STF NEWSLETTER

Faculty of Science and Technology

Vol. 1 Issue 2 | June 2020

STF Newsletter

2020

This STF Newsletter, which is quarterly published, is aimed to facilitate the information flow within the Faculty of Science and Technology.

Editorial Members

1.	Dr. Kongkea Phan	Editor-In-Chief
2.	Ms. Kimroeun Vann	Associate Editor
3.	Mr. Arechkang Chung	Assistant Editor
4.	Mr. Veasna Toch	Assistant Editor

Editorial Assistants

1. Mr. Noreaksatya The
2. Mr. Chetra Yoeun
3. Ms. Sreylen Thy
4. Ms. Deoun Senghour
5. Ms. Gechhorng Eng
6. Ms. Sivmey Chhem
7. Ms. Povraksmey Phuong

STF Newsletter's Assistants collect the affairs and news of our faculty members, staffs and students including new students, graduating students, job news of alumni and other extraordinary experience by students or alumni.

STF Newsletter

Table of Content

ការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ 1

ការសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍ប្រដាប់តេស្តរកវត្តមានអេតាណុល និងមេតាណុល 2

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែតស្តីពីរបៀបសរសេរ និងរៀបបោះពុម្ពអត្ថបទ 3

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីអំពីអ្នកជំនាញវ័យក្មេងនៅក្នុងវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យ 4

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ 6

កម្មវិធីបោះជំរុំវិទ្យាសាស្ត្រប្រចាំឆ្នាំ២០១៩ 14

វេទិកាអន្តរជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ២០១៩ 15

វេទិកាស្តីពីស្ត្រីកូរ៉េ-អាស៊ានក្នុងវិស័យស្ទែម (STEM) 16

ការចុះកម្មសិក្សាស្តីពីផលប៉ះពាល់នៃទឹកបួនប្រភេទខុសៗគ្នាទៅលើល្បឿនលំហូរ 17

ម៉ាស៊ីនសម្ងួត KH-45 Drying Oven 18

ឧបករណ៍វិភាគHI 83099 (COD and Multipara meter Bench Photometer) 18

ឧបករណ៍វិភាគ DR 1900 Spectrophotometer 19

ឧបករណ៍វិភាគ Dissolved Oxygen Meter (DO meter) 19

ការពិនិត្យគុណភាពទឹកធ្លាក់នៅលើភ្នំគូលែន 20

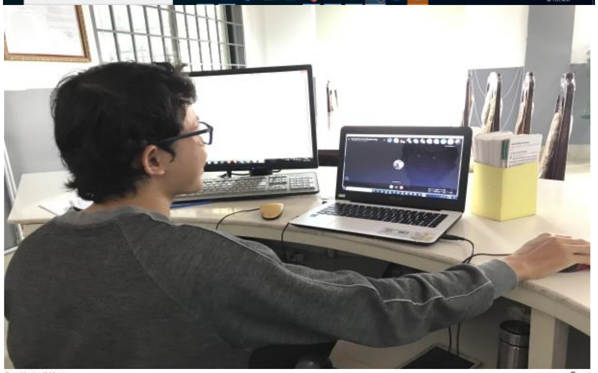
Research Poster 21

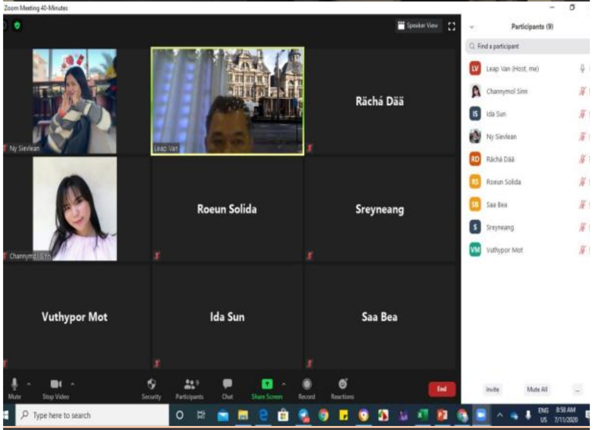
ចក្ខុវិស័យ បេសកកម្ម និងគោលបំណង សាកលវិទ្យាល័យ អន្តរជាតិ ២០២០-២០២៤ 23

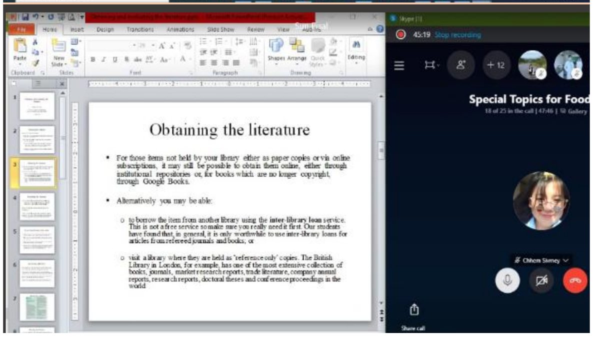
ការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ

អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រា*

មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានរៀបចំការចូលរៀនឆមាសទី២ ក្នុងឆ្នាំសិក្សា (២០១៩-២០២០) ដោយបង្រៀន និងរៀនតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ ចាប់ពីថ្ងៃទី២០ ខែមេសា ឆ្នាំ ២០២០។ដោយផ្អែកតាមណែនាំរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងក្រសួងសុខាភិបាល ក្នុងការទប់ស្កាត់នៃការរីករាលដាលនូវជំងឺឆ្លងកូវីដ១៩ មហាវិទ្យាល័យបានរៀបចំថ្នាក់រៀន និងសិក្ខាសាលាតាមរយៈការប្រើប្រាស់កម្មវិធី Zoom និង Skype ក្នុងការបង្រៀនផ្ទាល់ ការពិភាក្សាជាក្រុម និងការធ្វើបទបង្ហាញផ្សេងៗ។ ចំណែកឯកម្មវិធី Google Classroom ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ដាក់កិច្ចការស្រាវជ្រាវ កិច្ចការផ្ទះ និងការប្រឡងជាដើម។ ទន្ទឹមនឹងនេះ មហាវិទ្យាល័យក៏បានរៀបចំ និងជួយសម្របសម្រួលដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងនិស្សិតមួយចំនួន ដែលមានផលលំបាកក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយនេះផងដែរ។ ទោះបីជាស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដ៏លំបាកនេះក៏ដោយ សាស្ត្រាចារ្យ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូនៅតែបន្តខិតខំអស់ពីលទ្ធភាពនៅក្នុងផ្ទះ និងចែករំលែកចំណេះដឹងដល់និស្សិតយ៉ាងសកម្ម។ តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយនេះ និស្សិតទទួលបានចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ថ្មីៗជាច្រើន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើបញ្ហាកូវីដ ១៩ នៅតែបន្ត វានឹងអាចចោទជាបញ្ហាសម្រាប់និស្សិតមួយចំនួនដែលស្ថិតនៅតំបន់ដែលមានប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណេតខ្សោយ ដែលអាចបង្កភាពរអាក់រអួលផ្សេងៗនៅពេលសិក្សា។

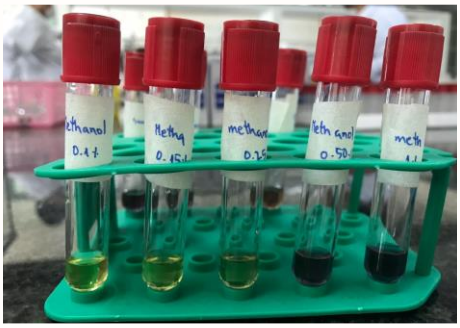


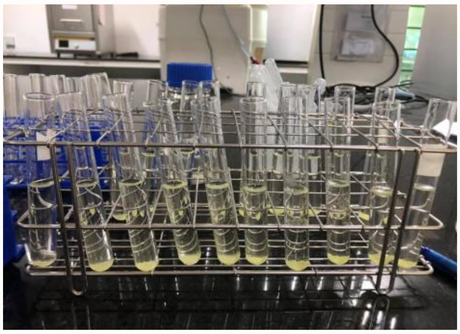




ការសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍ប្រដាប់តេស្តរកវត្តមានអេតាណុល ឬអ៊ីសូប្រូពីលអាល់កុល និងមេតាណុល

អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រា*





កាលពីខែមេសា ឆ្នាំ២០២០ កន្លងទៅនេះ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានបង្កើតប្រដាប់តេស្តរកវត្តមានអេតាណុល ឬអ៊ីសូប្រូពីលអាល់កុល និងមេតាណុល បានដោយជោគជ័យ។ ទាំងនេះជាសមិទ្ធផលរបស់និស្សិតស្រាវជ្រាវគីមីចំណីអាហារ និងអ្នកស្រាវជ្រាវមន្ទីពិសោធន៍គីមី នៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ ២។ មូលហេតុចម្បងនៃការបង្កើតប្រដាប់តេស្តនេះគឺ ដោយសារតែមេតាណុល និងអេតាណុល មានពណ៌ថ្លា ហើយស្ថិតនៅក្នុងក្រុមអាល់កុលដូចគ្នា។ ដូច្នេះ មេតាណុលត្រូវបានគេយកទៅប្រើប្រាស់ខុសច្បាប់ដោយលាយជាមួយអេតាណុលដើម្បីផលិតទឹកសម្លាប់មេរោគ ទឹកអាល់កុល ឬជែលសម្រាប់លាងសម្អាតដៃ។ ដូច្នេះផលិតផលក្លែងក្លាយទាំងនេះនឹងធ្វើឲ្យស្បែករងការប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។ដោយមានការចូលរួមស្រាវជ្រាវយ៉ាងសកម្មពីនិស្សិតគីមីចំណីអាហារ និងអ្នកស្រាវជ្រាវមន្ទីពិសោធន៍គីមី ប្រដាប់តេស្តរកវត្តមានអេតាណុល និងមេតាណុលត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីបង្កើនភាពងាយស្រួលជូនដល់សាធារណជនក្នុងការរកវត្តមានអាល់កុលដែលខ្លួនកំពុងប្រើប្រាស់។ ប្រដាប់តេស្តទាំងពីរនេះក៏ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីចូលរួមចំណែកការទប់ស្កាត់ការប្រើប្រាស់ផលិតផលអាល់កុលក្លែងបន្លំនៅក្នុងទីផ្សារនាពេលបច្ចុប្បន្នផងដែរ។ យើងខ្ញុំសង្ឃឹមថា សមិទ្ធផលទាំងនេះនឹងចូលរួមចំណែកលើកកម្ពស់ចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអប់រំសុខភាពសាធារណៈក្នុងពេលដ៏លំបាកនៃការរីករាលដាលនៃជំងឺCovid-19នេះ។

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែតស្តីពី របៀបសរសេរ និងបោះពុម្ពផ្សាយអត្ថបទ (How to Write & Get Published)

អត្ថបទដោយ៖ ថៃ នរៈសត្យា

នៅថ្ងៃទី២១ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ និស្សិតគីមីចំណីអាហារ នៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលតាមប្រព័ន្ធអនឡាញស្តីអំពី "របៀបសរសេរ និងបោះពុម្ពអត្ថបទ (How to Write & Get Published?)។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះបានចាប់ផ្តើមពីម៉ោង ១១:00 នាទីព្រឹក រហូតដល់ម៉ោង ០១:00 នាទីរសៀល ដោយមានការធ្វើបទបង្ហាញយ៉ាងក្បោះក្បាយពី Dr. Suvira Srivastav។ សព្វថ្ងៃ Dr. Suvira គឺជាអ្នកស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រដែលបច្ចុប្បន្នមានមុខងារជា Editorial Director Journal របស់ Springer Nature។ តាមរយៈបទបង្ហាញនេះ និស្សិតរបស់យើងបានទទួលចំណេះដឹងពីការសរសេរអត្ថបទ ដូចជាការរៀបចំ Abstract និងផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃអត្ថបទស្រាវជ្រាវបែបវិទ្យាសាស្ត្រ។ លើសពីនេះទៅទៀត គាត់ក៏បានបង្ហាញពីរបៀបនៃការរៀបចំអត្ថបទដែលជាប្រភេទ Review Article ដើម្បីយកទៅបោះពុម្ពនៅក្នុង Publicationធំៗមួយចំនួនលើពិភពលោក ដូចជា Springer Nature ជាដើម។ ស្របពេលជាមួយគ្នាដែរ Dr. Suvira ក៏បានបង្ហាញអំពីគន្លឹះងាយខ្លះៗអំពីការសរសេរអត្ថបទស្រាវជ្រាវ ការរៀបចំអត្ថបទដើម្បីត្រៀមបោះពុម្ពឲ្យស្របទៅតាមតម្រូវការនៃ journal article នីមួយៗ។ សាស្ត្រាចារ្យក៏បានបន្តទៀតថា មុននឹងបោះពុម្ពផ្សាយអត្ថបទមួយ អត្ថបទនោះត្រូវតែឆ្លងកាត់ដំណាក់ Peer review process ជាមុនសិនដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងដើម្បីប្រាកដថា អត្ថបទស្រាវជ្រាវទាំងនោះពិតជាបានបំពេញនូវលក្ខខណ្ឌរបស់ journal articleដែលអ្នកស្រាវជ្រាវមានបំណងចង់បោះពុម្ពជាមួយ។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលតាមអ៊ីនធើណេតនេះពិតជាបានផ្តល់ប្រយោជន៍ដល់និស្សិតគីមីចំណីអាហារបានយ៉ាងច្រើន ហើយសិក្ខាសិលានេះបានបញ្ចប់ដោយមានការផ្តល់នូវវិញ្ញាបនបត្របញ្ជាក់ពីការចូលរួមនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះដល់សិក្ខាកាមផងដែរ។

