជាច្រើនបានបង្កើតវិធីផ្សេងៗដែលមានចិរភាពជាង និងមិនសូវបំផ្លាញសុខភាពមនុស្សនិងបរិស្ថាន ដើម្បីជំនួសសារធាតុគីមីពុល និងមធ្យោបាយផលិតកម្ម។ មើលទំព័រ458 សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីមធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត និងវិធីដាក់សម្ពាធលើក្រុមហ៊ុនពាណិជ្ជកម្មឲ្យសម្របតាម។

ផ្លាស់ប្តូរលំនាំនៃការប្រើប្រាស់

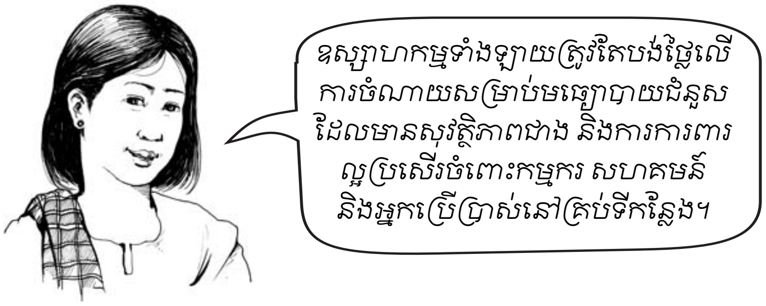
នៅចុងបញ្ចប់ ពួកអ្នកមានប្រើប្រាស់របស់ច្រើនពេក។ ការប្រើប្រាស់និងកាកសំណល់តិចតួច ដោយប្រើល្មមតែគ្រប់គ្រាន់ប៉ុន្តែមិនលើសលុប គឺជាផ្នែកដ៏ធំមួយនៃដំណោះស្រាយ។

ការចំណាយដែលមើលមិនឃើញ និងអ្នកដែលបង់ថ្លៃទាំងនេះ

ឧស្សាហកម្មជាច្រើនដែលផលិតនិងប្រើប្រាស់សម្ភារៈពុល ប្រាប់ប្រជាជនថាសម្ភារៈនិងផលិតផលទាំងនោះមានសុវត្ថិភាពនិងជារបស់ចាំបាច់។ ប៉ុន្តែវាមិនមែនជាការពិតទេ។ សារធាតុគីមីនិងផលិតផលជាច្រើនដែលប្រជាជនធ្លាប់គិតថាមានសុវត្ថិភាពនិងជារបស់ចាំបាច់ ដូចជាប្លាស្ទិកPVC ប្រេងសាំងមានជាតិសំណ ឬថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ឥឡូវនេះត្រូវបានដឹងថាបង្កគ្រោះថ្នាក់យ៉ាងខ្លាំង។ ហើយសារធាតុពុលជាច្រើនអាចត្រូវបានជំនួសដោយអ្វីផ្សេងដែលមានសុវត្ថិភាពជាង ប្រសិនបើឧស្សាហកម្មគ្រាន់តែស្វែងរកវានិងប្រើប្រាស់វាប៉ុណ្ណោះ។

ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្នែកឧស្សាហកម្ម មាន "ការចំណាយដែលមើលមិនឃើញ" ជាច្រើន ក្នុងទម្រង់ជាការបំផ្លាញបរិស្ថាន និងបញ្ហាសុខភាពរបស់មនុស្ស។ ការចំណាយដែលមើលមិនឃើញទាំងនេះ ជាទូទៅត្រូវបាន "បង់ថ្លៃ" ដោយប្រជាជនដែលត្រូវរស់នៅជាមួយគ្រោះថ្នាក់ពីសារធាតុពុល គឺមិនមែនដោយឧស្សាហកម្មដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់នោះទេ។ វិធីមួយដែលឧស្សាហកម្មអាចការពារនិងបង្កើនប្រាក់ចំណូលរបស់ខ្លួន គឺការកាត់ផ្តាច់ការចំណាយដែលមើលមិនឃើញទាំងនេះ ចេញពីក្រុមហ៊ុនដែលធ្វើសកម្មភាពរាលដាលសារធាតុពុល។ ជាញឹកញាប់ ប្រាក់ចំណូលទាំងនេះមានទំហំធំណាស់ គឺអាចគ្រប់គ្រាន់នឹងគាំទ្រនូវការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ព្រមទាំងការការពារសុខភាពប្រជាជន។

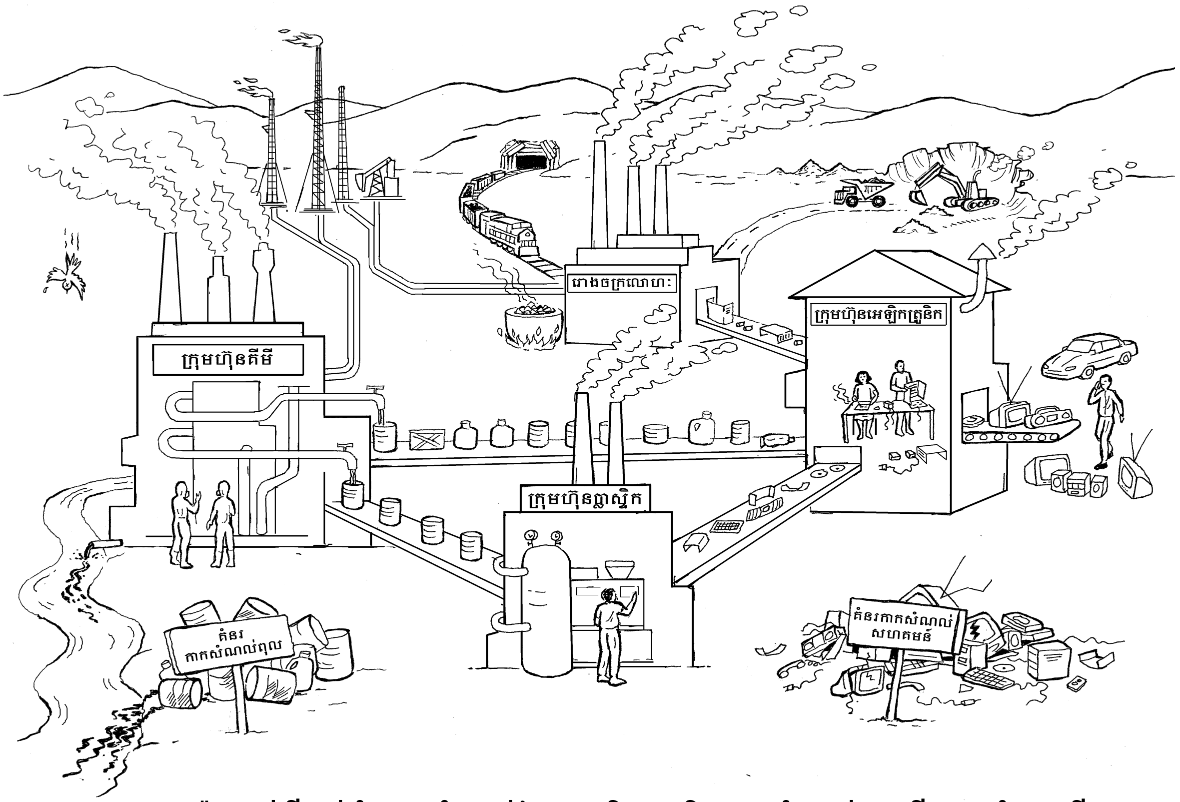
ជាទូទៅប្រជាជនដែលរងគ្រោះបំផុតពីការបំពុលរបស់ឧស្សាហកម្ម គឺកម្មករនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនោះ។ អ្នកដែលរងគ្រោះផ្សេងទៀត គឺអ្នកដែលរស់នៅក្បែរៗ និងមិនអាចផ្លាស់ទីលំនៅទៅកន្លែងដែលមិនសូវពុលបាន។ បញ្ហាសុខភាពជាច្រើនពីសារធាតុពុល គឺមិនអាចព្យាបាលសះស្បើយទេ(មើលជំពូក16)។ ដូច្នេះហើយ ទោះបីអ្នកខ្លះអាចចំណាយលើការព្យាបាលថ្លៃៗក៏ដោយ(ហើយពួកយើងភាគច្រើនមិនអាច) ជារឿយៗគ្រោះថ្នាក់មកលើសុខភាពយើង គឺស្ថិតនៅជាអចិន្ត្រៃយ៍។ ដំណោះស្រាយពិតប្រាកដគឺត្រូវហាមឃាត់ការប្រើប្រាស់សម្ភារៈដែលពុលយ៉ាងខ្លាំង និងគ្រប់គ្រងយ៉ាងតឹងរឹងលើការប្រើប្រាស់សារធាតុពុលដែលចាំបាច់ និងមិនមានមធ្យោបាយជំនួសដែលមានសុវត្ថិភាពជាង។



វដ្តនៃផលិតកម្មនិងកាកសំណល់ពុល

ទោះបីឧស្សាហកម្មទទួលខុសត្រូវលើការផលិតនិងប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីពុលនិងកាកសំណល់ពុលក៏ដោយ យើងគ្រប់គ្នា មិនថារស់នៅក្នុងភូមិតូចមួយឬនៅទីក្រុងធំទេ សុទ្ធតែរងផលប៉ះពាល់ពីវដ្តសកលនៃផលិតកម្ម និងកាកសំណល់។ មិនថាវាជាថង់ប្លាស្ទិកដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយមនុស្សទូទាំងពិភពលោក(មើលទំព័រ 389) ឬវាជាកាកសំណល់ពុលនិងមធ្យោបាយផលិតកម្មដែលត្រូវបានផលិតជាកុំព្យូទ័រ រថយន្ត ឬទូរស័ព្ទទេ, យើងគ្រប់គ្នាសុទ្ធតែមានទំនាក់ទំនងជាមួយវដ្តសកលមួយនៃការផលិតសារធាតុពុលនិងកាកសំណល់ពុល។

ការផលិតអគ្គិសនី - និងកាកសំណល់ពុល



ប្រជាជនរងផលប៉ះពាល់ពីគ្រប់ជំហានទាំងអស់នៃវដ្តផលិតកម្មនិងកាកសំណល់។ ហើយនៅជំហាននីមួយៗ ប្រជាជនអាចធ្វើការដើម្បីបង្ការនិងកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់។

ប្រភពញឹកញាប់មួយចំនួននៃការបំពុលពីឧស្សាហកម្ម

រោងចក្រស្លប្រេងកាត និងរោងចក្រថាមពលអគ្គិសនី បំពុលដល់ខ្យល់ ទឹក និងដី ដោយសារសារធាតុគីមីនិងលោហៈធ្ងន់។សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរោងចក្រស្លប្រេងកាត សូមមើលទំព័រ513។

ចង្រ្កានរំលាយ បញ្ចេញលោហៈធ្ងន់ ដូចជាបារតនិងសំណ(មើលទំព័រ338និង357) និងសារធាតុពុល ដូចជាឌីអុកសាំង(មើលទំព័រ341)។

រោងចក្រគ្រប់ប្រភេទសុទ្ធតែអាចបង្កការបំពុល ប៉ុន្តែគេអាចកែលម្អសុវត្ថិភាពរបស់ខ្លួនដោយប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត(មើលទំព័រ458)។

រណ្តៅកាកសំណល់ឧស្សាហកម្ម ធ្លាយសារធាតុគីមីជ្រាបទៅក្នុងដីនិងទឹកក្រោមដី បណ្តាលឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងររយៈពេលយូរឆ្នាំ។

ឡដុតសំរាមបញ្ចេញសារធាតុគីមីពុលទៅក្នុងខ្យល់ ទឹក និងដី(មើលទំព័រ423)។

ឧស្សាហកម្មទ្រង់ទ្រាយតូច ដូចជារោងចក្រកែច្នៃស្បែក រោងចក្រស្រោបលោហៈ រោងចក្រកាត់ដេរ និងរោងចក្រថ្មពិល អាចបង្កការបំពុលនិងបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរទាំងចំពោះកម្មករនិងប្រជាជនរស់នៅក្បែរ(មើលទំព័រ459ទៅ464)។

មូលដ្ឋានយោធា និងតំបន់សង្គ្រាម បង្កការបំពុលខ្លាំងក្រៃលែង ចាប់ពីការភាយកាំរស្មី ដល់ឌីអុកសាំង, និងបន្សល់នូវកាកសំណល់គ្រោះថ្នាក់ដែលអាចស្ថិតនៅជាច្រើនជំនាន់ក្រោយៗទៀត។

