Inception Meeting on Establishing sustainable solution to cassava disease in mainland Southeast Asia

Vientiane, Lao PDR, from 11-13th September 2019

Dr. Ny Vuthy

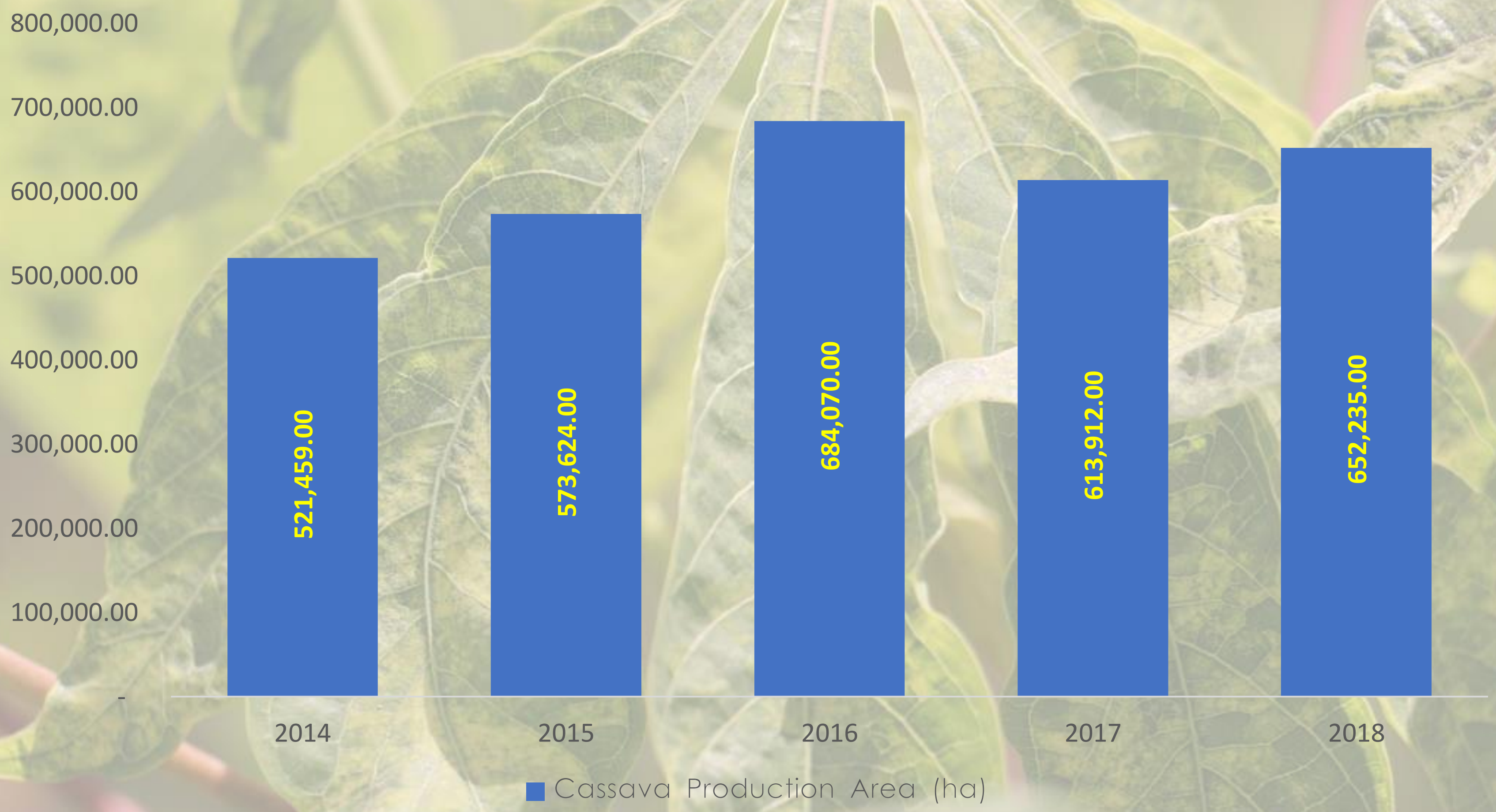
Deputy Director of Plant Protection Sanitary and Phytosanitary