ទស្សនកិច្ចសិក្សានៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីអំពី
អ្នកជំនាញវ័យក្មេងនៅក្នុងវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យ

អត្ថបទដោយៈ *ឆែម ស៊ីវម៉ី*

កាលពីថ្ងៃទី១៧ និង២១ ខែមិថុនា ឆ្នាំ ២០២០ និស្សិតគីមីចំណីអាហារនៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលបានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកម្មវិធី 6th Young Professional Program (YPP6) ស្តីអំពីអនាម័យ និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត នៃមជ្ឈមណ្ឌល ទឹកស្អាតប្រកបដោយចីរភាព បានចុះសិក្សាស្វែងយល់អំពីបញ្ហាគ្រប់គ្រងសម្រាម និងបញ្ហាទឹកស្អាត នៅភូមិអញ្ចាញ៤ ឃុំត្រពាំងក្រសាំង សង្កាត់ពោធិ៍សែនជ័យ រាជធានីភ្នំពេញ។ ជាលទ្ធផល កម្មវិធីនេះបានទទួលព័ត៌មានជាច្រើនពីសកម្មភាពចុះសាកសួរ (យោងសំនួរដែលបានរៀបរៀងទុកមុន) ដោយផ្ទាល់ពីប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅតំបន់ខាងលើ និងរៀបចំជំនួបពិភាក្សាបញ្ហាដោយផ្ទាល់ជាមួយអនុភូមិអញ្ចាញ៤។ ទិន្នន័យទាំងអស់ដែលក្រុមការងារទទួលបាន ពិតជាមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំងសម្រាប់រកដំណោះស្រាយជូនពួកគាត់ក្នុងការចូលរួមចាត់វិធានការកម្ចាត់សំរាម និងរៀបចំប្រព័ន្ធចែកចាយទឹកស្អាតដល់ប្រជាជននៅតំបន់ខាងលើនេះ។

ទស្សនកិច្ចសិក្សានៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីអំពី អ្នកជំនាញវ័យក្មេងនៅក្នុងវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យ

អត្ថបទដោយៈ *ឆែម ស៊ីវម៉ី*

កាលពីថ្ងៃទី២០ និង២១ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ និស្សិតគីមីចំណីអាហារនៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលបានចូលរួមកម្មវិធីអ្នកជំនាញវ័យក្មេងក្នុងវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យ។ ក្រុមទី៤ ជំនាន់ទី ៦ របស់មជ្ឈមណ្ឌលទឹកស្អាតប្រកបដោយចីរភាព បានចុះសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភពទឹកនៅតាមភូមិមួយចំនួន នៅក្នុងឃុំម្កាក់ ស្រុក អង្គស្នួល ខេត្ត កណ្តាល។ បេសកម្មនេះត្រូវបានបញ្ចប់ប្រកបដោយភាពជោគជ័យ និងមានប្រយោជន៍យ៉ាងខ្លាំងដល់ប្រជាជននៅក្នុងឃុំម្កាក់ ពីព្រោះថាកម្មវិធីនេះបានខិតខំប្រមូលរាល់ទិន្នន័យជាមូលដ្ឋានអំពីប្រភពទឹកក្រោមដី និងប្រព័ន្ធចែកចាយទឹកនៅតំបន់ខាងលើ ដើម្បីជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ស្វែងរកដំណោះស្រាយសមស្របណាមួយសម្រាប់សហគមន៍ និងសម្រាប់ជាព័ត៌មានក្នុងការសរសេរជាគម្រោងស្នើសុំជំនួយអភិវឌ្ឍន៍នាពេលអនាគត។

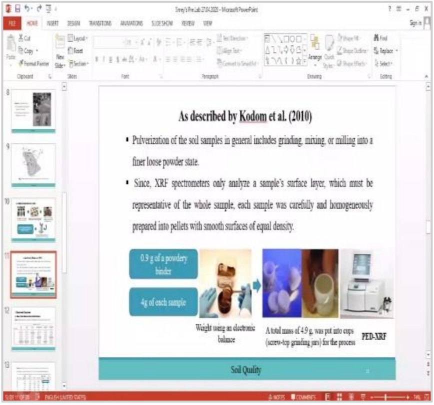
អត្ថបទដោយៈ *ធី ស្រីឡែន*

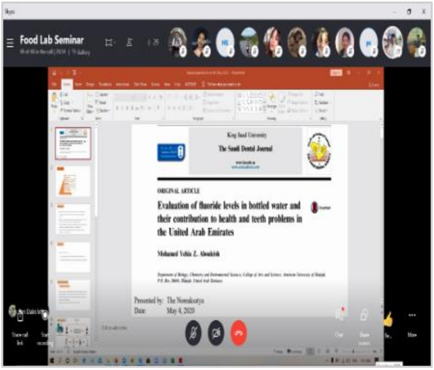
នាថ្ងៃទី១៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ និស្សិតគីមីចំណីអាហារ ដែលបានចូលរួមវគ្គសិក្សាខ្លីរបស់កម្មវិធី 6th Young Professionals Program ស្តីអំពីអនាម័យ និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៃមជ្ឈមណ្ឌលទឹកស្អាតប្រកបដោយចីរភាព បានចុះសិក្សាស្វែងយល់អំពីគម្រោងប្រព័ន្ធចែកចាយទឹកសហគមន៍ជនបទ សម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងឃុំក្តុលសែនជ័យ ស្រុកទឹកផុស ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង (Rural Community Water Distribution System for Water Consumption Project in Khdol Senchey Commune, Teuk Phos District, Kampong Chhnang Province)។ កម្មវិធីនេះត្រូវបានចូលរួមពីលោកប្រធានការិយាល័យ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទ នៃមន្ទីរអភិវឌ្ឍន៍ជនបទខេត្តកំពង់ឆ្នាំង លោកមេឃុំ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំ និងលោកមេភូមិ។ ដំណើរទស្សនកិច្ចសិក្សារបស់ 6th Young Professional Program (YPP6)នៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះ បានទទួលព័ត៌មានជាមូលដ្ឋានជាច្រើន សម្រាប់ការសរសេរគម្រោងស្នើសុំជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធចែកចាយទឹកនៅតំបន់ខាងលើកាន់តែមានសុវត្ថិភាព និងប្រសើរឡើង។ដំណើរទស្សនកិច្ចសិក្សានេះត្រូវបានបញ្ចប់ដោយសេចក្តីរីករាយ និងមានការចូលរួមឧបត្ថម្ភថវិកាបន្តិចបន្តួចពីសមាជិកក្រុមទី ៥ (YPP6) ជូនដល់រដ្ឋបាលឃុំក្តុលសែនជ័យ ដើម្បីរួមចំណែកអភិវឌ្ឍន៍ផងដែរ។

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រា*

នាថ្ងៃទី២៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ (E-Learning) នៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៏ និងផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹងតាមរយៈ ការអានអត្ថបទ ឯកសារនានា ស្នាដៃ ឬគម្រោងស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ។ នៅក្នុងសប្តាហ៍នេះ និស្សិត ភួង ពៅរស្មី ជានិស្សិតគីមីចំណីអាហារ ជំនាន់ទី២ បានធ្វើបទបង្ហាញអំពី ការវិភាគគុណភាពដីដែលរងការបំពុលដោយលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងតំបន់ឧស្សាហកម្មនៃប្រទេសហ្គាណា។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ការបំពុលដោយលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងដីនៅក្នុងតំបន់ Suame clusterមានកម្រិតខ្ពស់ខ្លាំង។ ការសិក្សានេះបានផ្តល់អនុសាសន៍ថា បណ្តាញទឹកទន្លេ និងបំពង់បង្ហូរទឹកគួរតែត្រូវបានសម្អាត និងត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកយ៉ាងទៀងទាត់ដើម្បីការពារជីវិតមនុស្ស និងសត្វ។ ចំណុចដែលគួរសិក្សារួមមាន pH កម្រិតជាតិប្រៃ សីតុណ្ហភាព និងកម្រិតអុកស៊ីដូរេដុកម្មនៅក្នុងទឹក ដែលវាអាចមានឥទ្ធពលដល់ការចល័តនិងការកករបស់លោហធាតុធ្ងន់នៅក្នុងដី។ តាមរយៈបទបង្ហាញនេះ ក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រនៃជំនាញគីមីចំណីអាហារបានទទួលចំណេះដឹងបន្ថែមជាច្រើនអំពី វិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគគុណភាពដី និងទទួលបានការចង្អុលបង្ហាញផ្សេងៗបន្ថែមទៀតពីព្រឹទ្ធបុរសនៃមហាវិទ្យាល័យ។



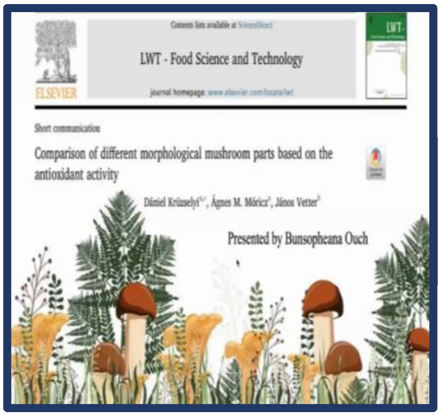


នាថ្ងៃទី៥ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បន្តរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ ដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៏ និងផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹងគ្នារវាងនិស្សិត និងនិស្សិតតាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ (E-Learning)។ នៅក្នុងសប្តាហ៍នេះ ប្រធានបទធំៗចំនួនពីរត្រូវបានលើកយកមកវិភាគដែលទាក់ទងអំពី (១)សាមាសធាតុសរីរាង្គ និងលោហធាតុធ្ងន់នៅក្នុងទឹក និង (២) មីក្រូជីវសាស្ត្រនៅក្នុងចំណីអាហារ។ និស្សិត តូច វាស្នា និង និស្សិត ថៃ នរៈសត្យា បានសិក្សាអំពីប្រធានបទ ការវិភាគរកមេតាណុលក្នុងទឹកកខ្វក់តាមរយៈម៉ាស៊ីនGC-MS និងការវាយតម្លៃកម្រិតភ្លុយអរួក្នុងទឹកពិសាដែលអាចប៉ះពាល់ដល់សុខភាព និងធ្មេញក្នុងចក្រភពអារ៉ាប់រួម។ ចំណែកឯ និស្សិត ហ៊ីង សុផានិត និង ម៉ូត វុឌ្ឍីពរ បានសិក្សាលើប្រធានបទ ប្រសិទ្ធិភាពនៃសាឡាត់រ៉ុកកែត និងដើមខ្ទឹមលើបាក់តេរី *SalmonellaTyphimurium* និងគុណភាពគីមីនិងមីជីវសាស្ត្រនៃផលិតផលអាហារផ្អាប់ (Hout-Kasef) នៅក្នុងប្រទេសអារ៉ាប៊ីសាអ៊ូឌីត។ តាមរយៈការធ្វើបទបង្ហាញ និងសំណួរចម្លើយពីប្រធានបទទាំងនេះ ក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រនៃមហាវិទ្យាល័យបានទទួលបទពិសោធន៍ចំណេះដឹងថ្មីៗជាច្រើនអំពីវិធីសាស្ត្រនៃការប្រមូលភាគសំណាក ការធ្វើពិសោធន៍ និងការវិភាគទិន្នន័យ។