ការបំពុលខ្យល់

ខ្យល់ត្រូវបានបំពុលនៅពេលវាប៉ះពាល់នឹងភាពកខ្វក់នៃឧស្ម័នពុល និងភាគល្អិតតូចៗ។ ការបំពុលខ្យល់ភាគច្រើនត្រូវបានបង្កឡើងដោយការដុត**ឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល**(ប្រេង ធ្យូង ម៉ាស៊ូត សាំង) ដើម្បីដំណើរការម៉ាស៊ីនរោងចក្រ និងរោងចក្រថាមពល(មើលទំព័រ526)។ ខ្យល់និងភ្លៀងអាចនាំយកការបំពុលខ្យល់ទៅកាន់កន្លែងឆ្ងាយៗពីកន្លែងដែលវាកើតឡើង។ បែបនេះបណ្តាលឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពដល់ប្រជាជននៅគ្រប់ទីកន្លែង។ ជាទូទៅការបំពុលខ្យល់មានសភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងទីក្រុង តំបន់ឧស្សាហកម្ម តំបន់ទំនាបឬតំបន់ដែលឡោមព័ទ្ធដោយភ្នំ និងកន្លែងដែលមានខ្យល់បក់មិនបានល្អ។

ការបំពុលខ្យល់អាចផ្ទុកលោហៈធ្ងន់ ដូចជាបារត និងសំណ(មើលទំព័រ337ទៅ340 និង368ទៅ370), សារធាតុសរីរាង្គពុលអូសបន្លាយ(POPs)(មើលទំព័រ340), និងសារធាតុគីមីពុលដទៃទៀតដូចជាស៊ុលហ្វ័រឌីអុកស៊ីត(sulfur dioxide)។

ប្រសិនបើអ្នកកំពុងតាមដានការបំពុលខ្យល់ក្នុងសហគមន៍ ជាការសំខាន់អ្នកគួរដឹងថាសារធាតុគីមីណាខ្លះដែលមាននៅក្នុងខ្យល់។ ប៉ុន្តែត្រូវចាំថា ការដឹងពីរបៀបការពារខ្លួនអ្នកនិងសហគមន៍អ្នកពីគ្រោះថ្នាក់នៃការបំពុលខ្យល់ គឺសំខាន់ជាងការដឹងថាអ្វីពិតប្រាកដដែលស្ថិតនៅក្នុងខ្យល់។

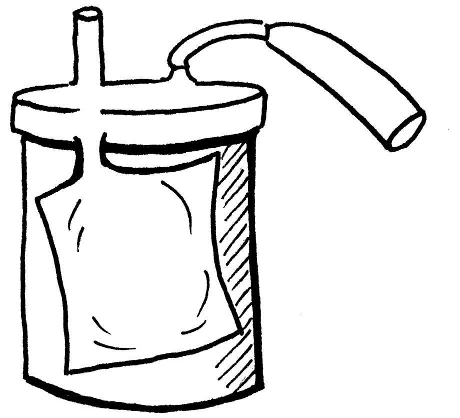
ការបំពុលខ្យល់បណ្តាលឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរ ដូចជាជំងឺមហារីក និងជំងឺផ្លូវដង្ហើមជាច្រើន (មើលទំព័រ327ទៅ331)។ ការបំពុលខ្យល់បណ្តាលឲ្យមានភ្លៀងអាស៊ីតដែលបំផ្លាញព្រៃឈើ ប្រភពទឹក និងសំណង់អាគារ ក៏ដូចជាសួតរបស់យើងផងដែរ។ ម្យ៉ាងទៀត ការបំពុលខ្យល់គឺជាមូលហេតុចម្បងមួយនៃការឡើងកម្តៅផែនដី(មើលទំព័រ33)។

ការតាមដានការបំពុលខ្យល់

ការតាមដានការបំពុលខ្យល់ គឺជាមធ្យោបាយមួយដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយសហគមន៍ ក្នុងអំឡុងយុទ្ធនាការប្រឆាំងនឹងការបំពុលរបស់ក្រុមហ៊ុនឬឧស្សាហកម្ម។ ការតាមដាននេះអនុញ្ញាតឲ្យប្រជាជនជាច្រើនចូលរួមក្នុងយុទ្ធនាការ ក៏ដូចជាការបង្កើតភស្តុតាងដើម្បីដាក់សម្ពាធលើក្រុមហ៊ុនឬឧស្សាហកម្មឲ្យបញ្ឈប់ការបំពុល។

ការតាមដាន ឬការត្រួតពិនិត្យការបំពុលខ្យល់ ចាប់ផ្តើមពីគំនិតសាមញ្ញៗរបស់អ្នក។ ដើម្បីដឹងថាការបំពុលខ្យល់ផ្តល់ផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះលើសហគមន៍របស់អ្នក ចូរសុំឲ្យប្រជាជនកត់ត្រាអំពីអ្វីដែលពួកគេធុំក្លិន មើលឃើញ ស្តាប់ឮ ភ្លក់រសជាតិ ឬមានអារម្មណ៍ដឹង។ កាលណាប្រជាជនធ្វើបែបនេះកាន់តែច្រើន នោះសហគមន៍នឹងមានឱកាសល្អប្រសើរក្នុងការកំណត់អំពីការបំពុលនិងបញ្ឈប់វា។

មធ្យោបាយកងពលធុងទឹក



សហគមន៍ខ្លះតាមដានខ្យល់ដោយប្រើប្រាស់មធ្យោបាយសាមញ្ញ និងចំណាយតិចមួយ ហៅថា "កងពលធុងទឹក"។ ធុងទឹកប្លាស្ទិកមួយចំណុះ៥ហ្គាឡុង ដែលមានសន្ទះស្នប់មួយ និងថង់ពិសេសមួយត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ដាក់គំរូខ្យល់។ ពេលបើកសន្ទះស្នប់ក្នុងពេលមានការបញ្ចេញសារធាតុពុល ឬនៅពេលណាដែលខ្យល់ហាក់ដូចជាមានភាពពុលខ្លាំង, នោះបរិមាណខ្យល់បន្តិចបន្តួចនឹងត្រូវបានស្រូបចូលទៅក្នុងថង់។ បន្ទាប់មកគេយកថង់នោះចេញពីធុង រួចបញ្ជូនទៅមន្ទីរពិសោធន៍ដើម្បីស្វែងរកថាតើវាមានសារធាតុគីមីអ្វីខ្លះ។ (មើលផ្នែកធនធាន)។

ការយកគំរូខ្យល់ទៅធ្វើតេស្តនៅមន្ទីរពិសោធន៍ គឺជាផ្នែកដែលចំណាយច្រើនបំផុតនៅក្នុងមធ្យោបាយកងពលធុងទឹក។ ប្រទេសភាគច្រើនមិនមានមន្ទីរពិសោធន៍របស់ខ្លួនដែលអាច(ឬនឹង)ធ្វើតេស្តគំរូខ្យល់យ៉ាងត្រឹមត្រូវទេ ដូច្នេះពួកគេអាចត្រូវបញ្ជូនទៅប្រទេសអឺរ៉ុបឬសហរដ្ឋអាមេរិក។ សហគមន៍ខ្លះរៃអង្គាសប្រាក់ដើម្បីបង្កើតមធ្យោបាយកងពលធុងទឹក ដោយការប្រមូលតាមផ្ទះ ឬការប្រារព្ធពិធីរាំច្រៀង ឬការជួបប្រជុំតាមផ្ទះ។

សហគមន៍ជាច្រើនប្រើប្រាស់មធ្យោបាយកងពលធុងទឹក ជាមួយនឹងសហគមន៍ដទៃទៀតដែលរៀបចំសកម្មភាពដូចជាការធ្វើបទសម្ភាសន៍និងការស្ទង់មតិ។ ពួកគេក៏រាយការណ៍ពីការបញ្ចេញសារធាតុពុលទៅឲ្យប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនិងរដ្ឋាភិបាលផងដែរ និងព្យាយាមបង្ខំរោងចក្រស្លប្រេងកាតនិងឧស្សាហកម្មបំពុលដទៃទៀត ឲ្យប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានសុវត្ថិភាពប្រសើរ និងកាត់បន្ថយការបំភាយ។

មធ្យោបាយកងពលធុងទឹកនៃក្រុម "ការងារមូលដ្ឋាន"

ទីក្រុងឌូបាន នៃប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងត្បូង គឺជាទីក្រុងដែលឡោមព័ទ្ធទៅដោយរោងចក្រស្លប្រេងកាត និងបំពង់បង្ហូរប្រេង, រោងចក្រគីមី, រោងចក្រវាយនភណ្ឌនិងក្រដាស, និងរណ្ដៅសំរាមពុល។ រៀងរាល់ថ្ងៃ ប្រជាជនក្នុងក្រុងឌូបាន ប្រឈមនឹងការបំពុលខ្យល់កម្រិតខ្ពស់ ការបំពុលទឹក និងបញ្ហាសុខភាពគ្រប់បែបយ៉ាងដែលបណ្ដាលមកពីការប្រឈមជាប្រចាំនឹងសារធាតុគីមីពុល។ ឧប្បត្តិហេតុឧស្សាហកម្ម ការធ្លាយអាងស្តុក និងការធ្លាយបំពង់ប្រេង កើតឡើងជាញឹកញាប់ ដែលបណ្ដាលឲ្យមានភ្លើងឆេះ និងបំផ្លាញដីល្បាយខ្សាច់ និងប្រភពទឹកក្នុងដី។

នៅឆ្នាំ១៩៩៩ ក្រុមមួយហៅថា "ការងារមូលដ្ឋាន" ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីជួយប្រជាជនក្នុងក្រុងឌូបានឲ្យតាមដានការបំពុលខ្យល់។ សហគមន៍បានប្រើមធ្យោបាយកងពលធុងទឹក ដើម្បីធ្វើតេស្ដ៍ខ្យល់នៅពេលណាមានការឆាបឆេះឧស្ម័ន ការផ្ទុះ ឬការសាយភាយសារធាតុពុល។ បន្ទាប់មកពួកគេផ្ញើថង់ដែលពេញទៅដោយខ្យល់ពុលនេះ ទៅកាន់មន្ទីរពិសោធន៍មួយនៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកដើម្បីធ្វើតេស្ដ៍។

ការធ្វើតេស្ដ៍នៅមន្ទីរពិសោធន៍បានរកឃើញសារធាតុពុលកម្រិតខ្ពស់ ដូចជាស៊ុលហ្វ៊រឌីអុកស៊ីត (sulfur dioxide) នីត្រូហ្សែនអុកស៊ីត (nitrogen oxide) និងបង់ហ្សែន (benzene)។ លទ្ធផលតេស្ដ៍នៃគំរូខ្យល់ដែលប្រមូលមកតំបន់ក្បែរសាលារៀន បានបង្ហាញថា កុមារបានប្រឈមនឹងការបំពុលក្នុងកម្រិតខ្ពស់មួយដែលដូចគ្នានឹងការឈរពេញមួយថ្ងៃ រៀងរាល់ថ្ងៃ នៅលើមហាវិថីដ៏កុះករ។

សកម្មជនទាំងឡាយបានបង្ហាញលទ្ធផលតេស្ដ៍នេះទៅឲ្យរដ្ឋាភិបាល និងឧស្សាហកម្មពុលទាំងឡាយ ហើយថែមទាំងប្រកាសនៅតាមវិទ្យុ កាសែត និងតាមកន្លែងផ្សេងៗក្នុងសហគមន៍។ ក្រុមហ៊ុនប្រេងរដ្ឋមួយបាននិយាយថា តេស្ដ៍នេះគ្មានភាពសុក្រិតទេ ហើយក៏បានយកគំរូខ្យល់មកពិនិត្យដោយខ្លួនឯង។ ប៉ុន្តែលទ្ធផលតេស្ដ៍របស់ពួកគេបង្ហាញថា មានកម្រិតជាតិពុលរឹតតែខ្ពស់ទៅទៀត!