General Directorate of Agriculture

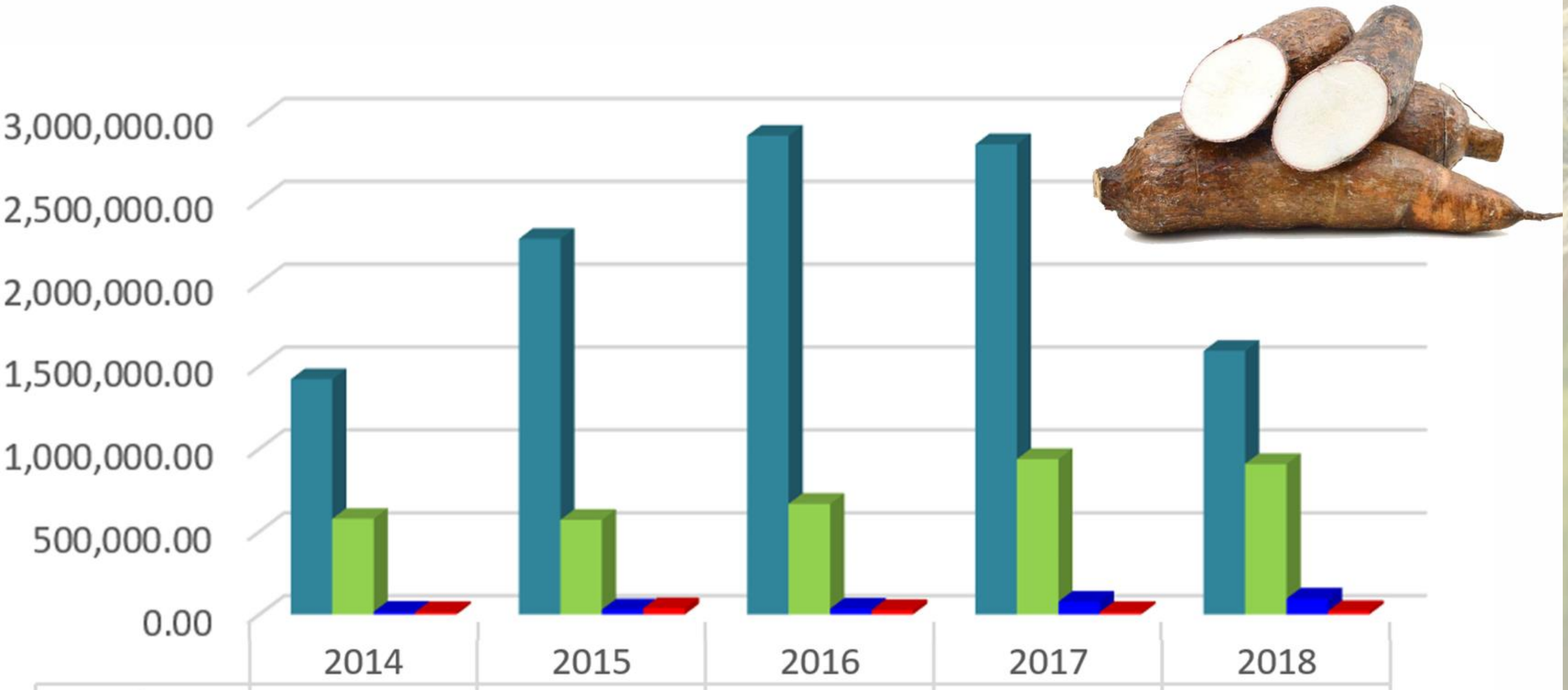
Overview Cassava Production

- Cassava production has increased sharply from less than 30,000 ha in 2004 to about 600,000 ha in 2017, yielding around 13.8 million tons.
- Currently, cassava is the second most important crop after rice, employing hundreds of thousands of small farmers. Cassava is grown in the highlands, especially in Banteay Meanchey, Battambang, Kratie, Odor Meanchey, Pailin, Tboung Khmum and Kampong Thom.
- Most cassava varieties are from Thailand, such as **Rayong 50**, *Rayong 60*, **Kasetsart 80**, **Kasetsart 81** and **Hauy Bong 60**, and some other species from Vietnam.

The Proportion of Cassava Production Area



The total number of exportation

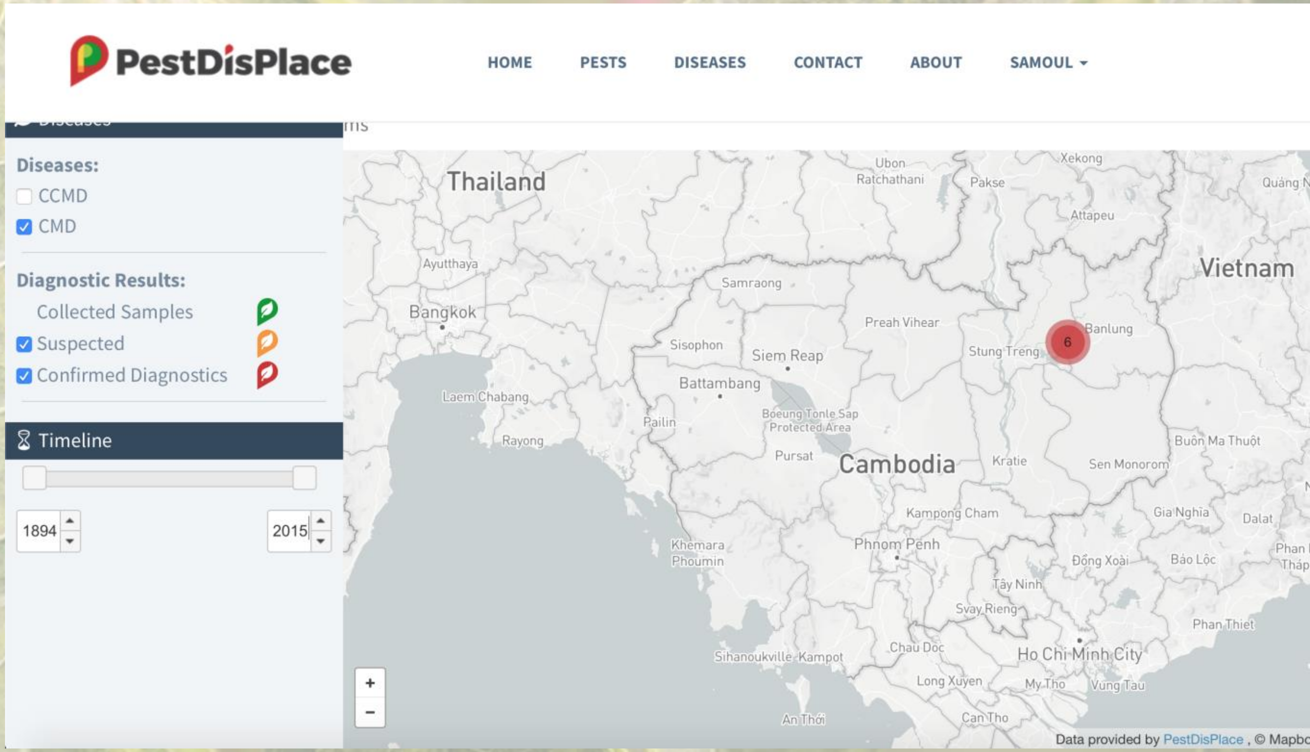


	2014	2015	2016	2017	2018
Cassava chips	1,419,141.9	2,266,261.4	2,888,934.0	2,837,643.0	1,590,326.5
Cassava fresh	576,238.00	570,520.00	666,750.00	936,984.00	907,210.00
Cassava starch	15,325.40	29,627.00	33,936.00	76,093.00	95,444.19
Cassava residue	13,376.00	36,166.33	25,795.69	13,915.23	20,239.48