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយៈ *យឿន ចិត្រា*

នាថ្ងៃទី១២ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្រ្ត បានរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ(E-Learning) ដើម្បីបន្តចែករំលែកបទពិសោធន៏ និងចំណេះដឹងដល់និស្សិតតាមរយៈការសំយោគអត្ថបទស្រាវជ្រាវ និង គម្រោងស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ។ ក្នុងសប្តាហ៍នេះ ប្រធានបទធំៗជាច្រើនត្រូវបានលើកយកមកធ្វើបទបង្ហាញ។ប្រធានបទទាំងនោះរួមមាន លោហៈធាតុធ្ងន់ វត្តមានរបស់អង់ទីអុកស៊ីដករ និងគុណភាពនៃអាហារផ្អាប់។ និស្សិត គ្រុយ លំអ និងនិស្សិតធី ស្រីឡែន បានធ្វើបទបង្ហាញ អំពី ការរកកម្រិតភ្លុយអរួក្នុងទឹកផឹកដបនៃប្រទេស Saudi Arabia និងលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងដី និងបន្លែក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែស។ការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា កម្រិតភ្លុយអរួនៅក្នុងទឹកផឹកដបនៅប្រទេស Saudi Arabia មានបរិមាណខុសៗគ្នា ប៉ុន្តែវាស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះសុវត្ថិភាពដែលយើងអាចបរិភោគបានដោយមិនប៉ះពាល់សុខភាព។ ចំណែកឯនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែសវិញ ទិន្នន័យបានបង្ហាញថា សំណល់ដែលបង្ហូរចេញពី ឧស្សាហកម្ម និងរោងចក្របានផ្តល់ការប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរទាក់ទងនឹងការកើនឡើងគួរឲ្យកត់សម្គាល់នូវលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងបន្លែ និងទឹក។ ជាចុងក្រោយ យើងអាចសន្និដ្ឋានបានថា ការរកឃើញនៅក្នុង



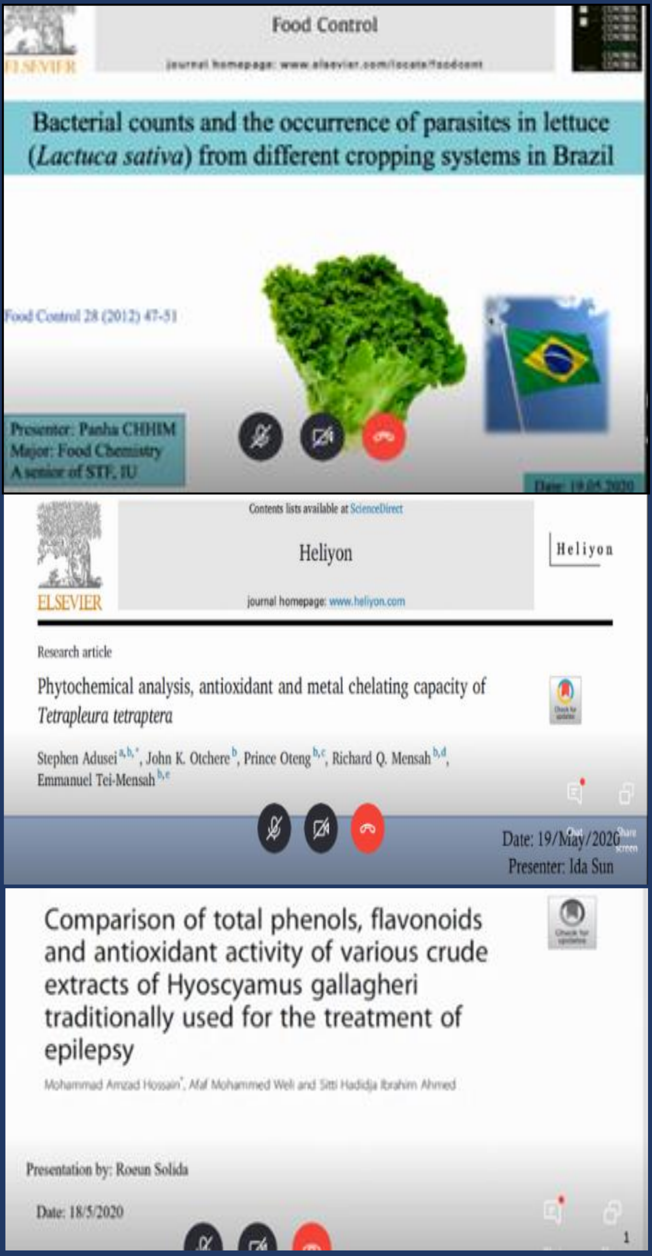
អត្ថបទស្រាវជ្រាវនេះពិតជាបានផ្តល់ប្រយោជន៍នៅក្នុងការផ្តល់ពត៍មានមូលដ្ឋានសម្រាប់សុវត្ថិភាពចំណីអាហារនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែស។ ដោយឡែក និស្សិត ហ៊ ស្រីនាត បានលើកយកឯកសារស្រាវជ្រាវអំពីគុណភាពចំណីអាហារនៅក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដែស។ចំណែកឯនិស្សិត ម៉ូត វុឌ្ឍីពរ បានលើកយកឯកសារស្រាវជ្រាវអំពី គុណភាពនៃត្រីផ្អាប់។ ឯកសារស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា បាក់តេរីមានប្រយោជន៍ (Probiotic) ត្រូវបានគេយកមកធ្វើជាមេល្បើងសម្រាប់ ផលិតអាហារផ្អាប់ ដើម្បីជួយ ជម្រុញរសជាតិ កាត់បន្ថយរយៈពេលនៃការធ្វើល្បើង និងប្រឆាំងនឹងការរីកលូតលាស់នៃពពួកមីក្រូសារពាង្គកាយដែលធ្វើអោយអាហារឆាប់ខូច។ ការសិក្សានេះបង្ហាញថា Fermented fish chilli paste ត្រូវបានផលិតដោយមេល្បើងដែលទិញមកពីទីផ្សារបានធ្វើអោយ Fermented Fish Chilli paste មានរសជាតិឈ្ងុយឆ្ងាញ់ និងសមស្របជាផលិតផលមានគុណភាពខ្ពស់ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការធ្វើល្បើងដោយធម្មជាតិ។ ចំណែកឯ និស្សិត អ៊ួច ប៊ុនសុភាណា បានធ្វើបទបង្ហាញអំពីការប្រៀបធៀបកម្រិតអង់ទីអុកស៊ីដករតាមផ្នែកផ្សេងៗរបស់ផ្សិត។ ការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា ផ្សិតគឺជាប្រភេទភាវរស់ដែលមានផ្ទុកអង់ទីអុកស៊ីដករខ្ពស់។ តាមរយៈបទបង្ហាញ និងសំណួរចម្លើយពីប្រធានបទស្រាវជ្រាវទាំងនេះ ក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្តនៃមហាវិទ្យាល័យបានទទួលចំណេះដឹងថ្មីៗជាច្រើន និងព្រមទាំងការចង្អុលបង្ហាញបន្ថែមទៀតពីព្រឹទ្ធបុរសនៃមហាវិទ្យាល័យផងដែរ។

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រា*

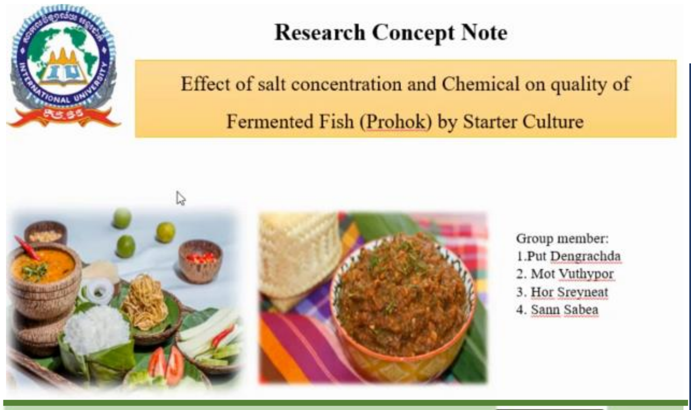
នាថ្ងៃទី១៩ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ នៅតែបន្តរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ (E-Learning) នៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹងតាមរយៈ ការអានអត្ថបទ ឯកសារនានា និងស្នាដៃ គម្រោងស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ។ ប្រធានបទជាច្រើនត្រូវបានលើកយកមកធ្វើបទបង្ហាញ ដែលក្នុងនោះមានទាក់ទងនឹងការស្រាវជ្រាវអំពី លោហៈធាតុធ្ងន់ និងអង់ទីអុកស៊ីដង់។ និស្សិតធី ស្រីឡែន បានលើកយកប្រធានបទ ការបំពុលនៃសំណ ក្រូម និងការវាយតម្លៃនៃហានិភ័យសុខភាពតាមរយៈការបរិភោគបន្លែដែលដាំដុះក្នុងតំបន់កសិកម្មនៃប្រទេសប៉ាគីស្ថាន។ តាមរយៈអត្ថបទនេះ និស្សិតធី ស្រីឡែន បានអះអាងថា បរិមាណរបស់សំណ និងក្រូមនៅក្នុងបន្លែនៅតំបន់កសិកម្មមួយចំនួននៅប្រទេសខាងលើបានបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពរបស់អ្នកបរិភោគ ពិសេសប្រជាពលរដ្ឋដែលរស់នៅតំបន់នេះយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។ ដោយឡែកចំពោះនិស្សិត ស៊ុន អ៊ីដា និង និស្សិត រឿន សុលីដា គាត់បានសិក្សាអំពីការវិភាគសារធាតុជីវសកម្ម និងអង់ទីអុកស៊ីដង់ក្នុងរុក្ខជាតិ *Tetrapleura tetraptera* និង *Hyoscyamusygallagheri*។ ការធ្វើតេស្តបានបង្ហាញថា *T. tetraptera* គឺជាប្រភេទផ្លែឈើដែលមានផ្ទុកសារធាតុជីវម៉ូលេគុលដែលភាគច្រើនជាពពួកផ្លែឈើមានកម្រិតអង់ទីអុកស៊ីដង់ខ្ពស់។ ចំណែកឯ *H. gallagheri* គឺជាប្រភេទរុក្ខជាតិឱសថដែលមានសមាសធាតុប្រឆាំងអុកស៊ីតកម្មល្អបំផុតសម្រាប់ប្រឆាំងនឹងក្រុម អុកស៊ីតកម្ម។ការសិក្សានេះក៏បានជឿជាក់ថា *T. tetraptera* និង *H. gallagheri* នឹងអាចដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ជាថ្នាំព្យាបាលជំងឺមនុស្សនាពេលអនាគត។

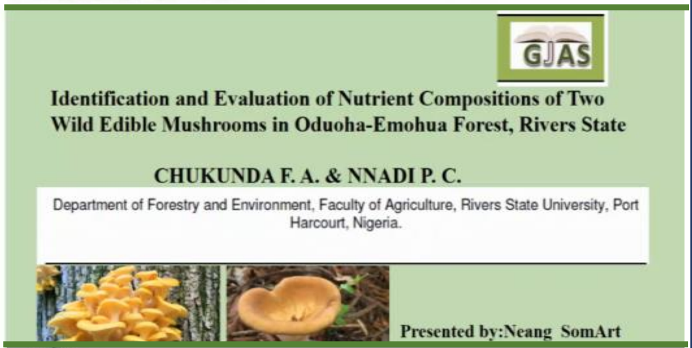
តាមរយៈបទបង្ហាញ និងសំណួរចម្លើយពីប្រធានបទស្រាវជ្រាវទាំងនេះ ពិតជាបានចូលរួមជាចម្បងនៅក្នុងការបង្កើនចំណេះដឹងនិស្សិតអំពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការជ្រើសរើសអត្ថបទស្រាវជ្រាវ និងគម្រោងស្រាវជ្រាវរបស់ខ្លួនផ្ទាល់។



សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយៈ *យឿន ចិត្រ្តា*



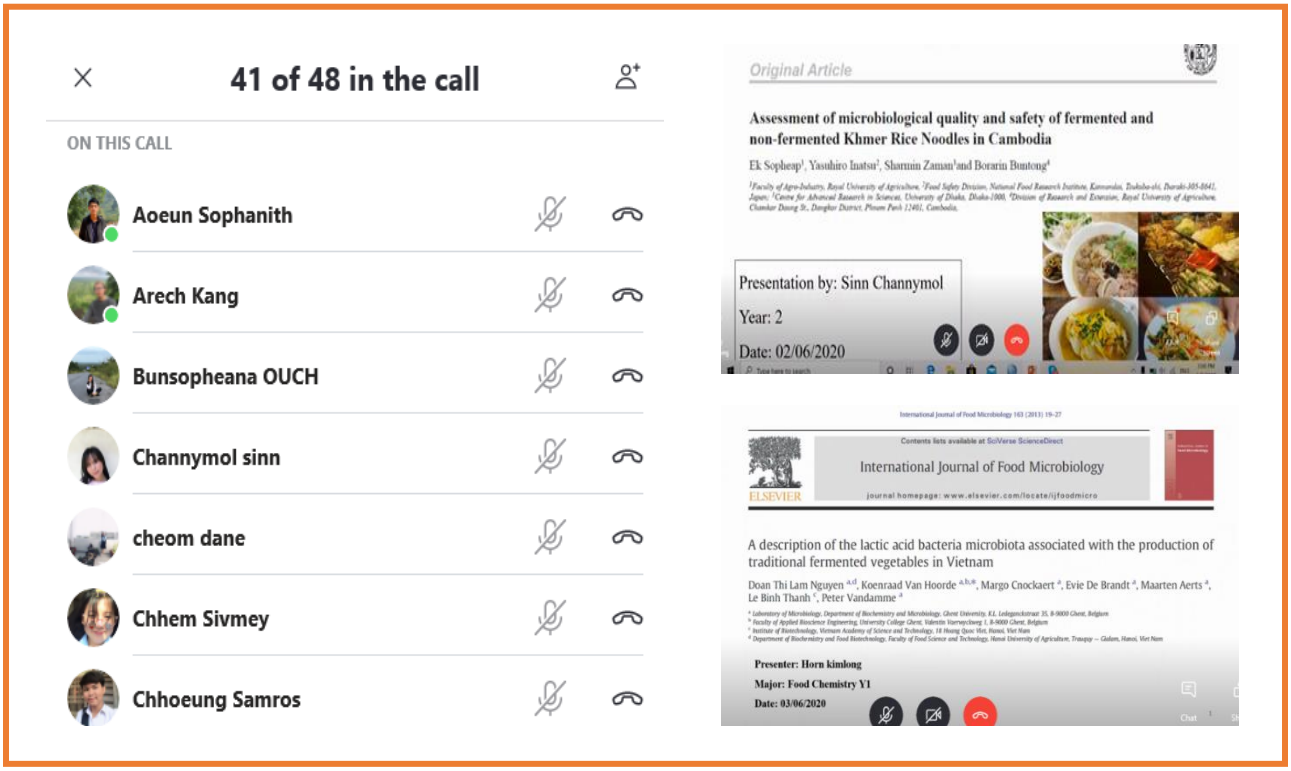


នាថ្ងៃទី២៦ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្រ្ត បានរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍តាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ (E-Learning) ក្នុងគោលបំណងដើម្បីបន្តចែករំលែកបទពិសោធន៏ និងផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹងតាមរយៈ ការអានអត្ថបទ និងឯកសារផ្សេងៗ។ នៅក្នុងសប្តាហ៍នេះ ប្រធានបទចំនួន ពីរធំៗត្រូវបានលើកយកមកពិភាក្សា ដែលទាក់ទងអំពី សារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងផ្សិត និងត្រីប្រហុកថៃ។ និស្សិត នាង សំអាត បានជ្រើសរើសយកប្រធានបទដែលបកស្រាយអំពីការរកវត្តមាននិងការវាយតម្លៃសារធាតុចិញ្ចឹមនៃផ្សិតព្រៃនៃតំបន់អ៊ូដូហា-អ៊ីម៉ូហ៊័រក្នុងប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា។ តាមរយៈអត្ថបទស្រាវជ្រាវនេះ ផ្សិត (Pleurotus citrinopileatus) គឺជាប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមខ្ពស់ដែលត្រូវបានគេយកទៅធ្វើជាចម្បងនៅក្នុងផលិតផលអាហារបំប៉នដែលជាប្រភពនៃ prebiotic នៅក្នុងរបបអាហាររបស់មនុស្ស។ ចំណែកឯ និស្សិត ថន សុប្បភា បានធ្វើបទបង្ហាញអំពី Microbiological quality of ready to eat fresh vegetable and their link to food safety environment and handling practices in restaurants។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា បរិមាណរបស់បាក់តេរីនៅក្នុងបន្លែស្រស់ គឺមានកម្រិតខ្ពស់គួរឱ្យកត់សម្គាល់។ ដូច្នេះ វាបានគូសបញ្ជាក់ឲ្យឃើញពីតម្រូវការជាចាំបាច់ជាច្រើនសម្រាប់ការអនុវត្តអនាម័យ និងវីធីសម្អាតបន្លែអស់ទាំងនោះ ដើម្បីកាត់បន្ថយ ឬបំបាត់ហានិភ័យនៃការចម្លងរោគពីបាក់តេរីផ្សេងៗ។ តាមរយៈបទបង្ហាញស្រាវជ្រាវទាំងនេះ ក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្តនៃមហាវិទ្យាល័យបានទទួលចំណេះដឹងថ្មីៗ បទពិសោធន៍ និងវិធីសាស្រ្តក្នុងការស្រាវជ្រាវកាន់តែល្អប្រសើរឡើង។

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

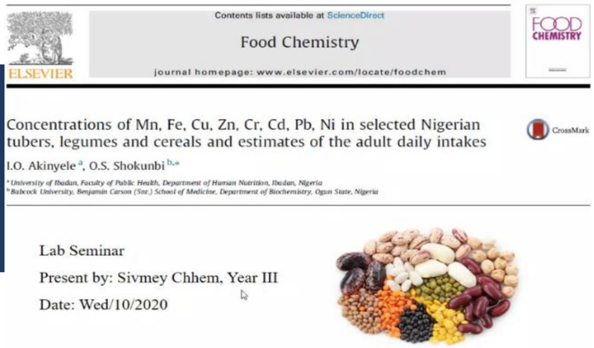
អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រ្តា និងខឿន សេងហួរ*

នាថ្ងៃទី០៣ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្រ្ត បានរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ដល់និស្សិតគីមីចំណីអាហារ ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាព ចំណេះដឹង និងរក្សាទំនាក់ទំនងជាប្រចាំជាមួយនិស្សិត។ ទោះបីជាមានការរាំងស្ទះនៃការជួបជុំ និងរក្សាគម្លាតពីគ្នាដោយសារជំងឺវីរុសកូវីត១៩ក៏ដោយ សាស្ត្រាចារ្យនៃមហាវិទ្យាល័យនៅតែព្យាយាមចែករំលែកចំណេះដឹងដល់និស្សិតតាមរយៈការប្រើប្រាស់កម្មវិធី Video Conference ផ្សេងៗដូចជា Skypeជាដើម។ សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍នៅក្នុងសប្តាហ៏នេះ មានបទបង្ហាញពីក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្តនៃមហាវិទ្យាល័យអំពីប្រធានបទធំៗចំនួនពីរ ដែលទាក់ទងអំពី មីក្រូជីវសាស្រ្ត និងលោហៈធាតុធ្ងន់។ និស្សិត ថន សុប្បភា និងនិស្សិត ហ៊ន គីមឡុង បានធ្វើបទបង្ហាញអំពី ទំនាក់ទំនងនៃបាក់តេរីអាស៊ីតឡាក់ទិចជាមួយនឹងផលិតផលជ្រក់ក្នុងប្រទេសវៀតណាម និងការវាយតម្លៃគុណភាពមីក្រូជីវសាស្ត្រក្នុងបន្លែ។ ចំណែកឯ និស្សិត ភិន សំណាង និងនិស្សិតយឿន ចិត្រ្តា បានសិក្សាអំពីប្រធានបទ ការបំពុលដោយភ្លុយអររ៉ាយនៅក្នុងទឹកនៃតំបន់ជនបទនៅវ៉ាចាស្ថាន ឥណ្ឌា និងការបំពុលដោយលោហៈធ្ងន់ក្នុងដី រុក្ខជាតិ ជន្លេននៅ ឥណ្ឌា។ តាមរយៈសិក្ខាសាលានេះ និស្សិតស្រាវជ្រាវរបស់មហាវិទ្យាល័យបានយល់ដឹងពីគុណសម្បត្តិ និងបំរើបំរាស់របស់បាក់តេរីអាស៊ីតឡាក់ទិចនៅក្នុងចំណីអាហារ យល់ដឹងអំពីការ Contamination នៃមីក្រូសារពាង្គកាយដែលមាននៅក្នុងជីធម្មជាតិទៅលើបន្លែស្រស់ និងបានស្វែងយល់កាន់តែច្បាស់អំពីគុណវិបត្តិនៃលោហៈធាតុធ្ងន់ទៅលើសុខភាពមនុស្ស។ តាមរយៈការសិក្សាទៅលើប្រធានបទទាំងអស់នេះ និស្សិតបានទទួលនូវបទពិសោធន៍ជាច្រើន និងចំណេះដឹងថ្មីៗពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេលើវិស័យសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ។



សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

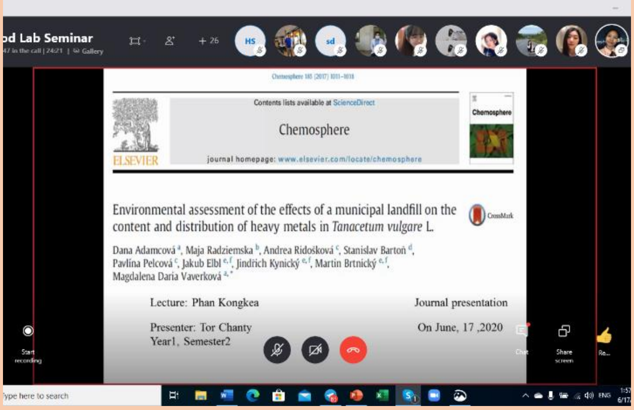
អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រ្តា និងឌឿន សេងហួរ*



នាថ្ងៃទី១០ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្រ្តបានរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ដល់និស្សិតគីមីចំណីអាហារតាមរយៈការប្រើប្រាស់កម្មវិធី Skype នៅក្នុងគោលបំណងដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាព ចំណេះដឹង និងការផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍គ្នាទៅវិញទៅមក។ សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ក្នុងសប្តាហ៍នេះមានការធ្វើបទបង្ហាញអំពី ឥទ្ធិពលនៃកំហាប់អំបិលទៅលើគុណភាពអាហារផ្អាប់ដោយ *Leuconostoc mesenteroides* និង *Lactobacillus plantarum* ដោយនិស្សិត ពុធ ដេងរចដា។ ។ តាមរយៈអត្ថបទនេះបង្ហាញថា កំហាប់អំបិលមានឥទ្ធិពលគួរឱ្យកត់សម្គាល់ទៅលើប្រតិកម្មមេតាបូលីសរបស់ពពួកមីក្រូសារពាង្គកាយ និងរសជាតិរបស់ផលិតផលនៅក្នុងអាហារផ្អាប់ផងដែរ ដោយហេតុថាអំបិលបានបង្អាក់ការលូតលាស់របស់បាក់តេរី និងបានពន្យាពេលនៃការធ្វើល្បើង។ ដោយឡែក និស្សិត ឆែម ស៊ីវមុី បានធ្វើបទបង្ហាញអំពីការកំណត់អត្តសញ្ញាណកំហាប់របស់លោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងគ្រាប់ធញ្ញជាតិនៃប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា។ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា កំហាប់លោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងគ្រាប់ធញ្ញជាតិក្នុងតំបន់មួយចំនួននៃប្រទេសប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ាមិនបានបង្កជាគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពអ្នកបរិភោគបរិមាណជាមធ្យមនៃគ្រាប់ធញ្ញជាតិអស់ទាំងនោះទេ។ លើសពីនេះទៅទៀត សប្តាហ៍នេះក៏មានការធ្វើបទបង្ហាញពីគម្រោងស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ ដូចជា ការកំណត់អត្តសញ្ញាណបាក់តេរីដែលអាចផលិតGABAដែលមានប្រភពចេញពីអាហារផ្អាប់ និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណកំហាប់របស់មីក្រូសារពាង្គកាយនៅក្នុងប្រហុក។ តាមរយៈការសិក្សាខាងលើនេះ និស្សិតគីមីចំណីអាហារបានទទួលបន្ថែមនូវចំណេះដឹងថ្មីៗជាច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវលើវិស័យចំណីអាហារ និងបានយល់ដឹងពីផែនការនៃការធ្វើគម្រោងស្រាវជ្រាវថ្មីៗបន្ថែមទៀត។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវក៏បានទទួលនូវចំណេះដឹងជាច្រើនថែមទៀតជុំវិញវិធីសាស្រ្តនៃការជ្រើសរើសអត្ថបទស្រាវជ្រាវ ការប្រមូលភាគសំណាក និងវិធីសាស្រ្តនៃការវិភាគទិន្នន័យ តាមរយៈការណែនាំពីព្រឹទ្ធបុរសនៃមហាវិទ្យាល័យផងដែរ។