មធ្យោបាយកងពលធុងទឹក បានជួយបង្កើតចលនាមួយនៅទូទាំងប្រទេស ដើម្បីប្រឆាំងនឹងការបំពុលក្នុងប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងត្បូង។ ដោយមានសម្ពាធកាន់តែខ្លាំងឡើងៗពីចលនាយុត្តិធម៌បរិស្ថាន រដ្ឋាភិបាលក៏បានអនុម័តច្បាប់នៃគុណភាពខ្យល់នៅឆ្នាំ២០០៤។ ទីក្រុងឌូបានក៏បានដំឡើងប្រព័ន្ធតាមដានខ្យល់របស់ខ្លួន។ ចាប់ពីពេលនោះមក ការបំពុលខ្យល់ត្រូវបានឃើញថាមានការធ្លាក់ចុះគួរឲ្យកត់សម្គាល់។

មធ្យោបាយកងពលធុងទឹក បានជួយសមាជិកសហគមន៍ឲ្យមានអារម្មណ៍រឹងមាំ ក្លាហាន និងហ៊ានតស៊ូជាមួយឧស្សាហកម្មពុលទាំងឡាយ។ ជាមួយនឹងសេចក្ដីជឿជាក់ខ្ពស់ ពួកគេបានបង្ខំរដ្ឋាភិបាលឲ្យស្ដាប់យោបល់របស់ពួកគេ។

នៅមានបញ្ហាបំពុលយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរមួយទៀតនៅក្នុងប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងត្បូង។ ដោយសាររោងចក្រគីមី រោងចក្រស្លប្រេងកាត និងបំពង់ប្រេង មានសភាពចាស់ ពួកគេប្រឈមគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់នៃឧប្បត្តិហេតុនានាដែលអាចកើតឡើង។ ប៉ុន្តែតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នារវាងការរៀបចំសហគមន៍យ៉ាងរឹងមាំ ជាមួយនឹងឧបករណ៍សម្រាប់ប្រមូលគំរូនៃភាពបំពុល, ប្រជាជននៃក្រុងឌូបាន បានធ្វើឲ្យខ្លួនគេមានសុវត្ថិភាពប្រសើរ។ ហើយពួកគេបានបង្ហាញប្រជាជនដទៃទៀតនៅក្នុងប្រទេសនិងទូទាំងពិភពលោក ថាប្រជាជនអាចធ្វើឲ្យឧស្សាហកម្មនិងរដ្ឋាភិបាលទទួលខុសត្រូវលើការបំពុលរបស់ខ្លួន។

នៅពេលមានការបញ្ចេញសារធាតុពុល

រោងចក្រគីមី រោងចក្រស្លប្រេងកាត និងរោងចក្រដទៃទៀត អាចមានឧប្បត្តិហេតុផ្សេងៗដែលធ្វើឲ្យបញ្ចេញសារធាតុគីមីពុលយ៉ាងច្រើនក្នុងពេលភ្លាមៗ។ ម្យ៉ាងទៀត នៅក្នុង"ការថៃទាំជាប្រចាំ" រោងចក្រស្លប្រេងកាតក៏បញ្ចេញឧស្ម័នពុលផងដែរ។ ការបញ្ចេញសារធាតុពុលអាចមើលទៅដូចជាដុំពពកផ្សែងឬភ្លើងយ៉ាងធំ ឬមានក្លិនឆ្អួលភ្លាមៗ។ បែបនេះគួរឲ្យរន្ធត់ណាស់។ វាក៏អាចធ្វើឲ្យស្លាប់ដែរ។

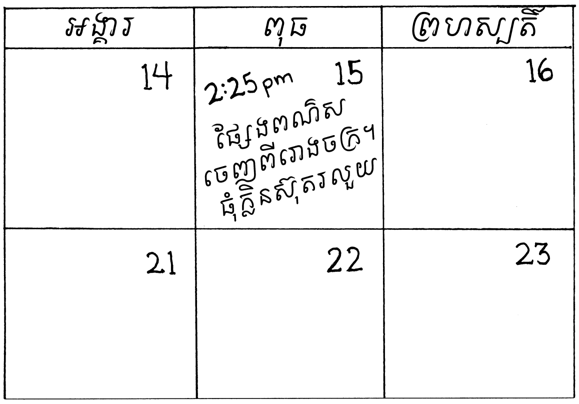
ក្នុងរយៈពេលខ្លី ប្រជាជនអាចអនុវត្តជំហានមួយចំនួនក្នុងពេលនិងក្រោយពេលមានការបញ្ចេញសារធាតុពុលនិងការកំពប់គីមីមួយលើកៗ ដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់(មើលសេចក្តីបន្ថែម ក)។ ក្នុងរយៈពេលវែង សហគមន៍ត្រូវរៀបចំសកម្មភាពផ្សេងៗដើម្បីដាក់សម្ពាធលើឧស្សាហកម្មនិងរដ្ឋាភិបាលឲ្យអនុវត្តបទបញ្ជាសុវត្ថិភាព។

ក្នុងពេលបញ្ចេញសារធាតុពុល :

- អាស្រ័យលើស្ថានភាព និងភាពរហ័សរហួនរបស់អ្នក ជួនកាលអ្នកគ្រាន់តែនៅក្នុងផ្ទះគឺមានសុវត្ថិភាព។ ក្នុងស្ថានភាពខ្លះទៀត អ្នកត្រូវរត់ចេញពីតំបន់នោះឲ្យឆាប់បំផុតទើបមានសុវត្ថិភាព។ ការបណ្តុះបណ្តាល និងផែនការភាពអាសន្នក្នុងសហគមន៍ នឹងជួយអ្នកឲ្យដឹងថាពេលណាគួរនៅក្នុងផ្ទះ និងពេលណាគួរចេញពីផ្ទះ។
- កត់ត្រាហេតុការណ៍មួយចំនួន។ កត់ចំណាំពេលវេលានៃការបញ្ចេញ និងរយៈពេលនៃការបញ្ចេញ។ ដូចគ្នាដែរ គួរកត់ចំណាំលើក្លិនគំហើញ សំឡេង និងប្រតិកម្មរាងកាយផ្សេងៗ (អារម្មណ៍ក្នុងខ្លួន)ដែលចម្លែកៗ ព្រមទាំងប្រតិកម្មនៃប្រជាជនដទៃនិងសត្វដែលនៅជុំវិញអ្នក។ ព័ត៌មានទាំងនេះអាចមានសារសំខាន់នៅពេលក្រោយ ក្នុងពេលធ្វើសកម្មភាពសហគមន៍។
- ថតរូបភាពនិងរូបវីដេអូ ប្រសិនបើអាចថតដោយសុវត្ថិភាព។ អ្នកអាចប្រើប្រាស់វានៅពេលក្រោយនៅក្នុងតុលាការឬយុទ្ធនាការផ្សេងៗ។

ក្រោយពេលបញ្ចេញសារធាតុពុល :

- ប្រសិនបើប្រជាជនបានប្រឈមនឹងសារធាតុគីមី ជួយនាំពួកគេឲ្យទៅគ្លីនិកឬមន្ទីរពេទ្យភ្លាមៗ។
- ទាក់ទងអាជ្ញាធរនិងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដើម្បីរាយការណ៍ពីអ្វីដែលបានកើតឡើង។
- រៀបចំការប្រជុំមួយដើម្បីប្រាប់មនុស្សទាំងអស់គ្នានៅក្នុងសហគមន៍ឲ្យដឹងថាមានអ្វីកើតឡើង រួចរៀបចំការឆ្លើយតបរបស់សហគមន៍។
- លើកទឹកចិត្តសមាជិកសហគមន៍ឲ្យចែករំលែកបទពិសោធន៍និងអារម្មណ៍របស់ខ្លួន។ បែបនេះនឹងជួយប្រជាជនឲ្យងើបចេញពីព្រឹត្តិការណ៍នោះ ព្រមទាំងបង្កើតសាមគ្គីភាពក្នុងសហគមន៍។

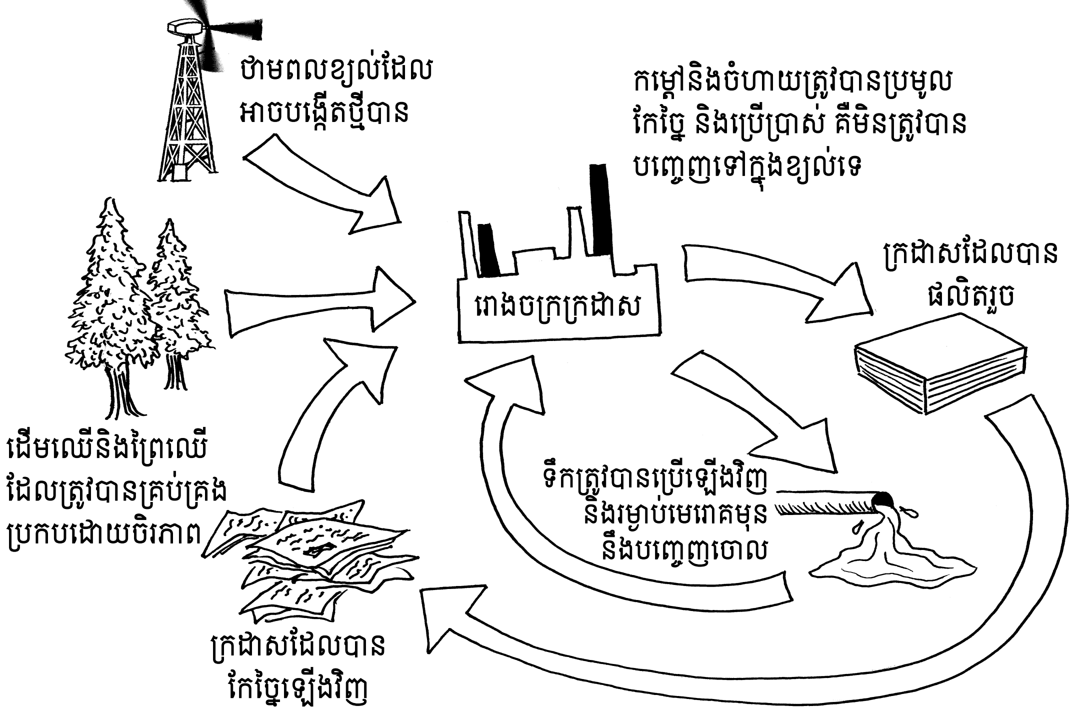


ការគូសចំណាំនៅលើប្រតិទិន គឺជាវិធីដ៏ល្អមួយក្នុងការកត់ត្រាអំពីការបញ្ចេញសារធាតុពុល។

ផលិតកម្មស្អាត

បច្ចេកវិទ្យា និងមធ្យោបាយផ្សេងៗ កើតឡើងដើម្បីផលិតនិងលក់ផលិតផលដោយមិនបង្កការបំពុលឬកាកសំណល់ពុលទេ។ **ផលិតកម្មស្អាត** ការពារសុខភាពរបស់ប្រជាជន និងសុខភាពរបស់បរិស្ថាន។

តើរោងចក្រក្រដាសប្រើប្រាស់ផលិតកម្មស្អាតយ៉ាងដូចម្តេច



រោងចក្រក្រដាសប្រើប្រាស់ដើមឈើ ទឹក អគ្គិសនី និងសារធាតុគីមី ដូចជាក្លរីន ជាដើម។ រោងចក្រក្រដាសដែលមានផលិតកម្មស្អាត កាត់បន្ថយការបំពុលតាមរយៈការប្រើប្រាស់ ៖

- ក្រដាសដែលភាគច្រើនជាក្រដាសសម្រាប់កែច្នៃឡើងវិញ និងដើមឈើមកពីព្រៃឈើដែលបានគ្រប់គ្រងយ៉ាងមានចិរភាព។
- ប្រភពថាមពលដែលអាចធ្វើថ្មីវិញបាន (ដូចជាពន្លឺថ្ងៃ ឬថាមពលខ្យល់) ជាជាងអគ្គិសនីពីឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល ដូចជាប្រេង ឬធ្យូង។
- មិនប្រើប្រាស់សារធាតុក្លរីន ឬសារធាតុគីមីពុលដទៃទៀត។
- ទឹកតិចបំផុតតាមដែលអាច។ ទឹកត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងវិញជាច្រើនដង បន្ទាប់មកត្រូវបានសម្លាប់មេរោគមុននឹងចោលទៅក្នុងបរិស្ថានវិញ។

ឧស្សាហកម្មភាគច្រើន អាចប្រើប្រាស់ដំណើរការផលិតកម្មស្អាតបាន។ កម្តៅចេញពីរោងចក្រអាចត្រូវបានប្រើសម្រាប់ផលិតអគ្គិសនី ហើយជាញឹកញាប់ កាកសំណល់ផលិតផលអាចត្រូវបានប្រើជាសម្ភារៈនៅក្នុងផលិតផលផ្សេងទៀត។ ផលិតកម្មស្អាត អាចកាត់បន្ថយកាកសំណល់ស្ទើរតែគ្មានសល់ឡើយ។ ហើយដោយសារផលិតកម្មស្អាត ប្រើប្រាស់សម្ភារៈនិងថាមពលឡើងវិញ ដូច្នេះវាក៏សន្សំសំចៃប្រាក់ផងដែរ។