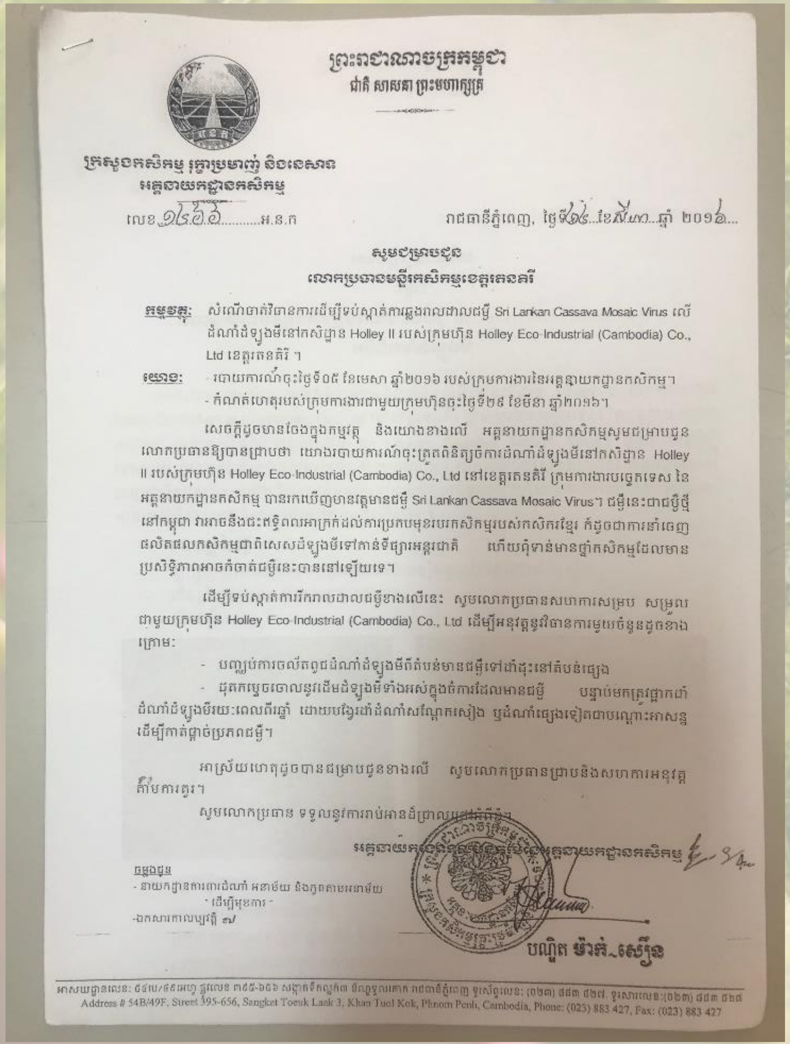
The total number of cassava exportation from 2014 to 2018 (Tone)

Cassava Mosaic Virus Disease (CMD)

- In May 2015, Sri Lankan cassava mosaic virus (SLCMV) was reported for the first time infecting cassava in Eastern Cambodia.
- The report consisted of positive virus detection from a single commercial plantation with symptomatic plants in Ratanakiri province



CMD Announcement in Rattanakiri province



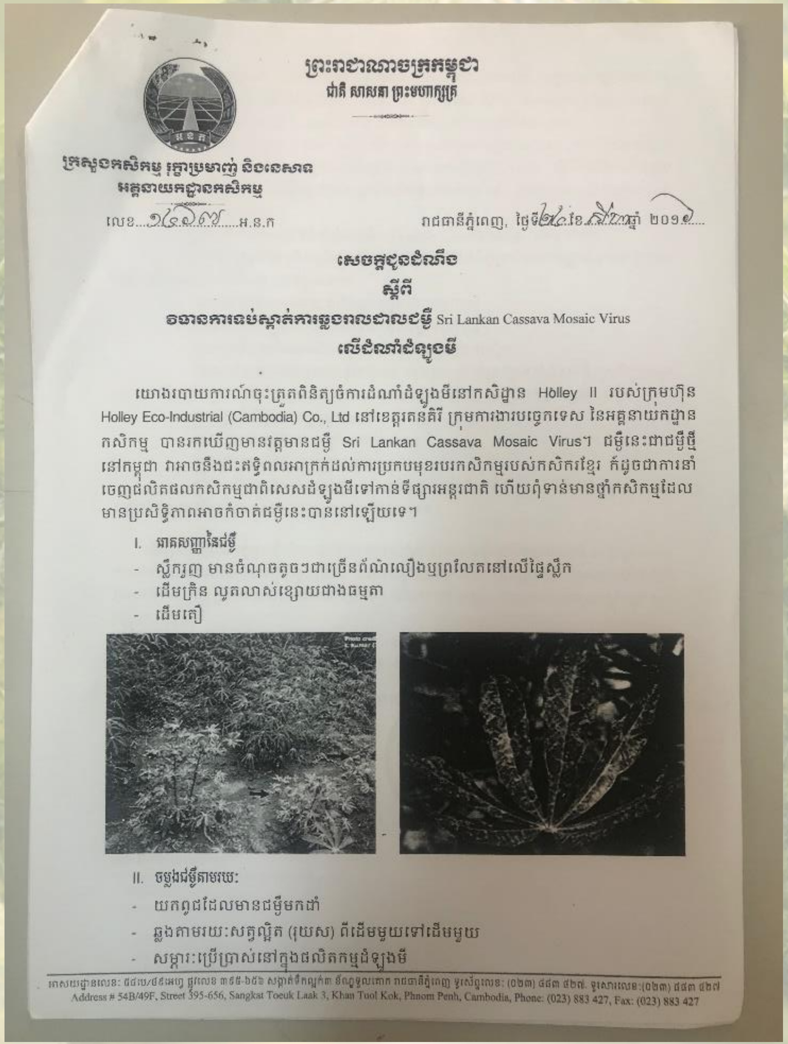
ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

Sri Lankan Cassava Mosaic Virus
Holley II ... Holley Eco-Industrial (Cambodia) Co., Ltd

បណ្ឌិត ម៉ាក់_សឿន

Address # 54B/49F, Street 395-656, Sangkat Toeuk Laak 3, Khan Tuol Kok, Phnom Penh, Cambodia, Phone: (023) 883 427, Fax: (023) 883 427