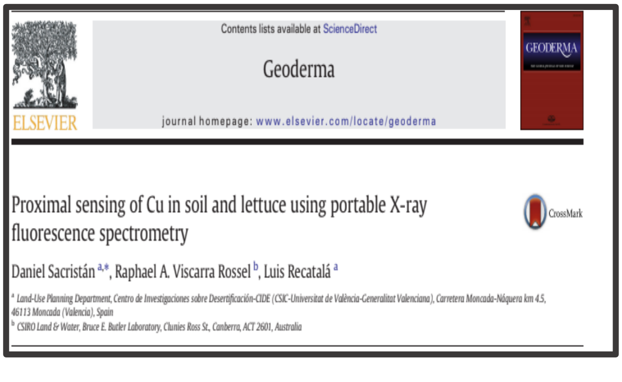
សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយ៖ *យឿន ចិត្រា*



នាថ្ងៃទី១៧ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បន្តរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ដល់និស្សិតគីមីចំណីអាហារតាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាព ចំណេះដឹង ការផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍ និងរក្សាទំនាក់ទំនងជាមួយនិស្សិត។ សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ក្នុងសប្តាហ៍នេះមានការធ្វើបទបង្ហាញពីក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រនៃមហាវិទ្យាល័យអំពីប្រធានបទបីធំៗ។ បទបង្ហាញទីមួយបានផ្តោតសំខាន់ទៅលើផលប៉ះពាល់នៃទីលានសំរាមទៅលើការបន្សាយនៃលោហៈធាតុធ្ងន់ក្នុងរុក្ខជាតិ *Tanacetum parthenium* L.។ អត្ថបទស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា រុក្ខជាតិដែលដុះនៅក្បែរនោះបានប្រមូលផ្តុំដោយលោហៈធាតុធ្ងន់ជាច្រើននៅក្នុងផ្នែកស្លឹករបស់រុក្ខជាតិ ដោយសារតែវារងនូវចលនាអូស្មូស៊ីស។ ចំណែកឯបទបង្ហាញទីពីរនិយាយអំពីលោហធាតុធ្ងន់នៅក្នុងស្រូវ និងដីក្បែរតំបន់ឡសំណក្នុងប្រទេសបង់ក្លាដេស។ តាមរយៈអត្ថបទនេះ លោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងស្រូវត្រូវបានរកឃើញខ្ពស់ជាង MAC ចំណែកឯលោហៈធ្ងន់ក្នុងដីដូចជាសំណ អាសេនិក និងស័ង្កសីក៏ខ្ពស់ជាងដីដែលជា Background ផងដែរ។ រីឯបទបង្ហាញទីបីបាននិយាយអំពី ការវាយតម្លៃលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងផ្សិតព្រៃនៃខេត្តយូណានក្នុងប្រទេសចិន។ លទ្ធផលបានរៀបរាប់ថា កំហាប់លោហៈស័ង្កសី កាត់ម្ញូម និងសំណ នៅក្នុងផ្សិតមានកម្រិតខ្ពស់ជាងស្តង់ដាដែលបានកំណត់ ។រីឯអត្ថបទចុងក្រោយគឺ ការវាស់ទង់ដែងនៅក្នុងដីនិងសាឡាត់ដោយឧបករណ៍X-Ray Fluorescence Spectrometry។

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញថា ការប្រើម៉ាស៊ីន XRFសម្រាប់វាស់ទង់ដែងក្នុងសំណាកបន្លែ ពុំទាន់បានល្អត្រឹមត្រូវនៅឡើយទេ ដោយសារតែមានផលរំខានផ្សេងៗនៃសារធាតុមួយចំនួននៅក្នុងភាគសំណាកបន្លែ។ ទោះបីជាយ៉ាងក៏ដោយ វិធីសាស្ត្រនេះពិតជាមានសក្តានុពលសម្រាប់ប្រើប្រាស់ជាបច្ចេកទេសដំបូងសម្រាប់វាស់ទង់ដែងនៅក្នុងរុក្ខជាតិ ហើយម្យ៉ាងវិញវាត្រូវបានចាត់ទុកជាម៉ូដែលដែលចំណាយសារធាតុគីមីតិច និងត្រូវការរយៈពេលតិចនៅក្នុងការរៀបចំភាគសំណាក។ សិក្ខាសាលាក្នុងសប្តាហ៍នេះបានផ្តល់បន្ថែមនូវបទពិសោធន៍ និងចំណេះដឹងថ្មីៗជាច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីពង្រឹងពុទ្ធិលើវិស័យសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងការស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។


Contents lists available at ScienceDirect

Geoderma

ELSEVIER

journal homepage: www.elsevier.com/locate/geoderma

Proximal sensing of Cu in soil and lettuce using portable X-ray fluorescence spectrometry

Daniel Sacristán [a,*], Raphael A. Viscarra Rossel [b], Luis Recatalá [a]

[a] Land-Use Planning Department, Centro de Investigaciones sobre Desertificación-CIDE (CSIC-Universitat de València-Generalitat Valenciana), Carretera Moncada-Náquera km 4.5, 46113 Moncada (Valencia), Spain
[b] CSIRO Land & Water, Bruce E. Butler Laboratory, Clunies Ross St., Canberra, ACT 2601, Australia

សិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍

អត្ថបទដោយៈ *យឿន ចិត្រា និងឌឿន សេងហួរ*

នាថ្ងៃទី២៤ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រនៅតែបន្តរៀបចំសិក្ខាសាលាមន្ទីរពិសោធន៍ប្រចាំសប្តាហ៍ដល់និស្សិតគីមីចំណីអាហារតាមរយៈប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ ដើម្បីរក្សាទំនាក់ទំនងជាមួយនិស្សិត នៅក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពចំណេះដឹង និងការផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍ថ្មីៗតាមរយៈការអានអត្ថបទ និងគម្រោងស្រាវជ្រាវ។ ក្នុងសប្តាហ៍នេះ ការធ្វើបទបង្ហាញពីក្រុមនិស្សិតស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រនៃមហាវិទ្យាល័យត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងប្រធានបទផ្សេងៗគ្នា។ បទបង្ហាញទីមួយបាននិយាយអំពី ការវាយតម្លៃលោហៈពុលក្នុងទឹក និងល្បាប់ភក់ក្បែរតំបន់រ៉ែអ៊ុយរ៉ាញ៉ូម។ កម្រិតនៃការបំពុលភាគច្រើនត្រូវបានរកឃើញនៅទីតាំងH3 ដោយសារតែទីតាំងនោះជាទីតាំងខ្សែទឹកផ្នែកខាងក្រោមដែលទទួលរងពីការបង្ហូរកាកសំណល់។ ចំណែកឯបទបង្ហាញទីពីររៀបរាប់អំពីចលនការនៃការផលិតផលGABAតាមរយៈបាក់តេរីអាស៊ីតឡាក់ទិចនៅក្នុងYogurt-Sake។ តាមរយៈអត្ថបទនេះបានបង្ហាញថា GABA គឺជាសមាធាតុម៉ូលេគុលសកម្មដែលជាទូទៅគេចាត់ទុកវាជា Inhibitory neurotransmitter។ វាត្រូវបានគេយកទៅប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិស័យសុខាភិបាលសម្រាប់ជួយព្យាបាលអាការៈគេងមិនលក់ បញ្ហាស្ត្រេស្ត និងជំងឺបាក់ទឹកចិត្ត។ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា កំហាប់នៃGABAត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងកំរិតខ្ពស់នៅក្នុងផលិតផលYogurt-Sake ជាជាងនៅក្នុងស្រា និងទឹកដោះគោជូរ ដោយអាស្រ័យទៅលើវត្ថុធាតុដើមនៃការផលិត និងប្រភេទរបស់បាក់តេរី។ រីឯអត្ថបទបង្ហាញចុងក្រោយបានបកស្រាយអំពី ការប្រែប្រួលនៃអាស៊ីតអាមីណេ និងអាស៊ីតខ្លាញ់នៅក្នុងផលិតផលត្រីផ្អាប់ដោយអាស្រ័យទៅលើកត្តាពេលវេលា។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ផលិតផលត្រីផ្អាប់ដែលប្រើកំហាប់អំបិល២% (ជាធម្មតាប្រើប្រាស់អំបិល២៥%) អាចមានសមត្ថភាពបង្កើនគុណភាពត្រីផ្អាប់ ជាពិសេសអាស៊ីតអាមីណេ និងអាស៊ីតខ្លាញ់មួយចំនួនក្នុងរយៈពេល៨ថ្ងៃ។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ និស្សិតស្រាវជ្រាវនៃក្រុមនីមួយៗក៏បានធ្វើបទបង្ហាញពីសកម្មភាព និងផែនការស្រាវជ្រាវទាំងអស់របស់ពួកគាត់ផងដែរ ដើម្បីចែករំលែកអំពីលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ ក៏ដូចជាដើម្បីស្វាគមន៍សំណួរចម្លើយពីសំណាក់ក្រុមនិស្សិតដ៏ទៃទៀត និងដើម្បីទទួលការចង្អុលបង្ហាញបន្ថែមទៀតពីសំណាក់ព្រឹទ្ធបុរសនៃមហាវិទ្យាល័យផងដែរ។

កម្មវិធីបោះជំរុំវិទ្យាសាស្ត្រប្រចាំឆ្នាំ២០១៩

អត្ថបទដោយ៖ *ឈឹម បញ្ញា*

និសិ្សតគីមីចំណីអាហារនៃ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានចូលរួមជាយុវជនស្ម័គ្រចិត្តក្នុងកម្មវិធីបោះជំរុំវិទ្យាសាស្ត្រប្រចាំឆ្នាំ ២០១៩ នៅតាមបណ្តាវិទ្យាល័យទាំង៦នៃស្រុកស្រីសន្ធរ ខេត្តកំពង់ចាមដែលមានការរៀបចំដោយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវបរិស្ថានអន្តរជាតិនៃប្រទេសកូរ៉េ។ កម្មវិធីនេះធ្វើឡើងក្នុងគោលបំណង ដើម្បីឲ្យសិស្សានុសិស្សបានសិក្សា អំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការពិសោធន៍ទៅលើគុណភាពទឹក និងសារៈសំខាន់នៃវិធីសាស្ត្រក្នុងការលាងសម្អាតដៃអោយបានស្អាតត្រឹមត្រូវ។ ទាំងនេះជាចំណេះដឹងដ៏មានអត្ថប្រយោជន៍សម្រាប់សិស្សានុសិស្សដើម្បីឲ្យពួកគាត់យល់ដឹងកាន់តែច្បាស់អំពីសារៈសំខាន់នៃទឹកស្អាត និងការរក្សាអនាម័យឲ្យបានល្អ។ មេរៀនពិសោធន៍ដែលលើកយកមកបង្រៀនមានដូចជាការតេស្ត ប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃគុណភាពទឹក សៀគ្វីអគ្គីសនីនៃសូលុយស្យុងទឹកអំបិល ការតេស្ត pHនៃទឹក ល្បិចក្នុងការប្រើប្រេច និងសាប៊ូ និងសំបុត្រអាថ៌កំបាំង។ លើសពីនេះទៅទៀត វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវបរិស្ថានអន្តរជាតិក៏បានរៀបចំអនុស្សាវរីយ៍រួមមានកាបូប ប៊ិច សៀវភៅ ក្រដាសណូត និងឧបករណ៍ពិសោធន៍មួយចំនួនដើម្បីចែកជូនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្សផងដែរ។ ជាលទ្ធផល យើងសង្កេតឃើញថា លោកនាយកសាលា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្សនៃសាលានីមួយៗ បានបង្ហាញពីអារម្មណ៍សប្បាយរីករាយ និងស្វាគមន៍នៅក្នុងគម្រោងរបស់វិទ្យាស្ថានយ៉ាងខ្លាំង ដោយពួកគាត់បានលើកឡើងដូចៗគ្នាថា មិនដែលមានការចាត់កម្មវិធីពិសោធន៍បែបនេះពីមុនមកឡើយ។ ក្នុងរយៈពេល៤ថ្ងៃនេះ កម្មវិធីនេះត្រូវបានបញ្ចប់ដោយមានការពិភាក្សាទាក់ទងនឹងការសិក្សាផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងចោទជាសំនួរទាក់ទងនឹងការពិសោធន៍ប្រកបដោយបរិយាកាសដ៏រីករាយ និងស្និទ្ធស្នាលបំផុត។