ប៉ុន្តែដោយហេតុតែក្រុមហ៊ុនមិនចំណាយលើការសម្អាត ឬលើការបង្ការការបំពុលនិងគ្រោះថ្នាក់ដែលគេបង្កឡើងទេ ដូច្នេះជាទូទៅពួកគេត្រូវបានបង្ខំឲ្យផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាតវិញ ដោយសារមានសម្ពាធពីប្រជាជន ឬបទបញ្ជារបស់រដ្ឋាភិបាល។

ការលើកកម្ពស់ក្រុមហ៊ុនពាណិជ្ជកម្មស្អាត

នៅពេលម្ចាស់ក្រុមហ៊ុននិងកម្មករ យល់អំពីគ្រោះថ្នាក់នៃសារធាតុគីមីនិងកាកសំណល់ឧស្សាហកម្ម មកលើមនុស្សគ្រប់គ្នានៅក្នុងសហគមន៍ ជាទូទៅពួកគេមានឆន្ទៈនឹងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរនូវសម្ភារៈនិងមធ្យោបាយផលិតកម្ម ដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ជួនកាលយើងចាំបាច់ត្រូវដាក់សម្ពាធលើពួកគេ ដោយទាំងវិធីវិជ្ជមាននិងអវិជ្ជមាន ដើម្បីសម្រេចឲ្យបានការផ្លាស់ប្តូរនានាដែលនឹងផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់សុខភាពសហគមន៍។ មានវិធីផ្សេងៗដើម្បីដាក់សម្ពាធលើក្រុមហ៊ុនឲ្យជ្រើសរើសយកមធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាតវិញ។

រដ្ឋាភិបាលអាច : ហាមឃាត់ឬដាក់កម្រិតលើការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីពុល និងដំណើរការផលិតកម្មដែលគ្រោះថ្នាក់, ផ្តល់មូលនិធិដល់ក្រុមហ៊ុនដើម្បីឲ្យពួកគេផ្លាស់ប្តូរទៅប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត, យកពន្ធទាបចំពោះក្រុមហ៊ុនដែលប្រើប្រាស់ផលិតកម្មស្អាត, និងយកពន្ធខ្ពស់ចំពោះក្រុមហ៊ុនដែលប្រើប្រាស់មធ្យោបាយគ្រោះថ្នាក់។

ប្រជាជនអាច : អប់រំខ្លួនឯង ម្ចាស់ក្រុមហ៊ុន និងកម្មករ អំពីគ្រោះថ្នាក់នៃសារធាតុពុល និងពីផលប្រយោជន៍នៃមធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត, ធ្វើពហិកាមិនទិញផលិតផលដែលផលិតឬលក់ដោយក្រុមហ៊ុនដែលបំពុល, ប្រាប់អ្នកដទៃអំពីផលិតផលដែលមិនពុល ដែលអាចប្រើជំនួសផលិតផលពុលបាន, ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដើម្បីបកអាក្រាតសារជីវកម្មដែលបំពុល និងលើកសរសើរពីជោគជ័យនៃក្រុមហ៊ុនដែលមិនបំពុល និងដែលមានចិរភាព។

កម្មករអាច : រៀននិងអនុវត្តតាមច្បាប់ស្តីពីការរៀបចំសារធាតុពុលប្រកបដោយសុវត្ថិភាព, និងសរសេរក្នុងកុងត្រាសហជីពរបស់ខ្លួនអំពីការការពារកម្មករនិងសហគមន៍ ទប់ទល់នឹងសារធាតុពុល។

ពាណិជ្ជកម្មស្អាតតូចតាច

ជួនកាល ម្ចាស់ពាណិជ្ជកម្មតូចតាចមិនយល់ច្បាស់ពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចបង្កឡើងដោយសារធាតុពុលទេ។ នៅពេលពួកគេនិងកម្មកររបស់គេ ប្រើប្រាស់ រក្សាទុក និងបោះចោលសារធាតុគីមីពុលតាមរបៀបដែលគ្មានសុវត្ថិភាព ជាទូទៅពួកគេគ្រាន់តែព្យាយាមសន្សំសំចៃប្រាក់ ពេលវេលា និងពលកម្មប៉ុណ្ណោះ។ ចុងក្រោយ អ្នកជំនួញជាច្រើនរស់នៅក្នុងសហគមន៍តែមួយដែលពួកគេកំពុងបំពុល ហើយអ្នកទាំងនេះគឺជាមិត្តភក្តិ និងអ្នកជិតខាងនៃប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់។ ឬមួយពួកគេអាចដឹងអំពីមធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត ប៉ុន្តែមានអារម្មណ៍ថាគ្មានលទ្ធភាពចំណាយលើការផ្លាស់ប្តូរទេ។ ប៉ុន្តែក្នុងពេលខាងមុខ ការចំណាយលើការថែទាំសុខភាពនៃកម្មករដែលរបួស និងលើការសម្អាតបរិស្ថានក្នុងសហគមន៍ នឹងមានតម្លៃច្រើនជាងប្រាក់និងពេលវេលាដែលពួកគេសន្សំសំចៃទៅទៀត។

នៅពេលពាណិជ្ជកម្មតូចតាច ផ្លាស់ប្តូរទៅអនុវត្តផលិតកម្មស្អាត ពួកគេនឹងជួយសហគមន៍ទាំងមូល ហើយអនាគតនៃពាណិជ្ជកម្មរបស់ពួកគេ កាន់តែមានចិរភាព។

ការជ្រលក់ថ្នាំពណ៌

ថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ជាច្រើនត្រូវបានផលិតពីលោហៈធ្ងន់ និងសារធាតុគីមីពុលដទៃទៀត។ ជាញឹកញាប់ កាកសំណល់ចេញពីការផលិតថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ ត្រូវបានចាក់ចូលក្នុងផ្លូវទឹក ដែលធ្វើឲ្យមានសារធាតុពុល ដ៏គ្រោះថ្នាក់ និងពិបាកសម្អាតណាស់។

វិធីកាត់បន្ថយការបំពុល

ពាណិជ្ជកម្មតូចតាចក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្មថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ អាចកាត់បន្ថយកាកសំណល់គ្រោះថ្នាក់ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំទាំងនេះ ៖

- ចៀសវាងថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ដែលពុលខ្លាំងបំផុត ដូចជាថ្នាំជ្រលក់ពណ៌Azo, និងរកមើលថ្នាំជំនួស ផ្សេងដែលមានសុវត្ថិភាពជាង។ ថ្នាំជ្រលក់ពណ៌Azo ដែលត្រូវបានដឹងថាបណ្តាលឲ្យមានពិការភាព ពីកំណើត គឺត្រូវបានប្រើប្រាស់ញឹកញាប់នៅក្នុងការបោះពុម្ព វាយនភណ្ឌ រោងចក្រផលិតក្រដាស រោងចក្រផលិតថ្នាំពេទ្យ និងឧស្សាហកម្មអាហារ។
- គ្រប់គ្រងបរិមាណនៃសារធាតុពុលដែលបានប្រើប្រាស់។
- ប្រើប្រាស់អនុផលពីថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ ធ្វើជាសម្ភារៈសម្រាប់បង្កើតផលិតផលដទៃទៀត។
- ប្រើប្រាស់ទឹកសម្អាតឡើងវិញ ដើម្បីបង្កើតថ្នាំជ្រលក់ពណ៌បន្ទាប់ទៀត។
- ប្រើប្រាស់ទឹកសម្អាតដែលបាញ់ចេញពីទុយោដោយសម្ពាធខ្លាំង ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណ ទឹកសំណល់។
- បិទស្លាកសញ្ញានិងរក្សាទុកសម្ភារៈពុល នៅក្នុងកន្លែងសុវត្ថិភាពដែលស្ថិតនៅឆ្ងាយពីផ្លូវទឹក។

រោងចក្រកែច្នៃស្បែក

រោងចក្រកែច្នៃស្បែក ប្រើប្រាស់ទឹក អំបិល និងសារធាតុគីមីពុល(ដូចជាទម្រង់ផ្សេងៗនៃក្រូមីញ៉ូម) ក្នុង បរិមាណយ៉ាងច្រើន ។ នៅចុងបញ្ចប់នៃដំណើរការកែច្នៃស្បែក សារធាតុគីមីទាំងនេះភាគច្រើនត្រូវបានចាក់ ចូលក្នុងទន្លេនិងផ្លូវទឹកដទៃទៀត។ ជាលទ្ធផល សហគមន៍ទាំងឡាយដែលនៅជុំវិញរោងចក្រកែច្នៃស្បែក ច្រើនតែមានទឹកផឹកដែលត្រូវបានបំពុលយ៉ាងខ្លាំង។

ក្នុងរយៈពេលខ្លី សារធាតុពុលទាំងនេះអាចបណ្តាលឲ្យមានជំងឺរលាកទងសួត ជំងឺហឺត និងបញ្ហាដង្ហើម ផ្សេងទៀត។ ក្នុងរយៈពេលវែង ការប្រឈមជាបន្តបន្ទាប់ អាចបណ្តាលឲ្យមានពិការភាពពីកំណើត និងជំងឺ មហារីក។

វិធីកាត់បន្ថយការបំពុល

រោងចក្រកែច្នៃស្បែកខ្លះ ប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មដែលមិនបំពុល ឬមិនសូវបំពុល។ មធ្យោបាយបុរាណ នៃការកែច្នៃស្បែក គឺគេប្រើប្រាស់ផ្នែកផ្សេងៗរបស់សត្វសម្រាប់ការរម្ងាប់ស្បែកដែលមានសុវត្ថិភាពជាងនិង ស្អាតជាង។ ចំពោះរោងចក្រកែច្នៃស្បែកដែលប្រើប្រាស់ក្រូមីញ៉ូម មានវិធីកែច្នៃក្រូមីញ៉ូមឡើងវិញ ដូច្នេះវាត្រូវ បានប្រើប្រាស់បន្តិចបន្តួច និងមិនសូវមានកាកសំណល់ច្រើន។ បែបនេះកាត់បន្ថយទាំងការចំណាយ និងការ បំពុល។ ទឹកដែលប្រើក្នុងការរម្ងាប់ស្បែក អាចកែច្នៃប្រើឡើងវិញបាន ហើយទឹកកាកសំណល់អាចត្រូវបាន រម្ងាប់មេរោគដើម្បីអាចចាក់វាចោលដោយសុវត្ថិភាព។

ផលិតកម្មស្អាតនៅក្នុងរោងចក្រកែច្នៃស្បែក

ទីក្រុងលីយ៉ន(Leon)នៃប្រទេសម៉ិកស៊ិកូ មានភាពល្បីល្បាញដោយសារស្បែកជើងស្បែកគុណភាពខ្ពស់របស់ពួកគេ។ រោងចក្រកែច្នៃស្បែកនៅក្នុងទីក្រុងលីយ៉ន គឺជាពាណិជ្ជកម្មតូចៗ ដែលមានសារសំខាន់សម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចក្នុងសហគមន៍។ ជាអកុសលប្រតិបត្តិការកែច្នៃស្បែក ធ្លាប់បានចាក់កាកសំណល់គីមីចូលទៅក្នុងផ្លូវទឹកដោយផ្ទាល់ធ្វើឲ្យប្រជាជនជាច្រើនមានជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ។

ច្រើនឆ្នាំកន្លងទៅ ក្រុងលីយ៉នបានអនុម័តច្បាប់រឹតបន្តឹងការបំពុល ប៉ុន្តែរោងចក្រកែច្នៃស្បែកទាំងនោះសឹងតែមិនដែលគោរពម្តងណាឡើយ។ ម្ចាស់រោងចក្រជាច្រើនគិតថា ការកាត់បន្ថយការបំពុលគឺត្រូវចំណាយច្រើនណាស់ ហើយវានឹងប៉ះពាល់ដល់ពាណិជ្ជកម្មរបស់ពួកគេ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី នៅពេលសត្វស្លាបរាប់ពាន់ក្បាលបានស្លាប់ដោយសារការបំពុលនៅទីដីល្បាយខ្សាច់មួយក្បែរក្រុងលីយ៉ន, អង្គការពាណិជ្ជកម្មក្នុងតំបន់ដែលតំណាងឲ្យរោងចក្រកែច្នៃស្បែក បានចាប់ផ្តើមស្វែងរកវិធីកាត់បន្ថយការបំពុលដោយមិនធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ពាណិជ្ជកម្មរបស់ខ្លួន។ នៅពេលនោះពួកគេក៏បានស្វែងយល់អំពីផលិតកម្មស្អាត។