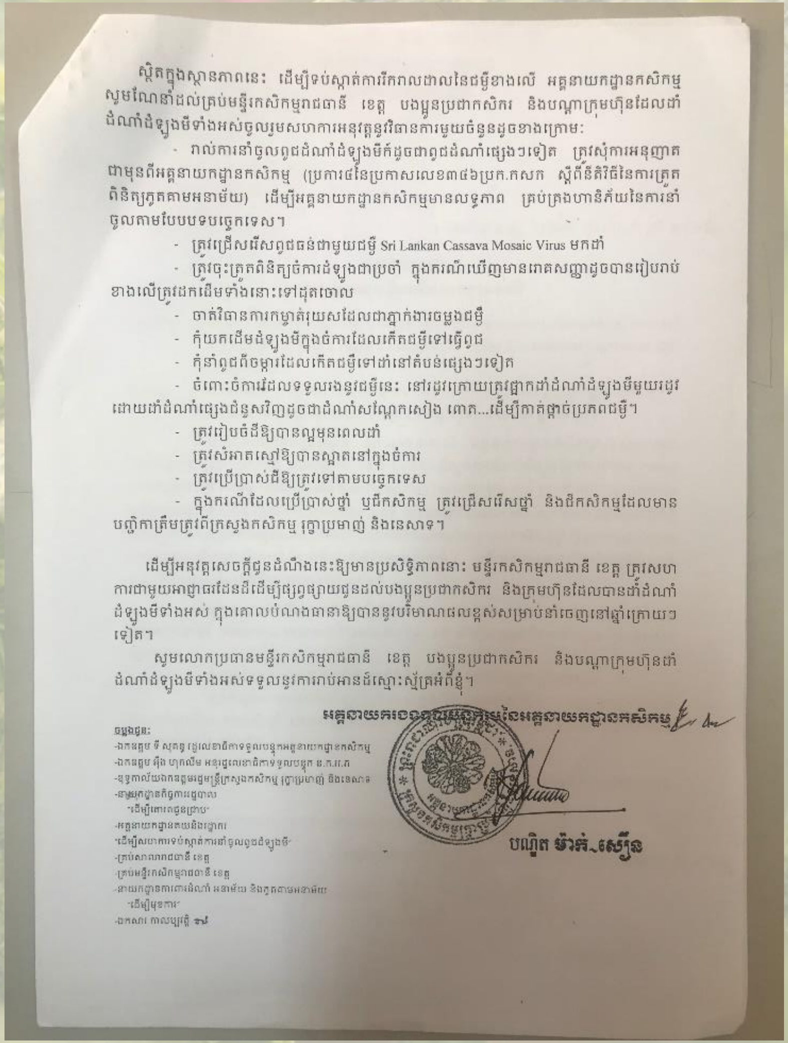


ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

Sri Lankan Cassava Mosaic Virus
Holley II ... Holley Eco-Industrial (Cambodia) Co., Ltd

Address # 54B/49F, Street 395-656, Sangkat Toeuk Laak 3, Khan Tuol Kok, Phnom Penh, Cambodia, Phone: (023) 883 427, Fax: (023) 883 427



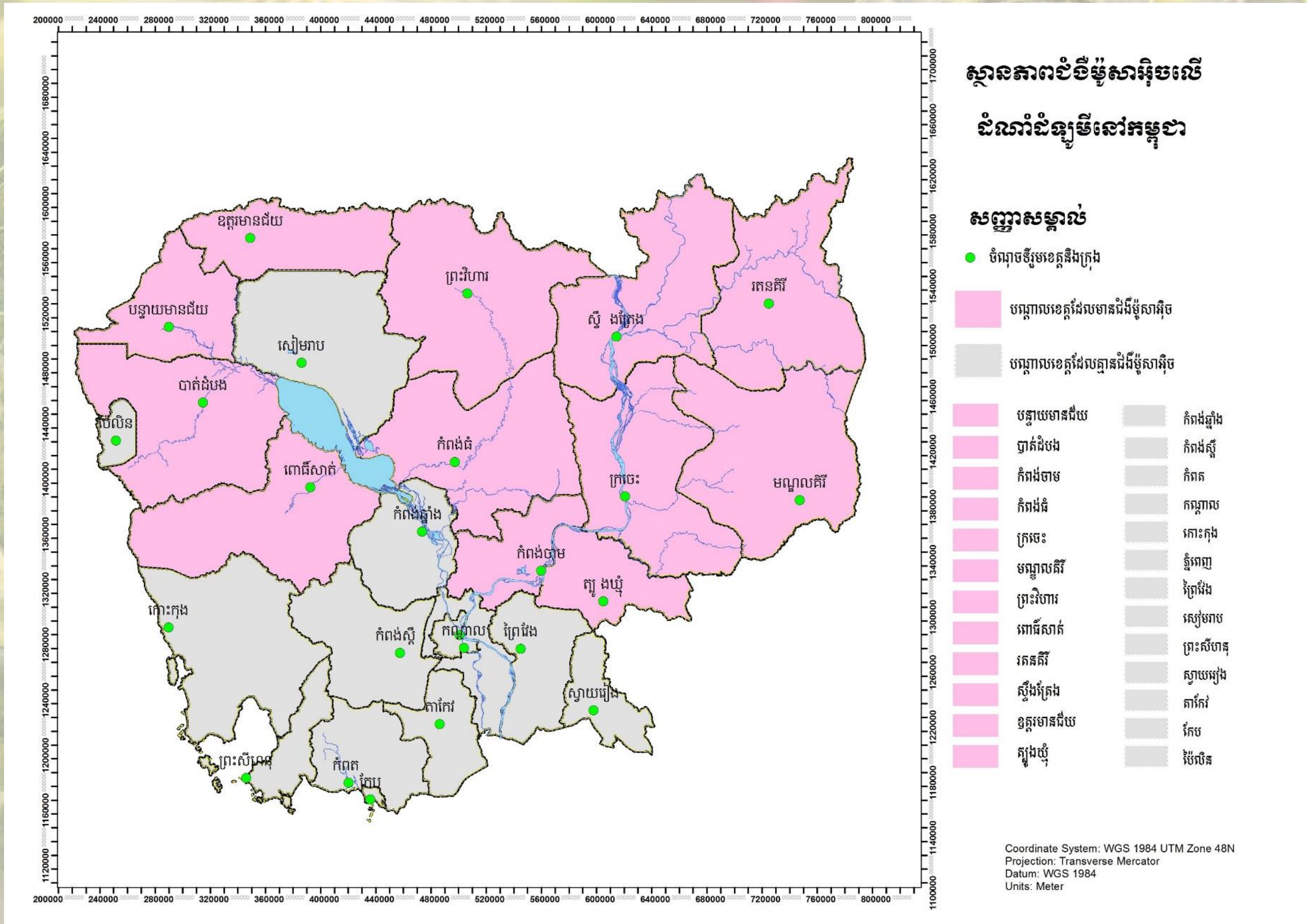
Sri Lankan Cassava Mosaic Virus

បណ្ឌិត ម៉ាក់_សឿន

- Farmers awareness on CMD after positive reported in Rattanakiri.