វេទិកាអន្តរជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ២០១៩

អត្ថបទដោយ៖ *ឈឹម បញ្ញា*

នាខែតុលាឆ្នាំ២០១៩ ព្រឹទ្ធបុរស និងនិស្សិតគីមីចំណីអាហារនៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានចូលរួមក្នុងវេទិកាអន្តរជាតិស្តីពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលរៀបចំដោយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវបរិស្ថានអន្តរជាតិ នៅកោះជេជូ ប្រទេសកូរ៉េ។ វេទិកានេះធ្វើឡើងក្នុងគោលបំណង ដើម្បីយល់ដឹងឲ្យស៊ីជម្រៅនូវបញ្ហាបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុដែលជះឥទ្ធិពលដល់ប្រទេសនានា ដោយមានការមូលមតិលើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងជិតស្និទ្ធ និងកិច្ចពិភាក្សាជាបន្តបន្ទាប់រវាងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍នានា។ ប្រធានបទសំខាន់ៗដូចជា (១)បញ្ហាប្រឈមបច្ចុប្បន្ន និងអនាគតនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងធនធានធម្មជាតិនៅស៊ីអាគ្នេយ៍ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (២)បញ្ហាបរិស្ថានដែលបណ្តាលមកពីការ

ប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលមានដូចជា ការបំពុលខ្យល់ (PM2.5) កង្វះទឹក ការបាត់បង់ជីវចម្រុះ និងទឹកសមុទ្រ (៣)ឱកាសកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ និងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ដើម្បីសម្រេចបាននូវការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព និង(៤) គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រ នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ។ ស្របពេលជាមួយគ្នាដែរ បណ្ឌិត ផន គង្គា ព្រឹទ្ធបុរសនៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្របានអញ្ជើញជាវាគ្មិនក្នុងកិច្ចពិភាក្សាស្តីពីការវាយតម្លៃគុណភាពទឹកនៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រខេត្តកោះកុងនៃប្រទេសកម្ពុជាសម្រាប់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ វេទិកាអន្តរជាតិនេះបានបញ្ចប់ក្នុងរយៈពេល២ថ្ងៃដោយមានការពិភាក្សា និងចោទជាសំនួរនៅក្នុងបរិយាកាសរីករាយ និងស្និទ្ធស្នាល។ នាចុងបញ្ចប់នៃកម្មវិធីក៏មានដំណើរកំសាន្តនៅជុំវិញកោះជេជូ និងពិធីជប់លៀងយ៉ាងសប្បាយរីករាយផងដែរ។

វេទិកាស្តីពី ស្ត្រីកូរ៉េ-អាស៊ានក្នុងវិស័យស្តែម (STEM)

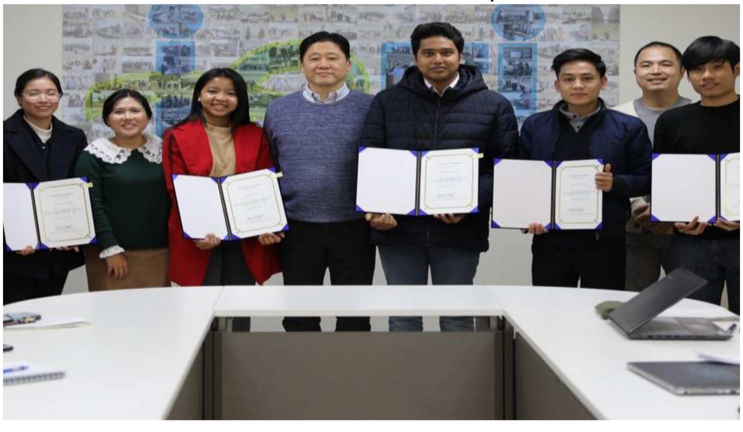
អត្ថបទដោយ៖ *ឈឹម បញ្ញា*

នាថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆកា ឆ្នាំ២០១៩ និស្សិតគីមីចំណីអាហារនៃ មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានចូលរួមជាកត្តិយសតំណាងឲ្យវិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាក្វាងជូ ក្នុងវេទិកាអន្តរជាតិស្តីពីស្ត្រីកូរ៉េ-អាស៊ានក្នុងវិស័យស្តែម ដែលរៀបចំដោយ សមាគមអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស្វករស្ត្រីកូរ៉េ នៅខេត្ត ប៊ូសាន ប្រទេសកូរ៉េ។ វេទិកានេះត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងគោលបំណងដើម្បីផ្តល់នូវឱកាសក្នុងកិច្ចពិភាក្សា និងណែនាំគោលនយោបាយសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិសម្រាប់ស្ត្រីក្នុងវិស័យស្តែមរវាងប្រទេសកូរ៉េ និងអាស៊ាន។ វេទិកាអន្តរជាតិនេះបានដើរតួរនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការពង្រឹងប្រព័ន្ធស្ត្រីក្នុងវិស័យស្តែមសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរព័តមាន និងការអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយរួមរវាងប្រទេសកូរ៉េ និងអាស៊ាន។ វាគ្មិនដែលអញ្ជើញជាកត្តិយសមកពីប្រទេសមួយចំនួនដូចជា មីយ៉ាន់ម៉ា ហ្វីលីពីន ថៃ វៀតណាម ម៉ាឡេស៊ី និងកូរ៉េ។ អ្នកស្រី Ayako Inagaki ជាប្រធានផ្នែកអភិវឌ្ឍមនុស្ស និងសង្គម នៃធនាគារអភិវឌ្ឍអាស៊ី (ADB) បានធ្វើបទបង្ហាញស្តីពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃស្ត្រីក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម គណិតវិទ្យា (STEM) និងផ្នែកបច្ចេកទេសផ្សេងៗទៀតនៅអាស៊ីក៏ដូចជាបង្ហាញពីឱកាស និងបញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗសម្រាប់ស្ត្រីក្នុងវិស័យនេះផងដែរ។ តាមរយៈបទបង្ហាញនេះអ្នកស្រីបានចែករំលែកបទពិសោធន៍របស់ធនាគារអភិវឌ្ឍអាស៊ីក្នុងការចូលជួយគាំទ្រស្ត្រីក្នុងវិស័យស្តែម ដែលរួមមានគម្រោងអន្តរាគមន៍ក្នុងប្រទេសអាស៊ានមួយចំនួនដែលជាផ្នែកមួយនៃប្រតិបត្តិការរបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍអាស៊ីក្នុងការសម្រេចបាននូវសមភាពយែនឌ័រ២០៣០។ វេទិកាអន្តរជាតិនេះបានបញ្ចប់ដោយមានការពិភាក្សា និងចោទជាសំនួរដើម្បីដោះដូរមតិយោបល់គ្នាដោយមានបរិយាកាសដ៏រីករាយ និងស្និទ្ធស្នាល។

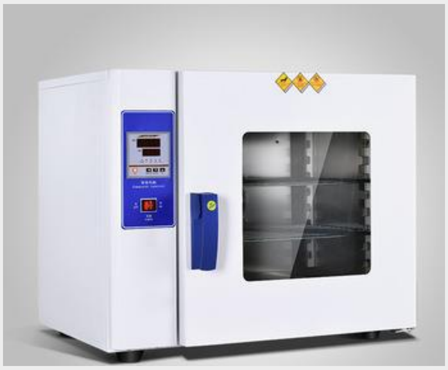
អន្តរវេសិកររបស់និស្សិតគីមីចំណីអាហារនៅវិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាក្វាងជូ ប្រទេសកូរ៉េខាងត្បូង

អត្ថបទដោយៈ *ឈឹម បញ្ញា*

មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានរៀបចំឲ្យនិស្សិតគីមីចំណីអាហារបានចុះកម្មសិក្សានៅប្រទេសកូរ៉េខាងត្បូងស្តីពីការចម្រោះទឹកបួនប្រភេទនៅកំឡុងពេលខែកញ្ញាដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៩ កន្លងទៅនេះ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះធ្វើឡើងនៅក្នុងគោលបំណង ដើម្បីសង្កេតលើល្បឿនលំហូរ និងគុណភាពទឹកអំឡុងពេលដំណើរការ GDM filtration ដោយប្រើប្រាស់ Hollow fiber membrane។ GDM filtration ជាបច្ចេកវិទ្យាចម្រោះទឹកដ៏ថ្មី ដែលប្រើថាមពលតិច និងអាចសម្អាតទឹកបានច្រើនប្រភេទសម្រាប់បរិភោគ និងប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ។ ក្នុងការសិក្សានេះ បានអនុវត្តនៅសម្ពាធដ៏ទាប (៦១ mbar) ក្នុង crossflow mode ដោយមិនមានការលាងសម្អាត ថែទាំ ឬប្រើប្រាស់សាធាតុគីមីឡើយ។ សំណាកចំនួនបួនប្រភេទត្រូវបានប្រមូលយកមកវិភាគលើ Dissolved-Organic Carbon (DOC) និងTurbidityដើម្បីស្វែងយល់សិក្សាអំពីគុណភាពទឹក ដែលស្ថិតនៅទីតាំងខុសៗគ្នារួមមាន (១) មន្ទីពិសោធន៍គុណភាពនិងថែទាំទឹក (ទឹកបន្សុទ្ធ និងទឹកម៉ាស៊ីន) (២) វិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាក្វាងជូ (ទឹកអណ្តូង) និង (៣) ទន្លេយ៉ុងសាន (ទឹកទន្លេ)។ ការវិភាគល្បឿនលំហូរនៃទឹកត្រូវ បានប្រព្រឹត្តជារៀងរាល់ថ្ងៃនៅសីតុណ្ហភាពបន្ទប់។ លទ្ធផលវិភាគបឋមបានបង្ហាញថា ល្បឿននៃលំហូរទឹកបន្សុទ្ធ មានស្ថេរភាពនៅតម្លៃ ១៦-១៩ LMH រយៈពេល ៦០ នាទី។ ចំណែកទឹកម៉ាស៊ីន ទឹកអណ្តូង និងទឹកទន្លេមានការធ្លាក់ ចុះនៅអំឡុងថ្ងៃទី២ ៥ និង២តាមលំដាប់។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ស្ថេរភាពនៃល្បឿនលំហូរទឹកបានកើតឡើងនៅតម្លៃ ១៥-២១LMH ១១-១៦LMH និង៩-១២ LMH។ ទឹកអណ្តូងត្រូវបានបង្ហាញថា កំណកនៃភាគល្អិតអសរីរាង្គដែលបានដាក់បន្ថែមចូល គឺគ្មានផលប៉ះពាល់ដល់ស្ថេរភាពនៃលំហូរទឹកឡើយ។ លើសពីនេះទៅទៀតលទ្ធផលបាន បង្ហាញថាប្រព័ន្ធGDMមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការដកចេញនូវសារធាតុបង្អាក់ និងសមាសធាតុសរីរាង្គ។ មធ្យមភាគនៃ ប្រសិទ្ធភាពក្នុងការដកចេញនូវ DOCគឺ២៩%(ទឹកអណ្តូង) និង១៧%(ទឹកទន្លេ)។ ដូច្នេះ យើងអាចរំពឹងបានថា លទ្ធផលនៃការសិក្សានេះអាចបង្កើតជាយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការបង្កើនល្បឿនលំហូរទឹក និងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅក្នុងប្រព័ន្ធ GDM៕



KH-45 Drying Oven



ម៉ាស៊ីនសម្ងួត (KH-45) ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាច្រើន ដូចជាក្នុងផ្នែកជីវសាស្ត្រ គីមីថ្នាំពេទ្យ ផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ ឧស្សាហកម្មនៅតាមសាកលវិទ្យាល័យ មហាវិទ្យាល័យ និងប្រើប្រាស់សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវផ្សេងៗក្នុងគោលបំណងសំខាន់ៗដូចជា ការសម្ងួត រំលាយសារធាតុក្រមួន និងការសម្លាប់មេរោគ។ ម៉ាស៊ីន សម្ងួតKH-45 ត្រូវបានថែទាំដោយការសម្អាតទ្វារកញ្ចក់របស់ម៉ាស៊ីនដោយក្រណាត់កប្បាស ដែលទន់ស្តើង ជៀសវាងលាងជាមួយធាតុរំលាយគីមីកាត់ដែលអាចមានប្រតិកម្មជាមួយនឹងកញ្ចក់ ឬអាចធ្វើឲ្យកញ្ចក់ឆ្កូត។ លើសពីនេះទៅទៀត អ្នកត្រូវរក្សាម៉ាស៊ីននៅទីតាំងដែលស្ងួតល្អ ជៀសវាងសំណើម។ **ចំណាំ៖** ភាគសំណាកមិនត្រូវដាក់នៅជិតគ្នាពេកនោះទេ និងមិនត្រូវដាក់សារធាតុដែលងាយហើរ និងអាចឆាបឆេះចូលទៅក្នុងម៉ាស៊ីននោះទេ។