ជាច្រើនឆ្នាំបន្ទាប់មកទៀត អង្គការពាណិជ្ជកម្មនេះបានជួយរោងចក្រកែច្នៃស្បែកឲ្យកាត់បន្ថយការបំពុល ហើយរោងចក្រកែច្នៃស្បែកជាច្រើន បានផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្តរបស់ខ្លួន។ ពួកគេធ្វើដូចនេះគឺមិនមែនគ្រាន់តែចង់ការពារប្រភពទឹកផឹក ឬសត្វស្លាបប៉ុណ្ណោះទេ។ ពួកគេធ្វើនេះក៏ដោយសារមើលឃើញថាផលិតកម្មស្អាតអាចសន្សំសំចៃប្រាក់ និងផលិតស្បែកដែលមានគុណភាពកាន់តែល្អ។

រោងចក្រកែច្នៃស្បែកទាំងឡាយនៅក្នុងបណ្តាប្រទេសអាហ្វ្រិកនិងអាស៊ី បានធ្វើការងារជាមួយអង្គការអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ(UNIDO) ដើម្បីស្វែងរកវិធីផ្សេងៗក្នុងការកែច្នៃនិងប្រើប្រាស់ឡើងវិញនូវសារធាតុគីមីដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការសម្លាប់ស្បែក។ គម្រោងផលិតកម្មស្អាតនៃអង្គការ UNIDO បានបង្ហាញថា ជាងពាក់កណ្តាលនៃការបំពុលដែលចេញពីរោងចក្រកែច្នៃស្បែក អាចត្រូវបានកាត់បន្ថយតាមរយៈការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពនិងដោយប្រុងប្រយ័ត្ន - ប្រើប្រាស់ក្នុងបរិមាណតិចជាងមុន និងប្រើដោយប្រុងប្រយ័ត្នបំផុត។

រោងចក្រកែច្នៃស្បែកក្នុងទីក្រុងលីយ៉ន បានរៀនតាមគម្រោងរបស់អង្គការUNIDO ហើយបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តមធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត។ ដំបូងពួកគេប្រើប្រាស់ដំណើរការថ្មីមួយដែលធ្វើឲ្យក្រូមីញ៉ូមក្នុងទឹករម្ងាប់ស្បែក ប៉ះពាល់យ៉ាងច្រើនជាមួយនឹងស្បែកសត្វ ហើយក្រូមីញ៉ូមបន្តិចបន្តួចក្លាយជាកាកសំណល់។ បន្ទាប់មក អង់ហ្ស៊ីម(ផលិតផលធម្មជាតិដែលធ្វើឲ្យមានការប្រែប្រួលគីមី) បានជំនួសសារធាតុគីមីពុលដែលប្រើសម្រាប់បន្ទន់ស្បែកសត្វ។ រោងចក្រកែច្នៃស្បែកខ្លះដែលផលិតស្បែកគុណភាពទាប បានចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់របៀបសម្លាប់ស្បែកដែលប្រើបន្លែ ជាជាងការប្រើក្រូមីញ៉ូម ដូច្នេះពួកគេបានបំបាត់ចោលនូវផ្នែកមួយដែលពុលជាខ្លាំងនិងមានតម្លៃខ្ពស់នៅក្នុងដំណើរការកែច្នៃស្បែកនេះ។

រោងចក្រកែច្នៃស្បែកដែលមិនអាចរកមធ្យោបាយជំនួសក្រូមីញ៉ូមទេ បានចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់វាឡើងវិញ ជាជាងចាក់វាចោលបន្ទាប់ពីប្រើតែមួយលើក។ ដូចគ្នាដែរចំពោះទឹកកខ្វក់ រោងចក្រកែច្នៃស្បែកខ្លះបានបង្កើតប្រព័ន្ធរម្ងាប់មេរោគលើទឹកសំណល់ ដើម្បីសម្អាតវានិងកែច្នៃវាសម្រាប់ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ដែលចំណុចនេះពួកគេបានការពារនិងបម្រុងប្រភពទឹក។

បច្ចុប្បន្នកម្មកររោងចក្រកែច្នៃស្បែកនៅក្រុងលីយ៉ន ដឹងអំពីផលិតកម្មស្អាត។ នៅពេលអ្នកសួរថាហេតុអ្វីពួកគេប្រើប្រាស់មធ្យោបាយថ្មីទាំងនេះ ពួកគេអាចនឹងប្រាប់អ្នកថាដើម្បីការពារប្រភពទឹក។ ប៉ុន្តែពួកគេក៏នឹងប្រាប់អ្នកផងដែរថា ឥឡូវនេះពួកគេផលិតស្បែកដែលមានគុណភាពកាន់តែខ្ពស់ ដោយចំណាយតិចជាងមុនទៅទៀត។

បទពិសោធន៍នៃផលិតកម្មស្អាត

ទេសភាពស្រស់ត្រកាលនៅលើកំពូលភ្នំក្នុងរដ្ឋសាន់ហ្វ្រាន់ស៊ីស្កូ នៃសហរដ្ឋអាមេរិក ទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរមកពីគ្រប់ទីកន្លែងនៃពិភពលោក។ ភោជនីយដ្ឋានតូចៗជាច្រើន បម្រើអាហារយ៉ាងច្រើនប្រភេទដល់ពួកទេសចរ។ ប៉ុន្តែ ជាមួយនឹងភោជនីយដ្ឋានជាច្រើន ប្រេងសំណល់ពីការចម្អិន បានក្លាយជាបញ្ហាមួយដែលធ្វើឲ្យស្ទះលូបង្ហូរ និងធ្វើឲ្យទីក្រុងចំណាយប្រាក់ដោយបញ្ហានេះ។ ក្រុងទាមទារភោជនីយដ្ឋានទាំងអស់ឲ្យប្រើប្រាស់ "បំពង់ចាប់ប្រេង" ដើម្បីបង្ការវាកុំឲ្យចូលក្នុងលូបង្ហូរ ប៉ុន្តែការចាក់ចោលនិងសម្អាតបំពង់ចាប់ប្រេង ត្រូវចំណាយប្រាក់ច្រើន។ ពាណិជ្ជកម្មតូចៗជាច្រើនដែលគ្រប់គ្រងដោយជនអន្តោប្រវេសន៍ថ្មីៗ មិនមានចំណាយលើការសម្អាតនេះទេ។

គណៈកម្មការផលប្រយោជន៍សាធារណៈ នៃរដ្ឋសាន់ហ្វ្រាន់ស៊ីស្កូ ដែលទទួលខុសត្រូវលើប្រព័ន្ធលូក្នុងទីក្រុង បានសម្រេចចិត្តថា ជំនួសឲ្យការដាក់ពិន័យធ្ងន់ធ្ងរលើភោជនីយដ្ឋានទាំងឡាយដែលមិនបានចោលប្រេងសំណល់របស់ខ្លួនត្រឹមត្រូវ ពួកគេបានផ្តល់ជាដំណោះស្រាយមួយវិញ។ ពួកគេនឹងប្រមូលប្រេងសំណល់ រួចប្រើវាសម្រាប់ដំណើរការរថយន្តក្រុង!

នៅពេលម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតត្រូវបានបង្កើតឡើង វាដុតឥន្ធនៈស្រាលៗដូចជាប្រេងបន្លែជាដើម។ ប៉ុន្តែដោយសារប្រេងឆៅមានតម្លៃថោក និងសម្បូរ ហើយក្រុមហ៊ុនដែលផលិតវា មានឥទ្ធិពលខ្លាំង ដូច្នេះម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតក៏បានចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់ប្រេងឆៅ។ ឥឡូវ ដោយមានបញ្ហាបំពុលធ្ងន់ធ្ងរ និងការឡើងកម្តៅផែនដីដែលបង្កឡើងដោយប្រេងឆៅ ប្រជាជនកំពុងត្រឡប់ទៅរកប្រេងបន្លែធ្វើជាឥន្ធនៈស្អាត ហើយវាមិនថ្លៃដូចប្រេងឆៅផង។

បន្ទាប់ពីការកែច្នៃបន្តិចបន្តួច ម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតអាចប្រើប្រេងបន្លែបាន ឬគេអាចប្រែក្លាយប្រេងបន្លែឲ្យទៅជា "ប្រេងជីវៈ" ដែលអាចប្រើជាមួយម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតដោយមិនចាំបាច់កែច្នៃ។ ការដុតប្រេងជីវៈ កាត់បន្ថយការបំពុលខ្យល់យ៉ាងច្រើនដែលបង្កជំងឺហឺតនិងមហារីក ហើយវាមិនបណ្តាលឲ្យឡើងកម្តៅផែនដីទេ។ បើប្រៀបធៀបជាមួយឥន្ធនៈដទៃទៀត ដូចជាឧស្ម័នធម្មជាតិជាដើម ប្រេងជីវក៏មានតម្លៃថោកជាងដែរ។

ការផលិតប្រេងជីវៈដោយការកែច្នៃប្រេងសំណល់ គឺខុសគ្នានឹងការដាំដំណាំគ្រាន់តែដើម្បីផលិតប្រេង។ ការកែច្នៃ បង្ការប្រេងសំណល់មិនឲ្យចូលក្នុងលូ ហើយយកវាទៅប្រើប្រាស់ថែមទៀត។

ដើម្បីធ្វើឲ្យផលិតកម្មស្អាតមានដំណើរការ គណៈកម្មការផលប្រយោជន៍សាធារណៈនៃរដ្ឋសាន់ហ្វ្រាន់ស៊ីស្កូ បានជួលអ្នកនិយាយភាសាដើមកំណើតជាច្រើនអ្នក ឲ្យទៅជួបជជែកជាមួយម្ចាស់ភោជនីយដ្ឋានទាំងឡាយ និងប្រមូលប្រេងសំណល់។ ម្ចាស់ភោជនីយដ្ឋានលែងចំណាយប្រាក់លើការចោលប្រេងរបស់ខ្លួនទៀតហើយ ហើយក្រុងបានទទួលផលប្រយោជន៍វិញដែរ គឺលែងសូវមានប្រេងស្ទះប្រព័ន្ធលូ និងមានឥន្ធនៈថោកសម្រាប់រថយន្តក្រុង។

ឥឡូវនេះ ផ្លូវទាំងឡាយក្នុងរដ្ឋសាន់ហ្វ្រាន់ស៊ីស្កូ ធុំក្លិនឈ្ងុយម្ហូបអាហារគ្រប់មុខ ដែលទាក់ទាញពួកទេសចរកាន់តែច្រើនមកភោជនីយដ្ឋានតូចៗទាំងនេះ។

ការចោលកាកសំណល់ពុលដោយគ្មានសុវត្ថិភាព

ក្រុមហ៊ុនដែលមិនប្រើប្រាស់មធ្យោបាយផលិតកម្មស្អាត ច្រើនតែបង្កើតកាកសំណល់ពុលយ៉ាងច្រើន។ ឧស្សាហកម្មខ្លះ ដូចជាឧស្សាហកម្មគីមី និងឧស្សាហកម្មរ៉ែនិងប្រេង, កាកសំណល់ពុលអាចជាផលិតផលដ៏ធំបំផុតរបស់ពួកគេ!