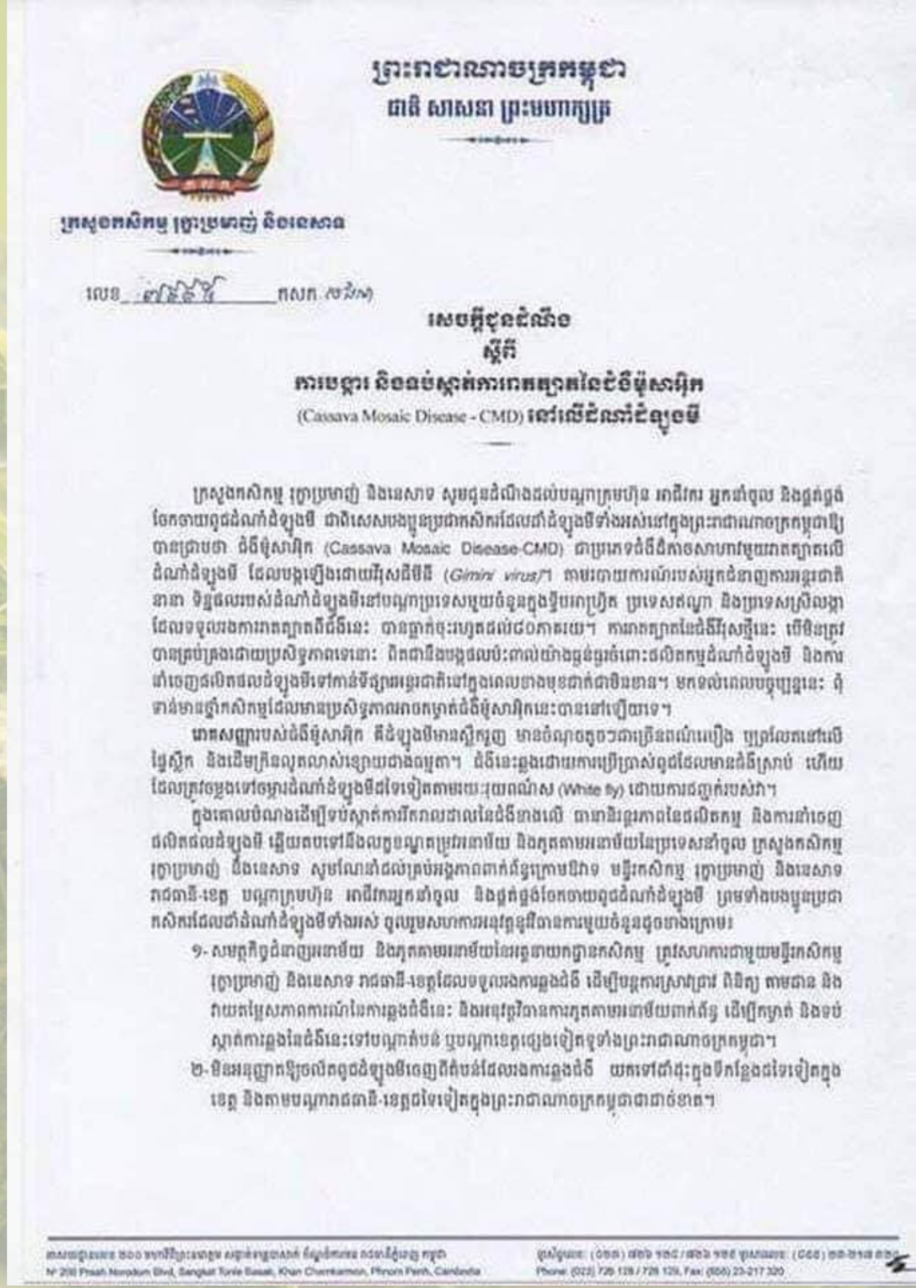
Cassava Mosaic Virus Disease (CMD)

- In 2019, about 12 provinces have been official reported about outbreak of CMD.