HI 83099
COD and Multipara meter Bench Photometer

HI83099គឺជាប្រភេទឧបករណ៍មួយដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់វិភាគរកបរិមាណកំហាប់របស់ក្រុមលោហៈ ឬអ៊ីយ៉ុងដែលមាននៅក្នុងភាគសំណាក។ ជាទូទៅ គោលការណ៍នៃឧបករណ៍វិភាគ HI83099 គឺពឹងផ្អែកចម្បងទៅលើការគោលការណ៍Photometer(ជាប្រភេទឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដើម្បីវាស់អាំងតង់ស៊ីតេនៃពន្លឺដែលផលិតដោយប្រភពពន្លឺមិនស្គាល់មួយដោយធៀបទៅនឹងប្រភពពន្លឺស្តង់ដា)។ឧបករណ៍នេះត្រូវបានដំណើរការដោយការស្រូបយកពន្លឺដែលកើតចេញពីអន្តរកម្មរវាងវិទ្យុសកម្មនៃអេឡិចត្រូម៉ាញេទិក និងភាគសំណាក។ HI 83099 គឺជាឧបករណ៍តែមួយដែលអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីរកប៉ារ៉ាមែត្រខុសៗគ្នាបានរហូតទៅដល់ 47 ប៉ារ៉ាមែត្រដោយប្រើប្រាស់ Specific Reagents ផ្សេងៗគ្នា។ដំណើរការនៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេះត្រូវបានអនុវត្តជាពីរដំណាក់។ដំណាក់កាលទីមួយ យើងត្រូវធ្វើ calibration of the cuvette (Zeroing) ហើយបន្ទាប់មកវាស់ភាគសំណាកជាក់ស្តែង។ ដើម្បីជៀសវាងពីការរំខានដែលជះតិទ្ធពលដល់លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ អ្នកវិភាគគួរគប្បីសម្អាត cuvette ឱ្យបានស្អាត និងរក្សាទុកឱ្យបានត្រឹមត្រូវដើម្បីជៀសវៀងពីការកូត ឬកោសដាច់ផ្នែកខាងក្រៅរបស់វា។ លើសពីនេះទៅទៀត អ្នកវិភាគគួរបិទគំរប cuvette នៅពេលកំពុងដំណើរការ Zeroing និង វិភាគភាគសំណាក។ **ចំណាំ៖** (១) អ្នកត្រូវរក្សាទុក reagent kits អោយបានត្រឹមត្រូវព្រោះវាអាចផ្តល់គ្រោះថ្នាក់ (២) អ្នកត្រូវអានការណែនាំឱ្យបានច្បាស់មុននឹងធ្វើតេស្ត និង (៣) ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក និងអាវពិសោធន៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

DR 1900 Spectrophotometer

ម៉ាស៊ីនspectrophotometer ម៉ូដែលDR1900មានប្រភពពន្លឺដែលអាចវាស់បានស្ថិតក្នុងជំហ៊ានរលកចន្លោះពី 340ទៅ 800nm។ ម៉ាស៊ីននេះត្រូវបានគេយកទៅប្រើប្រាស់ក្នុងការវិភាគប៉ារ៉ាម៉ែត្រជាច្រើនក្នុងប្រភេទភាគសំណាកផ្សេងៗដូចជា ទឹកសម្រាប់បរិភោគ ទឹកកខ្វក់ និងប្រើប្រាស់ក្នុងឧស្សាហកម្ម។ ម៉ាស៊ីននេះប្រើប្រាស់ប្រភេទថ្មAAចំនួន4ដែលអាចមានភាពងាយស្រួលសម្រាប់ការយកទៅវិភាគនៅទីតាំងប្រមូលសំណាកផ្ទាល់តែម្តង។

ដើម្បីសម្អាតម៉ាស៊ីននេះ អ្នកគួរសម្អាតផ្នែកខាងក្រៅរបស់ម៉ាស៊ីនជាមួយក្រណាត់សើមតិចៗ ជាមួយសាប៊ូធម្មតា បន្ទាប់មកជូតនឹងក្រណាត់ទន់ធម្មតារហូតដល់ស្ងួត។ ប្រសិនបើអ្នកចង់សម្អាតប្រអប់សម្រាប់ដាក់កែវភាគសំណាក អ្នកត្រូវប្រើប្រដាប់ផ្លុំខ្យល់ដើម្បីបាញ់សម្អាតតំណក់ទឹកនិងធូលីតូចៗដែលមាននៅក្នុងប្រអប់សម្រាប់ដាក់កែវភាគសំណាក។ ក្នុងករណី អ្នកចង់សម្អាតកែវវាស់សំណាក អ្នកគួរលាងសម្អាតវាជាមួយនឹងសាប៊ូដែលមានប៉េហាស ណឺត ទឹកក្តៅឧណ្ហៗ ឬទឹកដែលមានរំញ័រ រួចលាងជាមួយទឹកបិតចុងក្រោយ។ ចំពោះការវិភាគប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលមានកម្រិតទាប អ្នកគួរលាងសម្អាតកែវវាស់ភាគសំណាកជាមួយសូលុយស្យុងអាស៊ីត។

Dissolved Oxygen Meter (DO meter)

Dissolved Oxygen meter (DO Meter) ជាឧបករណ៍ដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់វាស់បរិមាណរលាយរបស់អុកស៊ីសែនក្នុងទឹក។អុកស៊ីសែនរលាយត្រូវបានចង្អុលបង្ហាញជាមីលីក្រាមក្នុងមួយលីត្រ (mg/L) ឬគិតជាភាគរយ (%)។ សីតុណ្ហភាពអាចវាស់នៅក្នុងចន្លោះពី -៥ ទៅ ៥០ អង្សាសេ។ អ្នកគួរថែទាំម៉ាស៊ីននេះដោយផ្តោតទៅលើគោលសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម៖

1. ដាក់សំណាកទឹកប្រមាណ៨០មីលីលីត្រចូលក្នុងកែវបេស៊ែចំណុះ (100 ml)
2. លាងសម្អាត Probe ជាមួយទឹកបិតឲ្យបានស្អាត
3. ជ្រលក់ Probe ចូលទៅក្នុងកែវសំណាកទឹកនោះ
4. កូរឲ្យទឹកមានចលនា ៥-៧ រង្វិលជុំ/វិនាទី ហើយកូររហូតដល់តម្លៃថេរ។
5. តម្លៃដែលអានលើអេក្រង់ជាកម្រិតរលាយរបស់អុកស៊ីសែនគិតជាមីលីក្រាម/លីត្រ។

ការពិនិត្យគុណភាពទឹកធ្លាក់នៅលើភ្នំគូលែន

អត្ថបទដោយ៖ *ហឹង សុផានិត*

កាលពីថ្ងៃទី២៥-២៩ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០ និស្សិតជំនាញគីមីចំណីអាហារនៃមហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ បានចូលរួមដំណើរជាមួយមន្ត្រីរាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា និងសមាគមគីមីកម្ពុជា ចុះធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកធ្លាក់នៅលើភ្នំគូលែនដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅឃុំខ្នងភ្នំ ស្រុកស្វាយលើ ខេត្តសៀមរាប។ គោលបំណងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះគឺវិភាគគុណភាពទឹកនៅតំបន់ភ្នំគូលេន ដោយវិភាគលក្ខណៈរូបគីមីសាស្ត្រ (pH, ORP, EC, TDS, DO, Salinity និងTurbidity) ការវិភាគមីក្រូជីវសាស្ត្រ (*E. Coli* និងTotal coliform) និងសារធាតុគីមី និងលោហៈធ្ងន់ដូចជា As, Ca, Cr, Cu, F, Fe, Mg, Mn, Na, Zn, Nitrate, Nitrite និងSulfate។ ទីតាំងទាំងប្រាំពីរកន្លែងនៅលើភ្នំគូលេនដូចជា ទឹកផុសអន្លង់ធំ ជំរុំយុវជន ទីតាំងលិង្គ១ពាន់ ទឹកធ្លាក់ថ្នាក់ទី១ ទឹកធ្លាក់ថ្នាក់ទី២ ទឹកធ្លាក់ថ្នាក់ទី៣ ត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីប្រមូលភាគសំណាកយកទៅវិភាគ។ ចំពោះការកំណត់លក្ខណៈរូបគីមីសាស្ត្រនៃទឹក ភាគសំណាកទាំងអស់ត្រូវបានធ្វើការវិភាគផ្ទាល់នៅទីតាំងកន្លែងយកភាគសំណាកតែម្តង។ ចំណែកឯ ការកំណត់រកបរិមាណមីក្រូជីវសាស្ត្រ និងបរិមាណលោហៈធាតុធ្ងន់នៅក្នុងទឹក ភាគសំណាកទឹកទាំងអស់ត្រូវបានរក្សាទុកដើម្បីយកមកធ្វើការវិភាគនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍គីមីរបស់មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា គុណភាពទឹកធ្លាក់លើភ្នំគូលែនមានលក្ខណៈល្អបង្គួរ។ ដូច្នេះ ប្រភពទឹកទាំងប្រាំពីរទីតាំងខាងលើ ជាធនធានធម្មជាតិដែលអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ទ្រទង់ជីវិត និងស្រោចស្រពដំណាំកសិកម្មនានា។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រភពទឹកទាំងនេះ មិនទាន់មានគុណភាពល្អគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ជាទឹកពិសាបាននៅឡើយទេ ដោយហេតុថាទឹកទាំងអស់មានសភាពល្អក់ និងមានផ្ទុកបណ្តាមីក្រូជីវសាស្ត្រក្នុងកម្រិតខ្ពស់បង្គួរដែលអាចផ្តល់ផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស។ ដូច្នេះ ប្រព្រឹត្តកម្ម ឬការសម្អាតទឹកមានសារៈសំខាន់ណាស់ មុនពេលយកទឹកទាំងនេះទៅពិសា ឬប្រើប្រាស់តាមផ្ទះ។

មហាវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ

Faculty of Science and Technology

Assessing potential heavy metal contaminations in agricultural soil near Dangkao municipal solid waste landfill in Phnom Penh City, Cambodia

Chetra Yoeurn, Aoeun Sophanith, Chanty Tor, Sreyneang Thy, Sreythea Va, Kongkea Phan

Introduction

Driven by economic advancement, urbanization and population growth, Cambodia is confronted with increasing solid waste rapidly. The management of municipal solid waste (MSW) can be a challenge for the urban environment in many developing countries. There are many hazardous compounds from MSW landfills by leachate and resulted in harmfully human health and the environment (Vongdala et al., 2018).If plants uptake heavy metals from polluted agricultural soils, there is a high possibility of causing concerns due to the potential effects on human health and long-term sustainability of food production in contaminated areas (Zarcinas et al., 2004). These metals may cause serious ecological threats through bioaccumulation enter to food chain (Yang et al., 2014).

Objectives

To determine

Physico-chemical properties	Heavy metal contamination
pH , Electrical conductivity	As, Cd, Cr ,Cu, Ni, Pb & Zn

Materials and methods

❖ Study design area

The present study is designed as a cross-sectional study that is conducted in agricultural soil surrounding the Dangkao municipal solid waste landfill in Sangkat Cheung Ek, Khann Dangkao, Phnom Penh City

❖ Field sampling

Soil 0-20 cm

Kept in Polyethylene bag

Kept in Icebox

•Location is recorded at sampling sites (n=40).
•Bulk Sampling is applied to collect agricultural soil.

❖ Sample preparation

Place samples

Dried 105°C

Ground

Sieved

❖ pH and Electrical conductivity measurement

Soil solution

Stirred

Determined by pH/ORP Meter (1:1.25),Hanna HI 2211

Measured by EC/TDS/NaCl Meter (1:5) Hanna HI 98192

❖ Heavy metals determination

Prepare samples

Tested with LOT#T-66 and AL6061

Analyzed by Niton XL3tGOLDD+

Expected outcome

❖ The outcomes of the proposed this study will serve as baseline databases in managing and monitoring heavy metals pollution in agricultural soil near landfill in Phnom Penh, Cambodia.

❖ Construct up the capacity of young researchers in conducting environmental public health researches to illuminate the approach for anticipation and assurance of health impacts of the vulnerable populations.

Reference

VONGDALA, N., TRAN, H. D., XUAN, T. D., TESCHKE, R. & KHANH, T. D. 2018. Heavy Metal Accumulation in Water, Soil, and Plants of Municipal Solid Waste Landfill in Vientiane, Laos. *Int J Environ Res Public Health*, 16.

YANG, J., CHEN, L., LIU, L.-Z., SHI, W.-L. & MENG, X.-Z. 2014. Comprehensive risk assessment of heavy metals in lake sediment from public parks in Shanghai. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 102, 129-135.

ZARCINAS, B. A., ISHAK, C. F., MCLAUGHLIN, M. J. & COZENS, G. 2004. Heavy metals in soils and crops in Southeast Asia. 1. Peninsular Malaysia. *Environ Geochem Health*, 26, 343-57.