ដោយសារកាកសំណល់ពុលពិបាកនឹងបោះចោលឲ្យមានសុវត្ថិភាពនិងត្រូវការចំណាយយ៉ាងច្រើន ដូច្នេះទើបការចាក់ចោលកាកសំណល់គ្រោះថ្នាក់ កើតមានជាញឹកញាប់។ ហើយម្យ៉ាងទៀត ការចាក់ចោលកាកសំណល់ក៏បន្ថែមប្រភពនៃជំងឺមួយទៀតដល់ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងសហគមន៍ក្រីក្រ។

ក្រុមហ៊ុនកាន់តែច្រើនត្រូវបានណែនាំឲ្យរក្សាផលិតផលពុលរបស់ខ្លួនកុំឲ្យទៅជាកាកសំណល់ តាមរយៈការកែច្នៃកាកសំណល់ផ្នែកខ្លះឡើងវិញឬផ្នែកទាំងមូល។ ប៉ុន្តែសូម្បីតែសកម្មភាពមិនបំផ្លាញបរិស្ថាន ដូចជាការកែច្នៃធនធាន ក៏ត្រូវតែធ្វើដោយប្រុងប្រយ័ត្នដែរ ដើម្បីបង្ការសារធាតុពុលកុំឲ្យបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់កម្មករនិងបរិស្ថាន។

ការធ្វើឲ្យប្រាកដថាឧស្សាហកម្មបោះចោលកាកសំណល់របស់ខ្លួនដោយមានការទទួលខុសត្រូវ គឺគ្រាន់តែជាផ្នែកមួយនៃដំណោះស្រាយប៉ុណ្ណោះ។ ដើម្បីបញ្ឈប់បញ្ហានៃកាកសំណល់ពុលយ៉ាងពិតប្រាកដ យើងត្រូវតផ្លាស់ប្តូររបៀបធ្វើការរបស់ឧស្សាហកម្ម។ វិធីសុវត្ថិភាពតែមួយគត់ក្នុងការបោះចោលកាកសំណល់ពុល គឺត្រូវបញ្ឈប់ការបង្កើតកាកសំណល់នេះតាំងពីទីដំបូងមក។

គម្រោងស្តុកទុកកាកសំណល់នៃបណ្តាប្រទេសអាហ្វ្រិក

ច្រើនទសវត្សរ៍មកហើយ សាជីវកម្មនិងភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍នានា បានលើកកម្ពស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដល់កសិករ ដែលចាត់ទុកវាជាផ្នែកមួយនៃដំណោះស្រាយភាពអត់ឃ្លាន។ ប៉ុន្តែ ឥឡូវនេះអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រនិងកសិករជាច្រើនបានដឹងថា ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតបង្កបញ្ហាច្រើនជាងអ្វីដែលវាដោះស្រាយទៅទៀត។ តើនរណានឹងបោះចោលសារធាតុគីមីពុលដល់ជីវិតទាំងនេះ? តើវាត្រូវបោះចោលឲ្យមានសុវត្ថិភាពយ៉ាងដូចម្តេច?

នៅតាមប្រទេសនានាក្នុងទ្វីបអាហ្វ្រិក មានថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដែលមិនប្រើប្រាស់និងមិនចង់បាន ជាង ៥០.០០០តោន និងកាកសំណល់ពុលដទៃទៀត ត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងធុងធ្លាយ។ ដើម្បីសម្អាតសារធាតុពុលទាំងនេះ និងដើម្បីបង្ការការចាក់ចោលកាកសំណល់ពុលបន្ថែមទៀត ភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលនិងអង្គការអន្តរជាតិមួយក្រុម បានបង្កើតកម្មវិធីស្តុកទុកកាកសំណល់នៃបណ្តាប្រទេសអាហ្វ្រិក(ASP)។

ក្រុមទាំងឡាយនៅក្នុងកម្មវិធីASP មានគំនិតខុសៗគ្នាអំពីវិធីសម្អាតកាកសំណល់។ អ្នកខ្លះនិយាយថា វិធីដែលងាយបំផុត និងចំណាយតិចបំផុត គឺត្រូវដុតវាចោល។ ធនាគារពិភពលោក និងរដ្ឋាភិបាលមួយចំនួន កំពុងសាងសង់ឡសម្រាប់ដុតកាកសំណល់ទាំងនេះ។ ក្រុមដទៃទៀតនៅក្នុងកម្មវិធីASP និយាយថា ការដុតកាកសំណល់ទាំងនេះនឹងបញ្ចេញធាតុពុលទៅក្នុងខ្យល់និងទឹក ហើយក៏បានលើកឡើងនូវមធ្យោបាយផ្សេងៗទៀត។ រហូតមកទល់ពេលនេះ គ្មានវិធីសុវត្ថិភាពពិតប្រាកដក្នុងការបំផ្លាញសារធាតុគីមីទាំងនេះទេ។ ការបង្កើតមធ្យោបាយសុវត្ថិភាព នឹងត្រូវចំណាយច្រើនជាងការដុត ហើយនឹងចំណាយពេលយូរ។

ខណៈដែលកម្មវិធីASP ធ្វើការងារដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ កាកសំណល់ពុលបានហើរទៅក្នុងខ្យល់ និងជ្រាបទៅក្នុងទឹកក្រោមដី។ ការបំពុលនិងជំងឺផ្សេងៗដែលកាកសំណល់បង្កឡើង គឺជាផ្នែកមួយនៃកេរដំណែលគ្រោះថ្នាក់ដល់ជីវិត ដែលក្រុមហ៊ុនគីមីនិងភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍បានផលិតនិងលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់វា។

ការកែច្នៃអាគុយ/ថ្មពិល

អាគុយជាតិសំណដែលយកពីរថយន្ត ជាញឹកញាប់ត្រូវបានកែច្នៃយកជាតិលោហៈដែលមានក្នុងនោះ។ នៅកន្លែងភាគច្រើន វាមិនមែនជាដំណើរការឧស្សាហកម្មទេ ប៉ុន្តែវាត្រូវបានធ្វើនៅក្នុងផ្ទះនិងក្រោយផ្ទះ។ ការកែច្នៃអាគុយ បង្កើតការបំពុលដោយជាតិសំណយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ដែលបំផ្លាញដល់សុខភាពមនុស្សនិងបរិស្ថាន។ ការប្រឈមនឹងជាតិសំណកម្រិតខ្ពស់ក្នុងរយៈពេលខ្លី អាចបណ្តាលឲ្យក្អួត រាក ប្រកាច់ សន្លប់យូរ ឬថែមទាំងស្លាប់ទៀតផង(មើលទំព័រ368ទៅ370)។

នៅកន្លែងខ្លះ ថ្មពិលតូចៗត្រូវបានគេផ្តាច់ចេញពីគ្នា ដើម្បីយកម្សៅពណ៌ខ្មៅនៅខាងក្នុងធ្វើជាថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ ថ្នាំពណ៌ និងផលិតផលសម្អាង។ ម្សៅនេះមានជាតិពុលខ្លាំងណាស់ និងមិនគួរយកមកប្រើក្នុងគោលបំណងទាំងនេះឡើយ។ វាត្រូវបានផលិតចេញពីកាតមីញ៉ូម សំណ ស័ង្កសី បារត និងលោហៈធ្ងន់ពុលផ្សេងទៀត។ ប្រសិនបើប្រើម្សៅនេះ ត្រូវតែរៀបចំវាដោយពាក់ស្រោមដៃនិងម៉ាស់ ហើយបោះចោលវាឲ្យមានសុវត្ថិភាព។

ការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់

វិធីល្អបំផុតក្នុងការកាត់បន្ថយការប្រឈមនឹងសារធាតុពុលក្នុងអាគុយនិងថ្មពិល គឺត្រូវឲ្យអ្នកផលិតរបស់ទាំងនេះជាអ្នកប្រមូលអាគុយនិងថ្មពិលដែលប្រើរួច ហើយប្រាកដថាវាត្រូវបានកែច្នៃដោយស្ថិតក្នុងស្ថានភាពសុវត្ថិភាព។ ប្រទេសខ្លះមានច្បាប់ដាក់កម្រិតលើការកែច្នៃអាគុយនិងថ្មពិលដោយសុវត្ថិភាព។

ការកែច្នៃឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច

ការបង្កើតឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច ដូចជាកុំព្យូទ័រ ទូរទស្សន៍ ទូរស័ព្ទដៃ និងវិទ្យុ ទាមទារធនធានយ៉ាងច្រើន។ ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចក៏ផ្ទុកសារធាតុពុលជាច្រើនផងដែរ ដូចជាសំណ កាតមីញ៉ូម បារីយ៉ូម បារត សារធាតុពន្យឺតអណ្តាតភ្លើង(មើលទំព័រ372) PCBs(មើលទំព័រ372) និងប្លាស្ទិកPVC(មើលទំព័រ341)។

ជាញឹកញាប់ ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចត្រូវបានបោះចោលនៅក្នុងរណ្តៅសំរាមដែលសារធាតុពុលនៅក្នុងនោះ ជ្រាបចូលទៅក្នុងទឹកក្រោមដី។ ឬមួយវាត្រូវបានបំបែកចេញពីគ្នា ហើយសារធាតុដែលមានក្នុងនោះត្រូវបានកែច្នៃឡើងវិញ(ដែលច្រើនតែធ្វើដោយដៃ)ដោយប្រើសារធាតុរំលាយ។ បែបនេះបង្កបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរដល់មនុស្សដែលធ្វើការងារកែច្នៃ និងយកសារធាតុពុលទៅបញ្ចូលក្នុងផលិតផលដទៃទៀតដែលនឹងធ្វើឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពនៅថ្ងៃក្រោយ។

ដំណោះស្រាយសុវត្ថិភាពបំផុត គឺត្រូវតម្រូវឲ្យក្រុមហ៊ុនដែលផលិតឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច ទទួលខុសត្រូវលើការកែច្នៃឡើងវិញដោយសុវត្ថិភាព និងរៀបចំបង្កើតឡើងវិញនូវផលិតផលដែលប្រើប្រាស់សារធាតុគ្រោះថ្នាក់តិចតួច និងដែលប្រើបានយូរ។ ចំណែកឯប្រជាជនដែលទិញនិងប្រើប្រាស់ផលិផលអេឡិចត្រូនិក អាចកាត់បន្ថយកាកសំណល់គ្រោះថ្នាក់ ដោយយកវាទៅជួសជុលនៅពេលខូច ជាជាងបោះវាចោល។

ការពាក់ម៉ាស់ ស្រោមដៃ និងឧបករណ៍ការពារដទៃទៀត នឹងជួយការពារប្រជាជនដែលធ្វើការងារកែច្នៃគ្រឿងកុំព្យូទ័រ។

ពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុល

ពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុលគឺជាការនាំចេញពីប្រទេសមួយទៅប្រទេសមួយ នូវកាកសំណល់ពុល និងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់។ ដោយសារប្រទេសអ្នកមានច្រើនតែព្យាយាមចាក់កាកសំណល់របស់ខ្លួនទៅឲ្យឆ្ងាយ ហើយដោយសាររដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសក្រីក្រ មិនសូវមានអំណាចក្នុងការបញ្ឈប់វា, ទើបពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុលភាគច្រើនបំផុតមានន័យថា ប្រទេសអ្នកមាននិងសហគមន៍អ្នកមាន ចាក់កាកសំណល់ទៅក្នុងប្រទេសក្រីក្រនិងសហគមន៍ក្រីក្រ។

ទោះបីមានកិច្ចព្រមព្រៀងជាអន្តរជាតិស្តីពីការការពារសុខភាពនិងបរិស្ថានក៏ដោយ ពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុល គឺជាផ្នែកមួយនៃពាណិជ្ជកម្មសកល។ ទោះបីវាមានគ្រោះថ្នាក់ក្តី ផលិតផលផ្សេងៗដូចជាថ្នាំជក់ ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត អាហារបង្អាត់ពូជ អាបែសស្តូ ឧស្ម័នសំណ ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចចាស់ៗ និងវត្ថុដទៃទៀត ជាញឹកញាប់ត្រូវបានបញ្ជូនពីប្រទេសអ្នកមានទៅប្រទេសក្រីក្រ។

ពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុលខ្លះត្រូវបានហាមឃាត់ដោយច្បាប់អន្តរជាតិ(មើលទំព័រ467)។ ប៉ុន្តែដូចសកម្មជនផ្នែកសុខភាពនិងសិទ្ធិមនុស្សជាច្រើន បានដឹងរួចហើយថា ច្បាប់អាចការពារប្រជាជនតែនៅពេលដែលប្រជាជនរៀបចំសកម្មភាពទាមទារឲ្យមានការអនុវត្តច្បាប់ប៉ុណ្ណោះ។

យកកាកសំណល់ពុលរបស់អ្នក ទៅផ្ទះវិញទៅ

ឃានស៊ី គឺជាកប៉ាល់មួយដែលផ្ទុកទៅដោយផេះពុលចេញពីឡសំរាម ចំនួន១៤.០០០តោន មកពីទីក្រុងហ្វីឡាដែលហ្វៀ នៃសហរដ្ឋអាមេរិក ដើម្បីយកទៅចាក់ចោលនៅទីណាផ្សេងក្រៅពីសហរដ្ឋអាមេរិក។ ប៉ុន្តែទោះបីកប៉ាល់នេះទៅទីណា ក៏ប្រជាជនបដិសេធមិនទទួលយកដែរ។ ដំបូង កប៉ាល់នេះធ្វើដំណើរទៅប្រទេសបាហាម៉ា បន្ទាប់មកទៅសាធារណរដ្ឋដូមីនិកកាំង ប៉ុន្តែប្រទេសទាំងពីរមិនទទួលយកកាកសំណល់នេះទេ។ គេបន្តដំណើរទៅប្រទេសហុងឌូរ៉ាស់, ប៊ឺមូដា, ហ្គីនីប៊ីសាវ និងប្រទេសនីឌ័រលែនអាន់ធីលី។ ប៉ុន្តែគ្មានប្រទេសណាមួយចង់បានផេះពុលនេះទេ។