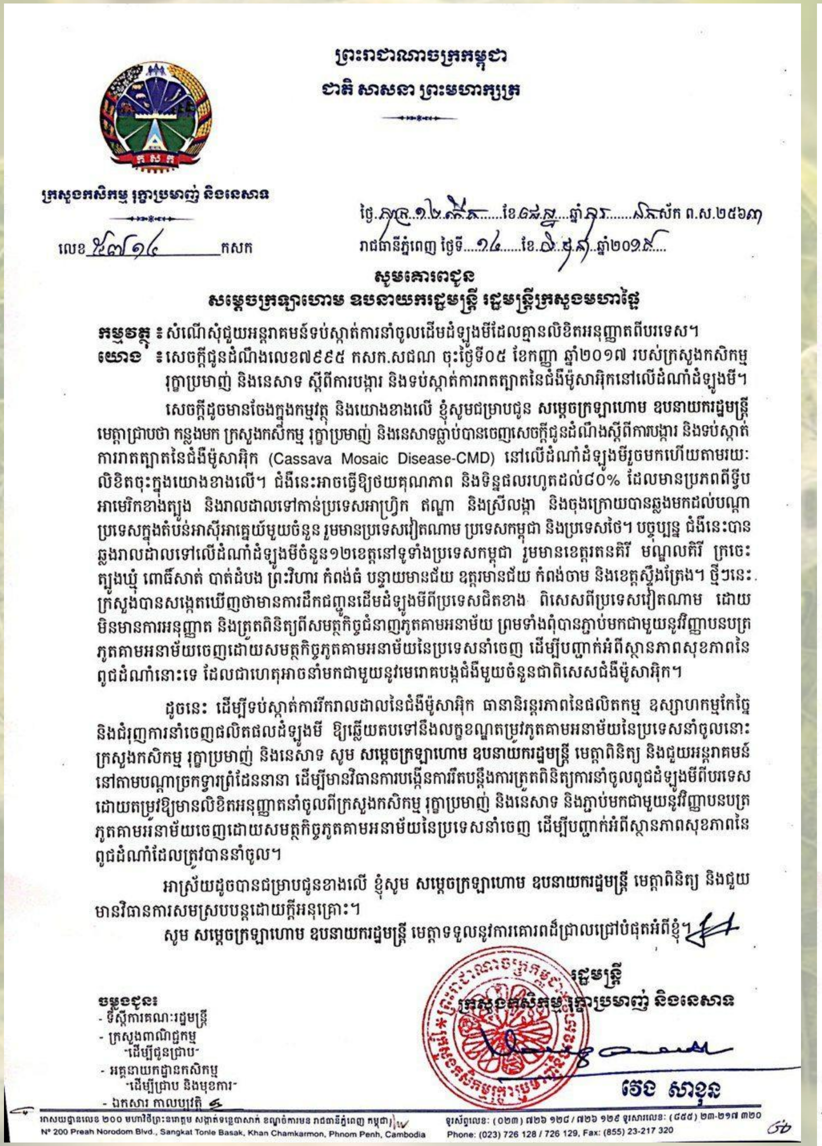
CMD Control Strategies

- In 2017, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Cambodia (MAFF) made announcement about outbreak of CMD and control strategies.
- Standard Operation Procedure for Cassava Mosaic Disease (CMD) Management in Cambodia



CMD Control Strategies

- On 14th August 2019 Official announcement to Ministry of Interior and Ministry of Economic and Commerce to collaborate for stop movement of CMD's planting materials



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

លេខ ៥៧១៤ កសក

ថ្ងៃ.......ខែ.......ឆ្នាំ.......ស័ក ព.ស.២៥៦៣
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៤ ខែ .... ឆ្នាំ២០១៩

សូមគោរពជូន
សម្តេចក្រឡាហោម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងមហាផ្ទៃ

កម្មវត្ថុ ៖ សំណើសុំជួយអន្តរាគមន៍ទប់ស្កាត់ការនាំចូលដើមដំឡូងមីដែលគ្មានលិខិតអនុញ្ញាតពីបរទេស។
យោង ៖ សេចក្តីជូនដំណឹងលេខ៧៩៩៥ កសក.សជណ ចុះថ្ងៃទី០៥ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៧ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ស្តីពីការបង្ការ និងទប់ស្កាត់ការរាតត្បាតនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិកនៅលើដំណាំដំឡូងមី។

សេចក្តីដូចមានចែងក្នុងកម្មវត្ថុ និងយោងខាងលើ ខ្ញុំសូមជម្រាបជូន សម្តេចក្រឡាហោម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាជ្រាបថា កន្លងមក ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទធ្លាប់បានចេញសេចក្តីជូនដំណឹងស្តីពីការបង្ការ និងទប់ស្កាត់ការរាតត្បាតនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិក (Cassava Mosaic Disease-CMD) នៅលើដំណាំដំឡូងមីរួចមកហើយតាមរយៈលិខិតចុះក្នុងយោងខាងលើ។ ជំងឺនេះអាចធ្វើឱ្យថយគុណភាព និងទិន្នផលរហូតដល់៨០% ដែលមានប្រភពពីទ្វីបអាមេរិកខាងត្បូង និងរាលដាលទៅកាន់ប្រទេសអាហ្វ្រិក ឥណ្ឌា និងស្រីលង្កា និងចុងក្រោយបានឆ្លងមកដល់បណ្តាប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍មួយចំនួន រួមមានប្រទេសវៀតណាម ប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសថៃ។ បច្ចុប្បន្ន ជំងឺនេះបានឆ្លងរាលដាលទៅលើដំណាំដំឡូងមីចំនួន១២ខេត្តនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា រួមមានខេត្តរតនគិរី មណ្ឌលគិរី ក្រចេះ ត្បូងឃ្មុំ ពោធិ៍សាត់ បាត់ដំបង ព្រះវិហារ កំពង់ធំ បន្ទាយមានជ័យ ឧត្តរមានជ័យ កំពង់ចាម និងខេត្តស្ទឹងត្រែង។ ថ្មីៗនេះ ក្រសួងបានសង្កេតឃើញថាមានការដឹកជញ្ជូនដើមដំឡូងមីពីប្រទេសជិតខាង ពិសេសពីប្រទេសវៀតណាម ដោយមិនមានការអនុញ្ញាត និងត្រួតពិនិត្យពីសមត្ថកិច្ចជំនាញភូតគាមអនាម័យ ព្រមទាំងពុំបានភ្ជាប់មកជាមួយនូវវិញ្ញាបនបត្រភូតគាមអនាម័យចេញដោយសមត្ថកិច្ចភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចេញ ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីស្ថានភាពសុខភាពនៃពូជដំណាំនោះទេ ដែលជាហេតុអាចនាំមកជាមួយនូវមេរោគបង្កជំងឺមួយចំនួនជាពិសេសជំងឺម៉ូសាអ៊ិក។

ដូចនេះ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការរីករាលដាលនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិក ធានានិរន្តរភាពនៃផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មកែច្នៃ និងជំរុញការនាំចេញផលិតផលដំឡូងមី ឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចូលនោះ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សូម សម្តេចក្រឡាហោម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាពិនិត្យ និងជួយអន្តរាគមន៍នៅតាមបណ្តាច្រកទ្វារព្រំដែននានា ដើម្បីមានវិធានការបង្កើនការរឹតបន្តឹងការត្រួតពិនិត្យការនាំចូលពូជដំឡូងមីពីបរទេស ដោយតម្រូវឱ្យមានលិខិតអនុញ្ញាតនាំចូលពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងភ្ជាប់មកជាមួយនូវវិញ្ញាបនបត្រភូតគាមអនាម័យចេញដោយសមត្ថកិច្ចភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចេញ ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីស្ថានភាពសុខភាពនៃពូជដំណាំដែលត្រូវបាននាំចូល។

អាស្រ័យដូចបានជម្រាបជូនខាងលើ ខ្ញុំសូម សម្តេចក្រឡាហោម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាពិនិត្យ និងជួយមានវិធានការសមស្របបន្តដោយក្តីអនុគ្រោះ។