INTERNATIONAL UNIVERSITY
Faculty of Science and Technology

Assessment of compositions and chemical quality of edible mushrooms from Northern Cambodia

Bunsopheana Ouch, Somart Neang, Senghour Deoun, Seyha Thol, Kongkea Phan
Corresponding Author: phan.kongkea@iu.edu.kh

I. Introduction

Mushrooms are ubiquitous in nature and play an important role in forest ecosystems. They are directly involved in recycling energy and nutrients, and they also affect plant communities through mycorrhizal symbiosis (Newbound, Mccarthy, & Lebel, 2010; Petkovšek & Pokorny, 2013).Edible mushrooms constitutes alternative source of food against plant- or animal-derived food sources (E. Boa, 2004). It is stated all over the world that mushrooms are rich in water, minerals, proteins, fibers and carbohydrates, and that they are low caloric foods due to low content in fat (Pinto et al., 2013).Therefore, edible species are highly nutritive and have been compared to meat, eggs and milk, since they reveal a composition in amino acids similar to animal proteins (Longvah & Deosthale, 1998).

Overall Objective

To determine quality nutrition of wild and cultivated edible mushrooms in Northern Cambodia.

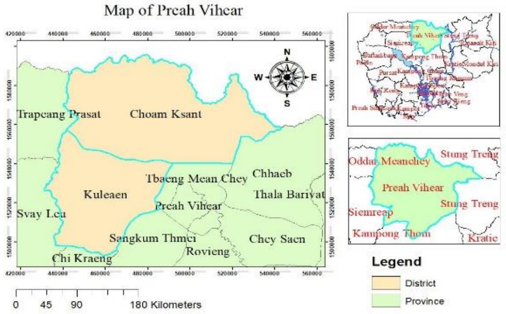
Specific Objectives

- To determine some nutrition such as Protein, Fat, Carbohydrate, Energy and Fiber and determine Moisture and Ash content, in edible mushrooms, *Amanita hemibapha, Astraeus hygrometricus, Termitomyces clypeatus Heim, Pleurotus ostreatus* and *Volvariella vovacea.*
- To compare the data with other countries.

II. Materials and Methods

2.1 Study area

Map of Preah Vihear



The study is designed as a cross-sectional study. Preah Vihear province is 13,788 Km^2 and population is about 160,551 people or 1.1% of the country's total population 14,363,519 persons (Ministry of Planning Phnom Penh, Cambodia and JICA, 2013). Choam Ksant and Kuleaen districts will be study.

2.2 Sample Collection

Approximately 1 kg of each mushroom species (n = 3)

Samples will be purchased

Aluminum foil paper separate and keep in plastic bag transferred to Laboratory

2.3 Sample Preparation

Mushrooms will be cleaned of soil

A soft brush without washing. Removed Inedible parts and Packed separately in Al paper and plastic bag

2.4 Sample Compound analysis

Parameters	Methods and Instruments
Moisture content	Drying Oven
Ash content	Muffle frumace
Fiber content	AOAC method, 2007
Protein content	Kjeltec 2300 analyser (AOAC Method 991.20, 2007)
Fat	AOAC method, 2007
Carbohydrate	Carbohydrates = 100 - (water - protein - fat - ash) (N. Kalogeropoulos et al., 2013)
Energy	Energy = 4× (g protein + g carbohydrate) + 9×(g fat) (N. Kalogeropoulos et al., 2013)

III. Results and Discussion

Table 1: Some information of edible wild and cultivated mushrooms in Preah vihear, Cambodia.

Scientific name	Local (Khmer) name	Common (English) name	Habitat
Amanita hemibapha	Phsit Kngork	Half-dyed slender Caesar	Wild growing
Astraeus hygrometricus	Phsit Phak	Hygroscopic earthstar	Wild growing
Termitomyces clypeatus Heim	Phsit Kanhchor	Non common name	Wild growing
Pleurotus ostreatus	Phsit Omboh	Oyster mushrooms	Cultivate
Volvariella vovacea	Phsit Chomberng	Paddy straw mushrooms	Cultivate

Table 2: Comparison of composition concentration in edible wild and cultivate mushrooms with different countries.

Country	Mushroom species	Ash (%)	Fiber (%)	Fat (%)	Protein (%)	Carbohydrate (%)	Moisture (%)	Reference
Sakon Nakhon, Thailand	*Amanita hemibapha*	14.2	12.3	4.4	14.7	54.4	_	A. Srikram et al. (2016)
	Astraeus hygrometricus	2.94	35.15	7.90	26.34	27.67	90.13	A. Srikram et al. (2016)
	Termitomyces clypeatus Heim	_	_	_	_	_	_	
	Pleurotus ostreatus							
	Volvariella vovacea	1.13	15.32	1.43	32.57	39.14	90.21	A. Srikram et al. (2016)
China	*Amanita hemibapha*							
	Astraeus hygrometricus							
	Termitomyces clypeatus Heim							
	Pleurotus ostreatus	7.82	1.8	2.58	18.35	71.26	90.27	Jin. Z et al. (2018)
	Volvariella vovacea							
H humid, Uganda (East Africa)	*Amanita hemibapha*							
	Astraeus hygrometricus							
	Termitomyces clypeatus Heim	11.2	7.69	3.79	18.00	49.35	17.66	Nakalembe et al. (2015)
	Pleurotus ostreatus							
	Volvariella vovacea							
Sub-humid, Uganda (East Africa)	*Amanita hemibapha*							
	Astraeus hygrometricus							
	Termitomyces clypeatus Heim	10.79	3.79	2.24	12.76	60.08	14.13	Nakalembe et al. (2015)
	Pleurotus ostreatus							
	Volvariella vovacea							

IV. Expected Outcomes

- All of nutrition percentage will be found in edible mushroom samples.
- It will be good information for Cambodia's people to eat edible mushroom.
- To apply theories and practices laboratory skill.

ចក្ខុវិស័យ បេសកកម្ម និងគោលបំណង សាកលវិទ្យាល័យ អន្តរជាតិ ២០២០-២០២៤

១. ចក្ខុវិស័យ (Vision)

ឧត្តមភាពការសិក្សាអប់រំនិងស្រាវជ្រាវ

ប្រែក្លាយសាកលវិទ្យាល័យ អន្តរជាតិទៅជាគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាឯកជនមួយឈានមុខនៅកម្ពុជា លើគុណភាពអប់រំ ស្រាវជ្រាវ និងការផ្តល់សេវាកម្មសហគមន៍ និងមានការទទួលស្គាល់ក្នុងអាស៊ាននិងអន្តរជាតិ ជាពិសេសក្នុងវិស័យសុខាភិបាល វិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា។

២. បេសកកម្ម (Mission)

កសាងធនធានមនុស្សមានវិជ្ជាជីវៈជំនាញប្រកបដោយសមត្ថភាពនិងសីលចរិយា

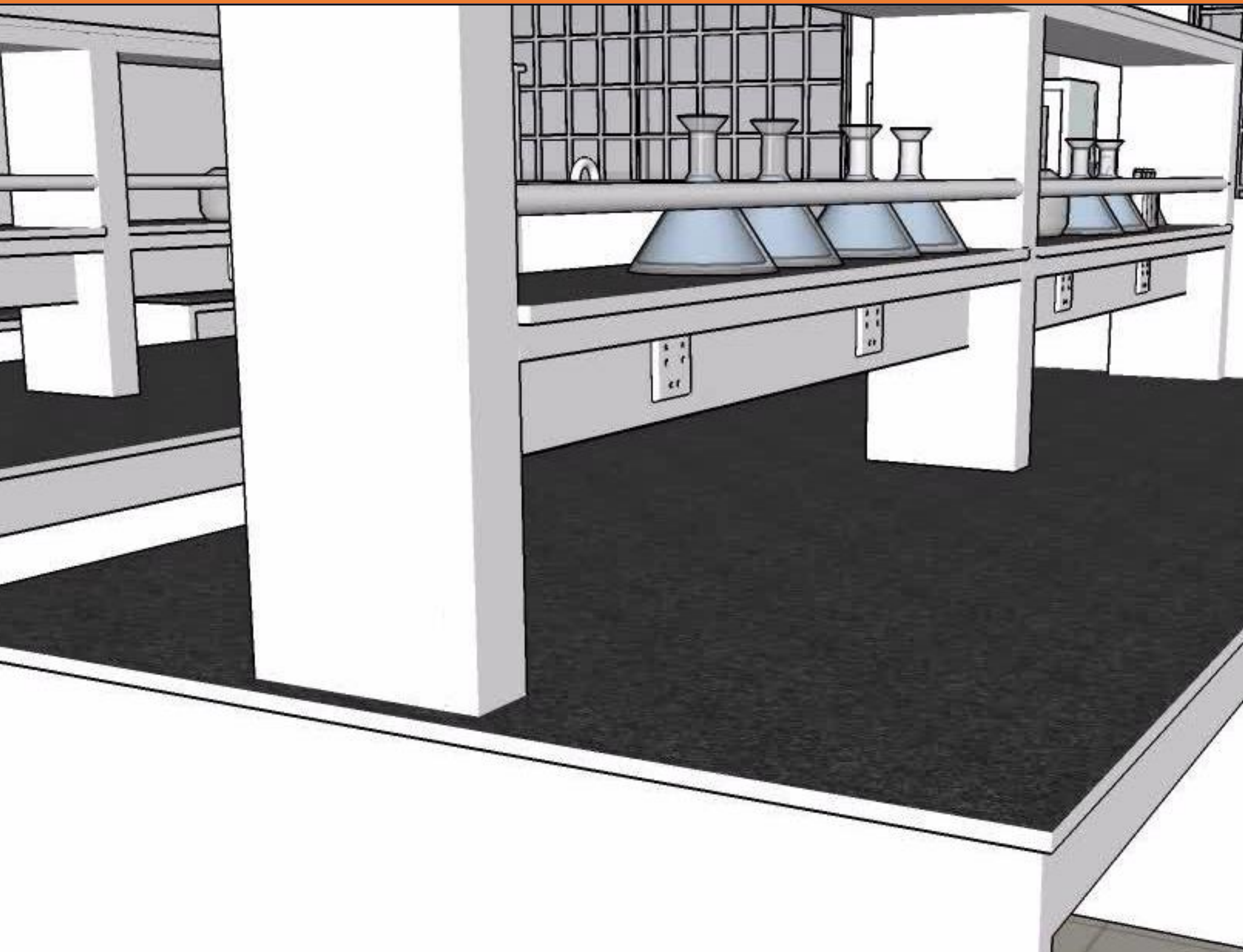
- អប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលនិស្សិតឱ្យមានសមត្ថភាពជំនាញនិងវិជ្ជាជីវៈ ចេះដោះស្រាយបញ្ហា អាចទំនាក់ទំនង និងចេះប្រាស្រ័យទាក់ទង និងមានសុខភាពល្អ។
- បណ្តុះសហគមន៍មនុស្សជំនាន់ក្រោយនូវសមត្ថភាពអាចបត់បែនបានទៅតាមការប្រែប្រួលនៃសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន តាមរយៈបំណិនស្រាវជ្រាវ ច្នៃប្រឌិត នវានុវត្តន៍ មានភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងសហគ្រិនភាពដែលអាចពង្រីកសក្តានុពលរបស់ខ្លួនបាន។
- បំពាក់បំប៉ននិស្សិតនូវក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ មានឥរិយាបថត្រឹមត្រូវ ទំនួលខុសត្រូវសង្គម និងចេះចូលរួមផ្តល់សេវាកម្មសាធារណៈ។

៣. គោលបំណង (Goals)

- ផ្តល់នូវការអប់រំដែលមានកម្រិតស្តង់ដាលើវិស័យសុខាភិបាល និងវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា ដោយផ្អែកលើក្របខណ្ឌគុណវុឌ្ឍិជាតិ ដែលអាចឆ្លើយតបបានទៅនឹងតម្រូវការអភិវឌ្ឍន៍របស់ប្រទេសនិងតំបន់។
- ជំរុញឱ្យមានភាពរីកចម្រើនខាងបញ្ញាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងដំណោះស្រាយបញ្ហាតាមរយៈការយកចិត្តទុកដាក់ការហ្វឹកហាត់សិក្សាស្រាវជ្រាវជាក់ស្តែង។
- បណ្តុះនិស្សិតគ្រប់រូបនូវឥរិយាបថ សីលសម្បទា និងស្មារតីស្រឡាញ់និងថែរក្សាវប្បធម៌ប្រជាជាតិ
- អភិវឌ្ឍនិងលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការបង្រៀននិងរៀន ការស្រាវជ្រាវ និងសេវាកម្មសិក្សា។

Faculty of Science and Technology

St.1978, Sen Sok, Phnom Penh 12101, Cambodia

Homepage: http:www.stf.iu.edu.kh

E-mail: foodlab@iu.edu.kh