ដោយអស់សង្ឃឹមនឹងការចាក់ផេះពុលនេះ ក្រុមនាវិកបានកុហកពីកប៉ាល់នេះ។ ជួនកាលពួកគេនិយាយថា ផេះពុលនេះគឺជាសម្ភារៈសំណង់ ឬសម្ភារៈសម្រាប់ចាក់បំពេញផ្លូវ។ ប៉ុន្តែពួកសកម្មជនផ្នែកបរិស្ថាន បានដើរមុនកប៉ាល់មួយជំហានរួចហើយ ដោយបានប្រាប់ប្រទេសទាំងឡាយឲ្យដឹងថាតើអ្វីពិតប្រាកដដែលមាននៅក្នុងផេះនោះ។ គ្មាននរណាម្នាក់ទទួលយកវាទេ រហូតទាល់តែទៅដល់ប្រទេសហៃទី។ នៅទីនោះ រដ្ឋាភិបាលហៃទីដែលមានអាមេរិកជាអ្នកគាំទ្រ បានអនុញ្ញាតឲ្យផេះ(ឥឡូវត្រូវបានហៅថា "ជី") នេះចូលក្នុងប្រទេសរបស់ខ្លួន។ ផេះចំនួន៤០០០តោនត្រូវបានចាក់ទៅលើឆ្នេរខ្សាច់មួយនៅក្នុងក្រុងហ្គោណាយ នៃប្រទេសហៃទី។

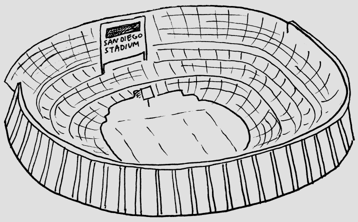
មុនយូរប៉ុន្មាន ការប្រឆាំងជំទាស់ជាសាធារណៈ បានបង្ខំឲ្យមន្ត្រីហៃទី សារភាពថាវាមិនមែនជាជីទេ។ ពួកគេបញ្ជាឲ្យយកកាកសំណល់នោះទៅកប៉ាល់វិញ។ ប៉ុន្តែកប៉ាលនេះបានគេចទៅឆ្ងាយតាំងពីយប់ម្ល៉េះ។

ក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ កប៉ាល់ឃានស៊ីបានធ្វើដំណើរពីប្រទេសមួយទៅប្រទេសមួយ ព្យាយាមចាក់ចោលផេះដែលនៅដល់១០.០០០តោនទៀត។ ក្រុមនាវិកត្រូវបានបញ្ជាឲ្យលាបពណ៌ប្តូរឈ្មោះកប៉ាល់។ ប៉ុន្តែនៅតែគ្មានប្រទេសណាចាញ់បោកពួកគេដែរ។ ក្រោយមកទៀត នាវិកម្នាក់បានធ្វើសាក្សីក្នុងតុលាការថាភាគច្រើននៃកាកសំណល់ត្រូវបានចាក់ចូលទៅក្នុងសមុទ្រឥណ្ឌា។ នៅចុងបញ្ចប់ ផេះ២០០០តោនត្រូវបានជញ្ជូនត្រឡប់ទៅចាក់ក្នុងរណ្តៅក្នុងក្រុងហ្វីឡាដែលហ្វៀវិញ។ លទ្ធផលនេះគួរតែអរគុណដល់ការខំប្រឹងប្រែងជាច្រើនឆ្នាំរបស់សកម្មជនផ្នែកបរិស្ថាន។

ការសាងសង់ក្នុងទីក្រុង អាចគាស់កកាយកាកសំណល់ពុល

ជាអកុសល ការព្រងើយកន្តើយនឹងកាកសំណល់ពុល មិនធ្វើឲ្យវាបាត់ទៅណាទេ។ នៅពេលគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ថ្មីៗចាប់ផ្តើមក្នុងទីក្រុង ជាទូទៅប្រជាជនមានការសប្បាយចិត្តនឹងផ្សារថ្មីៗ លំនៅដ្ឋាន ទីកំសាន្ត និងការងារដែលបានបង្កើតសម្រាប់ប្រជាជន។ ប៉ុន្តែនៅពេលគម្រោងទាំងនេះត្រូវបានសាងសង់នៅលើទីកន្លែងដែលធ្លាប់សង់រោងចក្រឬមូលដ្ឋានយោធា នោះប្រជាជនត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្នថា ដីនៅទីនោះមិនមែនធ្លាប់ជាកន្លែងចាក់កាកសំណល់ពុលទេ។ ហើយប្រសិនបើវាធ្លាប់ជាកន្លែងចាក់កាកសំណល់ពុលមែន វាត្រូវតែបានចាក់ដោយសុវត្ថិភាព។

កីឡាបេសបលដើម្បីសុខភាព



នៅពេលទីក្រុងសែនឌីអ៊ីហ្គោ នៃសហរដ្ឋអាមេរិក ចាប់ផ្តើមសាងសង់ស្តាតថ្មី អ្នកគាំទ្រក្រុមបេសបល(baseball) San Diego Padres មានភាពរីករាយជាខ្លាំង។ ស្តាតថ្មីនេះនឹងធ្វើឲ្យអាចទស្សនាកីឡាបេសបលបានកាន់តែស្រួល ហើយការសាងសង់ស្តាតនឹងបង្កើតការងារសម្រាប់សហគមន៍។ ប៉ុន្តែការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់លើបរិស្ថាន(EIA) បានបង្ហាញថា គម្រោងនេះនឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងអាក្រក់មកលើបរិស្ថាននិងសុខភាពមនុស្ស។

ទីតាំងដែលបានស្នើសុំសង់ស្តាតនេះ មានភាពកខ្វក់ដោយសារសារធាតុគីមីពុល។ គម្រោងនេះបានស្នើសុំឲ្យជីកស្រទាប់ដីពុល រួចដុតវានៅកណ្តាលទីក្រុងតែម្តង។ សមាជិកនៃក្រុមសហពលកម្មដើម្បីសុខភាពបរិស្ថាន(EHC) ដឹងថាបែបនេះនឹងបង្កបញ្ហាសុខភាពយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។ ដូច្នេះពួកគេក៏បានរៀបចំសកម្មភាពដើម្បីឲ្យសហគមន៍ទាមទារមធ្យោបាយជំនួសវិញ។

ក្រុមEHC និងសមាជិកសហគមន៍បានស្នើសុំឲ្យមន្ត្រីក្រុងបដិសេធគម្រោងដុតដីកខ្វក់ ប៉ុន្តែក្រុងបានបដិសេធសំណើរនេះ។ បន្ទាប់មកសហគមន៍បានប្រមូលអ្នករស់នៅជាង១០០នាក់ មកតវ៉ានៅលើផ្លូវនៃទីតាំងសំណង់។ នៅពេលប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយក្នុងស្រុក រាយការណ៍ពីបញ្ហានេះ ក្រុមកីឡា San Diego Padres ហាក់ដូចជាមិនយកចិត្តទុកដាក់នឹងអ្នកគាំទ្ររបស់ខ្លួនទេ។ មិនយូរប៉ុន្មាន ម្ចាស់ក្រុមកីឡានេះបានយល់ព្រមស្វែងរកមធ្យោបាយផ្សេងដើម្បីដោះស្រាយស្រទាប់ដីពុលនេះ។

ក្រុមEHC ក៏បានបង្ហាញពីរបៀបដែលស្តាតថ្មីនឹងបង្កការស្ទះចរាចរ ការបំពុលខ្យល់ និងជំងឺហឺតក្នុងចំណោមកុមារនៅជុំវិញតំបន់នេះផងដែរ។ បន្ទាប់ពីការប្រជុំជាច្រើនដង ក្រុមEHCបានជួយបង្កើតផែនការសាងសង់ថ្មីដែលមិនសូវប៉ះពាល់សុខភាព។

ទោះបីមានការប្រជុំជាសាធារណៈ និងមានការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់លើបរិស្ថានក៏ដោយ ក៏មិនមែនមានន័យថាគម្រោងមួយនឹងមិនបង្កគ្រោះថ្នាក់ដែរ។ ដូចក្នុងករណីស្តាតសែនឌីអ៊ីហ្គោ នេះជាដើម អ្នកអភិវឌ្ឍន៍ចេះតែចង់ចាប់ផ្តើមគម្រោងរបស់ខ្លួន ទោះបីបានដឹងពីគ្រោះថ្នាក់នៃការដុតស្រទាប់ដីពុល និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតចេញពីផែនការស្តាតនេះហើយក៏ដោយ។ បន្ទាប់ពីមានក្រុមប្រជាជនដែលមានការប្តេជ្ញាចិត្តខ្ពស់ បានធ្វើការសិក្សាលើរបាយការណ៍ ចូលរួមការប្រជុំ និងតវ៉ាប្រឆាំងនៅតាមផ្លូវ ទើបរដ្ឋាភិបាលព្រមកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់។ មនុស្សជាច្រើននៅសែនឌីអ៊ីហ្គោយកចិត្តទុកដាក់លើការលេងរបស់ក្រុមPadres រៀងរាល់ពេលប្រកួត។ ឥឡូវនេះពួកគេអាចគាំទ្រក្រុមរបស់ខ្លួន និងដឹងថាវាមិនទាន់ធ្វើឲ្យពួកគេមានជំងឺនៅឡើយទេ។

កិច្ចព្រមព្រៀងអន្តរជាតិស្តីអំពីការបោះចោលកាកសំណល់ពុល

ជាច្រើនឆ្នាំកន្លងទៅ ពួកប្រទេសអ្នកមាននៅទ្វីបអាមេរិកខាងជើង និងអឺរ៉ុប បានប្រើប្រាស់ទ្វីបអាហ្វ្រិក អាស៊ី អាមេរិកឡាទីន និងអឺរ៉ុបខាងកើត ធ្វើជាកន្លែងចាក់កាកសំណល់របស់ខ្លួន ដោយមិនមានសម្ពាធផ្លូវច្បាប់ណាមួយបញ្ឈប់ពួកគេឡើយ។ នៅចុងក្រោយ សកម្មភាពក្នុងសហគមន៍នៃប្រទេសក្រីក្រ រួមជាមួយនឹងសម្ពាធពីអ្នកបរិស្ថាននៅទូទាំងពិភពលោក បានឈ្នះកិច្ចព្រមព្រៀងអន្តរជាតិមួយដែលចាត់ទុកពាណិជ្ជកម្មកាកសំណល់ពុលថាខុសច្បាប់។

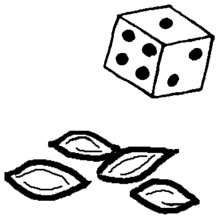
កិច្ចព្រមព្រៀងដំបូងគឺ អនុសញ្ញាក្រុងបាហ្សែល ស្តីអំពីការគ្រប់គ្រងចលនាឆ្លងប្រទេសនៃកាកសំណល់ឆ្លងរោគនិងការបោះចោលវា(ឆ្នាំ១៩៩២)។ កិច្ចព្រមព្រៀងបានឈ្នះភាគច្រើនគឺដោយសារសកម្មជនទាំងឡាយដែលតាមដានកប៉ាល់យានស៊ីដែលធ្វើដំណើរជុំវិញពិភពលោកដើម្បីព្យាយាមចាក់ចោលផេះពុលរបស់ខ្លួន។ បណ្តាប្រទេសដែលចុះហត្ថលេខាលើអនុសញ្ញាក្រុងបាហ្សែល យល់ព្រមថានឹងរម្ងាប់មេរោគ ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ និងបោះចោលកាកសំណល់ពុលឲ្យនៅជិតបំផុតពីកន្លែងដែលបង្កើតវាចេញមក ជាជាងដឹកជញ្ជូនយកទៅចាក់ចោលនៅប្រទេសដទៃ។