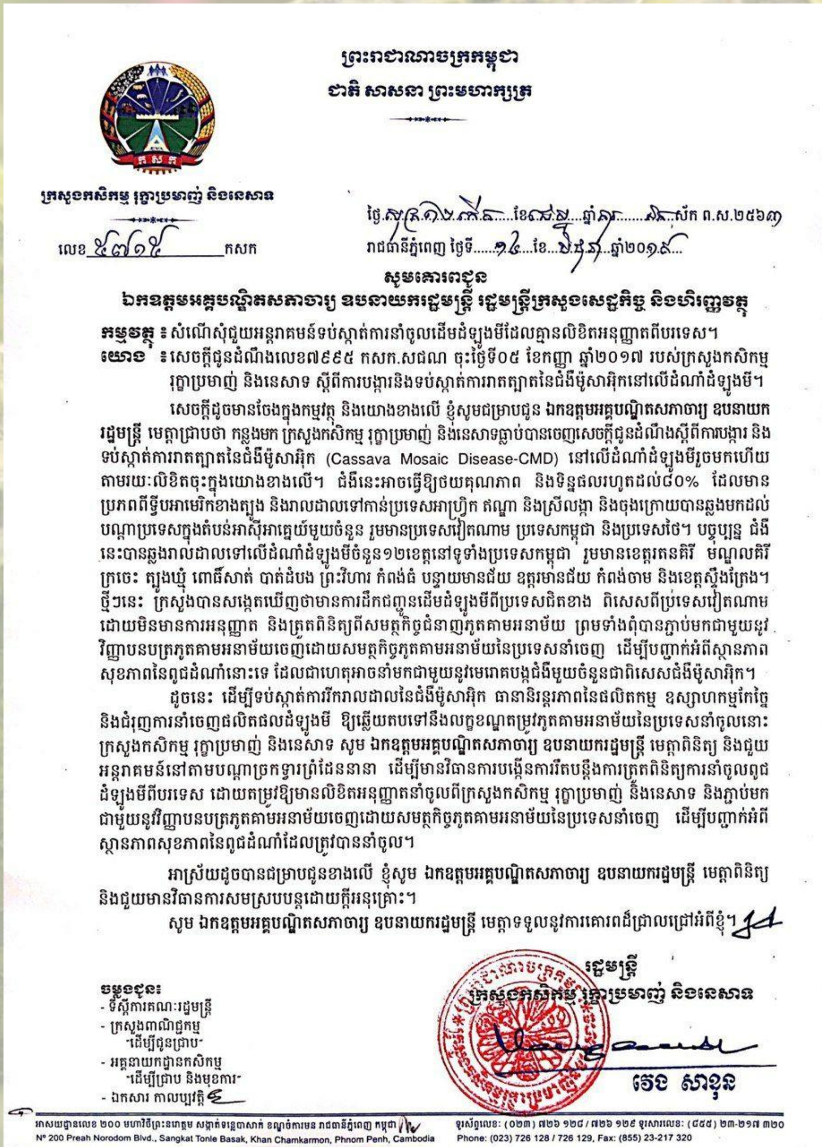
សូម សម្តេចក្រឡាហោម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាទទួលនូវការគោរពដ៏ជ្រាលជ្រៅបំផុតអំពីខ្ញុំ។

រដ្ឋមន្ត្រី
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វេង សាខុន

ចម្លងជូន៖
- ទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម
  "ដើម្បីជូនជ្រាប"
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម
  "ដើម្បីជ្រាប និងមុខការ"
- ឯកសារ កាលប្បវត្តិ

អាសយដ្ឋានលេខ ២០០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា
Nº 200 Preah Norodom Blvd., Sangkat Tonle Basak, Khan Chamkarmon, Phnom Penh, Cambodia
ទូរស័ព្ទលេខ: (០២៣) ៧២៦ ១២៨ / ៧២៦ ១២៩ ទូរសារលេខ: (៨៥៥) ២៣-២១៧ ៣២០
Phone: (023) 726 128 / 726 129, Fax: (855) 23-217 320



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

លេខ ៥៧១៥ កសក

ថ្ងៃ.......ខែ.......ឆ្នាំ.......ស័ក ព.ស.២៥៦៣
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៤ ខែ .... ឆ្នាំ២០១៩

សូមគោរពជូន
ឯកឧត្តមអគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

កម្មវត្ថុ ៖ សំណើសុំជួយអន្តរាគមន៍ទប់ស្កាត់ការនាំចូលដើមដំឡូងមីដែលគ្មានលិខិតអនុញ្ញាតពីបរទេស។
យោង ៖ សេចក្តីជូនដំណឹងលេខ៧៩៩៥ កសក.សជណ ចុះថ្ងៃទី០៥ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៧ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ស្តីពីការបង្ការនិងទប់ស្កាត់ការរាតត្បាតនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិកនៅលើដំណាំដំឡូងមី។

សេចក្តីដូចមានចែងក្នុងកម្មវត្ថុ និងយោងខាងលើ ខ្ញុំសូមជម្រាបជូន ឯកឧត្តមអគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាជ្រាបថា កន្លងមក ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទធ្លាប់បានចេញសេចក្តីជូនដំណឹងស្តីពីការបង្ការ និងទប់ស្កាត់ការរាតត្បាតនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិក (Cassava Mosaic Disease-CMD) នៅលើដំណាំដំឡូងមីរួចមកហើយតាមរយៈលិខិតចុះក្នុងយោងខាងលើ។ ជំងឺនេះអាចធ្វើឱ្យថយគុណភាព និងទិន្នផលរហូតដល់៨០% ដែលមានប្រភពពីទ្វីបអាមេរិកខាងត្បូង និងរាលដាលទៅកាន់ប្រទេសអាហ្វ្រិក ឥណ្ឌា និងស្រីលង្កា និងចុងក្រោយបានឆ្លងមកដល់បណ្តាប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍មួយចំនួន រួមមានប្រទេសវៀតណាម ប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសថៃ។ បច្ចុប្បន្ន ជំងឺនេះបានឆ្លងរាលដាលទៅលើដំណាំដំឡូងមីចំនួន១២ខេត្តនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា រួមមានខេត្តរតនគិរី មណ្ឌលគិរី ក្រចេះ ត្បូងឃ្មុំ ពោធិ៍សាត់ បាត់ដំបង ព្រះវិហារ កំពង់ធំ បន្ទាយមានជ័យ ឧត្តរមានជ័យ កំពង់ចាម និងខេត្តស្ទឹងត្រែង។ ថ្មីៗនេះ ក្រសួងបានសង្កេតឃើញថាមានការដឹកជញ្ជូនដើមដំឡូងមីពីប្រទេសជិតខាង ពិសេសពីប្រទេសវៀតណាម ដោយមិនមានការអនុញ្ញាត និងត្រួតពិនិត្យពីសមត្ថកិច្ចជំនាញភូតគាមអនាម័យ ព្រមទាំងពុំបានភ្ជាប់មកជាមួយនូវវិញ្ញាបនបត្រភូតគាមអនាម័យចេញដោយសមត្ថកិច្ចភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចេញ ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីស្ថានភាពសុខភាពនៃពូជដំណាំនោះទេ ដែលជាហេតុអាចនាំមកជាមួយនូវមេរោគបង្កជំងឺមួយចំនួនជាពិសេសជំងឺម៉ូសាអ៊ិក។