នៅឆ្នាំ២០០១ ប្រទេសចំនួន៩២ បានចុះហត្ថលេខាលើអនុសញ្ញាក្រុងស្តុកខុម ស្តីអំពីPOP(សារធាតុសរីរាង្គពុលអូសបន្លាយ, មើលទំព័រ340)។ អនុសញ្ញានេះហាមឃាត់ការផលិតនិងការប្រើប្រាស់POPដែលគ្រោះថ្នាក់បំផុតចំនួន១២មុខ (ហៅថា "វត្ថុកខ្វក់ទាំង១២") ហើយចាត់ទុកការធ្វើពាណិជ្ជកម្មPOPទាំងនេះជាការខុសច្បាប់ លើកលែងតែការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីពុលជាក់លាក់ណាមួយនឹងបង្ការគ្រោះថ្នាក់បានច្រើនជាងអ្វីដែលវាបង្កឡើង (ដូចជាការប្រើDDTដើម្បីគ្រប់គ្រងជំងឺគ្រុនចាញ់, មើលទំព័រ150)។

កិច្ចព្រមព្រៀងលើកទី៣ត្រូវបានអនុម័តនៅឆ្នាំ២០០៤ គឺអនុសញ្ញាក្រុងរ៉ុតធីដាំ ស្តីអំពីការអនុញ្ញាតជាមុន។ អនុសញ្ញានេះតម្រូវឲ្យប្រទេសមួយជូនដំណឹងនិងទទួលការអនុញ្ញាតពីប្រទេសមួយទៀតសិនមុននឹងនាំចេញសារធាតុគីមីគ្រោះថ្នាក់ទៅប្រទេសនោះ។

នៅពេលប្រជាជនដឹងអំពី និងប្រើប្រាស់កិច្ចព្រមព្រៀងទាំងនេះ នោះវាក្លាយជាឧបករណ៍សំខាន់មួយដើម្បីធ្វើឲ្យពិភពលោករបស់យើងមានសុខភាពប្រសើរនិងកាន់តែមានយុត្តិធម៌។ ប៉ុន្តែមានវិធីជាច្រើនដែលប្រទេសនិងសាជីវកម្មទាំងនោះអាចគេចវេះពីច្បាប់បាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីវិធីប្រើប្រាស់ច្បាប់ទាំងនេះ និងច្បាប់ជាតិនិងអន្តរជាតិដទៃទៀត ក្នុងការតស៊ូដើម្បីសុខភាពបរិស្ថានរបស់អ្នក សូមមើលសេចក្តីបន្ថែម ខ។

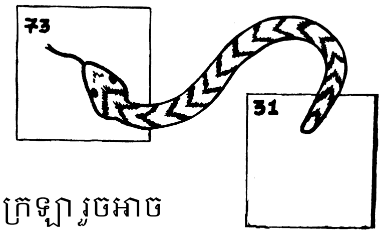
ល្បែងពស់ និងជណ្ដើរ



ល្បែងពស់និងជណ្ដើរគឺជាល្បែងលើក្ដារមួយដ៏មានប្រជាប្រិយនៅក្នុងការអប់រំអំពីសុខភាព។ ល្បែងក្នុងទំព័រនេះអាចបង្ហាញពីរបៀបផ្សេងៗដែលសារធាតុពុលបង្កគ្រោះថ្នាក់មកលើយើង និងពីរបៀបបង្ការនិងកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់។ អ្នកអាចបង្កើតល្បែងនេះដោយខ្លួនឯង ដោយចម្លងតាមវាខាងក្រោម ទៅលើផ្ទាំងក្រដាសធំ ក្រដាសឡាំង ឬបន្ទះក្ដារ។

សម្ភារៈ : គ្រាប់ឡុកឡាក់, និងគ្រាប់ពូជ ដុំថ្ម ឬសម្បកលៀស ដើម្បីធ្វើគ្រាប់ដើរ, និងបន្ទះក្ដារ១។

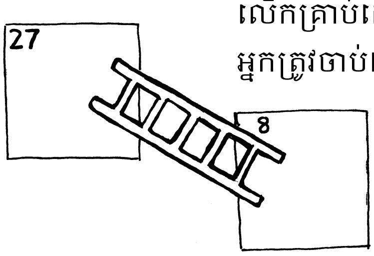
ក្បួន : ល្បែងនេះអាចលេងបានចំពោះមនុស្សពី២ទៅ៤នាក់ ឬលេងជាក្រុមៗ។ អ្នកលេងម្នាក់ៗមានគ្រាប់ដើរមួយ(គ្រាប់ពូជ ដុំថ្ម ឬសម្បកលៀស) ដើម្បីបង្ហាញពីទីតាំងដែលគាត់ស្ថិតនៅលើបន្ទះក្ដារ។



អ្នកលេងទី១បោះគ្រាប់ឡុកឡាក់ រួចដើរគ្រាប់របស់គាត់តាមលេខដែលបោះបាន ដោយចាប់ផ្ដើមពីក្រឡាការេទី១ដែលមានសរសេរថា "ចាប់ផ្ដើម"។

ប្រសិនបើបោះគ្រាប់ឡុកឡាក់បានលេខ៦ នោះគាត់ដើរបាន៦ក្រឡា រួចអាចបោះបានម្ដងទៀត។ បើខុសពីលេខ៦ អ្នកលេងបន្ទាប់ត្រូវបោះម្ដង។

ប្រសិនបើគ្រាប់ដើរត្រូវក្រឡាដែលមានរូបក្បាលពស់ នោះអ្នកលេងម្នាក់នេះត្រូវអានអក្សរក្នុងប្រឡោះនោះឲ្យឮ បន្ទាប់មកលើកគ្រាប់ដើរទៅត្រង់កន្ទុយពស់វិញ ហើយអានអក្សរនៅលើប្រអប់កន្ទុយពស់នេះ។ អ្នកត្រូវចាប់ផ្ដើមពីក្រឡានេះឡើងវិញ។

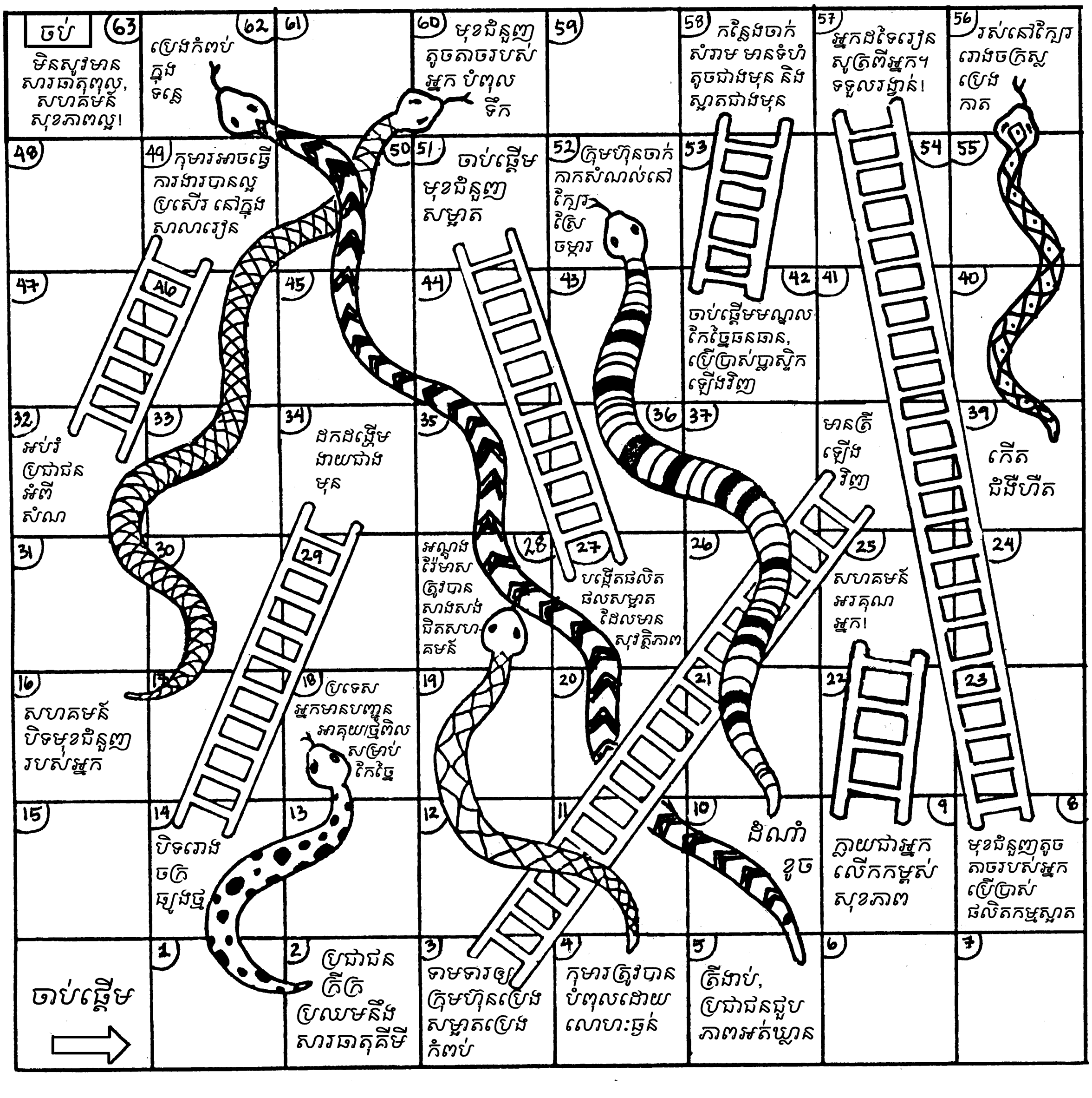


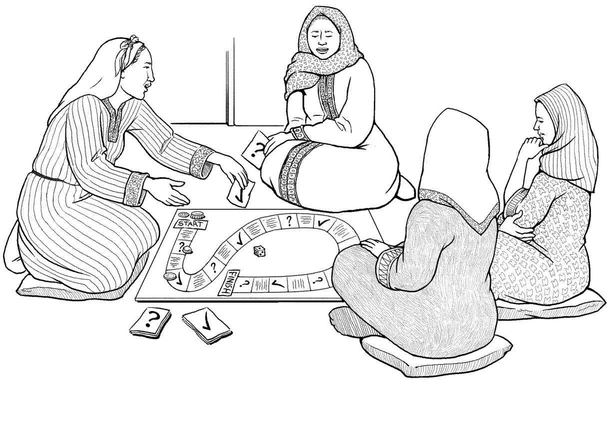
ប្រសិនបើដើរចំជើងជណ្ដើរ ត្រូវអានអក្សរនៅប្រឡោះនោះឲ្យឮ បន្ទាប់លើកគ្រាប់ដើរទៅចុងជណ្ដើរ ហើយអានអក្សរនៅប្រឡោះចុងជណ្ដើរ។ អ្នកត្រូវចាប់ផ្ដើមពីក្រឡានេះឡើងវិញ។

អ្នកណាដែលដើរដល់ក្រឡាចុងក្រោយគេ គឺជាអ្នកឈ្នះ។ អ្នកលេងត្រូវតែបោះគ្រាប់ឡុកឡាក់រហូតទាល់តែបានលេខដែលត្រូវការដើម្បីដើរទៅក្រឡាចុងក្រោយ។

ល្បែងនេះមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតនៅពេលអ្នកកែតម្រូវព័ត៌មាននៅក្នុងក្រឡាពស់ ឲ្យត្រូវនឹងបញ្ហាសុខភាពនិងសារធាតុពុលដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នក។ ដូចគ្នាដែរ គួរកែតម្រូវព័ត៌មាននៅក្នុងក្រឡាជណ្ដើរទៅជាសកម្មភាពនានាដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រឈមសារធាតុពុល និងដំណោះស្រាយផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសហគមន៍របស់អ្នក។

ជំរុញឲ្យអ្នកលេងទាំងអស់ ពិភាក្សាអំពីបញ្ហា(ពស់)និងដំណោះស្រាយ(ជណ្ដើរ)ទាំងឡាយក្នុងពេលលេងល្បែងនេះ។ នៅពេលចប់ សួរពួកគេថាតើមានបញ្ហាសារធាតុពុលផ្សេងទៀតដែលមិនបានលើកឡើងនៅក្នុងល្បែងដែរឬទេ ហើយបើមាន តើសកម្មភាពអ្វីខ្លះដែលប្រជាជនអាចធ្វើបាន ដើម្បីការពារសុខភាពរបស់ខ្លួន។





សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការបង្កើតនិង ប្រើប្រាស់ល្បែងបន្ទះក្តារ សូមមើលជំពូក11 នៃសៀវភៅ *ការជួយបុគ្គលិកសុខាភិបាល ឲ្យរៀនសូត្រ* របស់អង្គការហេស្ពើរៀន។