ដូចនេះ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការរីករាលដាលនៃជំងឺម៉ូសាអ៊ិក ធានានិរន្តរភាពនៃផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មកែច្នៃ និងជំរុញការនាំចេញផលិតផលដំឡូងមី ឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងលក្ខខណ្ឌតម្រូវភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចូលនោះ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សូម ឯកឧត្តមអគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាពិនិត្យ និងជួយអន្តរាគមន៍នៅតាមបណ្តាច្រកទ្វារព្រំដែននានា ដើម្បីមានវិធានការបង្កើនការរឹតបន្តឹងការត្រួតពិនិត្យការនាំចូលពូជដំឡូងមីពីបរទេស ដោយតម្រូវឱ្យមានលិខិតអនុញ្ញាតនាំចូលពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងភ្ជាប់មកជាមួយនូវវិញ្ញាបនបត្រភូតគាមអនាម័យចេញដោយសមត្ថកិច្ចភូតគាមអនាម័យនៃប្រទេសនាំចេញ ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីស្ថានភាពសុខភាពនៃពូជដំណាំដែលត្រូវបាននាំចូល។

អាស្រ័យដូចបានជម្រាបជូនខាងលើ ខ្ញុំសូម ឯកឧត្តមអគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាពិនិត្យ និងជួយមានវិធានការសមស្របបន្តដោយក្តីអនុគ្រោះ។

សូម ឯកឧត្តមអគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី មេត្តាទទួលនូវការគោរពដ៏ជ្រាលជ្រៅអំពីខ្ញុំ។

រដ្ឋមន្ត្រី
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វេង សាខុន

ចម្លងជូន៖
- ទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម
  "ដើម្បីជូនជ្រាប"
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម
  "ដើម្បីជ្រាប និងមុខការ"
- ឯកសារ កាលប្បវត្តិ

អាសយដ្ឋានលេខ ២០០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា
Nº 200 Preah Norodom Blvd., Sangkat Tonle Basak, Khan Chamkarmon, Phnom Penh, Cambodia
ទូរស័ព្ទលេខ: (០២៣) ៧២៦ ១២៨ / ៧២៦ ១២៩ ទូរសារលេខ: (៨៥៥) ២៣-២១៧ ៣២០
Phone: (023) 726 128 / 726 129, Fax: (855) 23-217 320

CMD Control Strategies

- The General Directorate of Agriculture (GDA) provides instructions on measures in order to manage and reduce the spread of CMD, which include:
  - Phytosanitary Officials and Provincial Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (PDAFF) must control the movement of planting materials (locally produced or imported) from the infested zones to other zones.
  - Selecting healthy and disease-free planting materials is a crucial step in reducing the risks of CMD infestation. Thus, farmers should know how to select healthy and disease-free stems from their own fields for use in the next season.

CMD Control Strategies (Cont.)

- PDAFF has to put efforts in encouraging farmers to regularly check their farms. If the cassava farms are found to be infected with CMD, timely and appropriate actions must be taken in order to prevent the spread, and report to the GDA.
- PDAFF has to collaborate with local authority and farmers to map the infected area and non-infected area, explore the possibility and make necessary arrangements in order to help secure the supply of planting materials from disease-free zones to other zones.
- Farmers have to report to and communicate with commune extension workers, district office of agriculture or PDAFF if their farms are suspected with CMD infection and to seek their technical advices on cassava production.

International Collaboration

- The government of Cambodia has requested for technical assistance from FAO in order to manage and prevent the disease spread.
- The TCP-3604 "Strengthening Capacity in Managing the Incursion of Cassava Mosaic Virus Infestation in Cambodia" project was therefore formulated to build capacity of the National Plant Protection Organization (NPPO) to control the Cassava Mosaic Disease (CMD) spread and reduce its threats to cassava industry in Cambodia.

International Collaboration

- The project has completed several activities and outputs:
  - Conducted technical training workshops on surveillance and planning for CMD including sampling procedures and operationalization of field e-surveillance using p-trackers.
  - Supported and set-up PCR/ELISA facilities for the identification of CMD viruses at NPPO laboratory and trained laboratory technicians on the uses of PCR/ELISA for virus characterization.
  - Established FFS to facilitate the experiential learning process for farmers by using IPM approach for the control of CMD
  - Produced information, education and communication (IEC) materials for awareness raising on CMD (leaflet, poster and educational video clip).
  - Disseminated knowledge, good practices and lessons learnt on CMD management through farmer field days and dissemination workshop

- 10.000 posters and leaflets produced for awareness raising on CMD

Famer Field Day In Tboung Khmum province

- Educational video clip “Managing Cassava Mosaic Disease (CMD)
  - Produced by GDA within the framework of the project that supported by FAO
  - This video broadly shared by Facebook, Youtube and TV.

National strategy for cassava industry launche

The government has officially launched its new strategy for the cassava industry (2018-2022), which aims to position Cambodia as a reliable supplier of cassava-based products to the global market.

- National workshop on awareness-raising on Cassava Mosaic Disease and its control measure in Cambodia was held on 15th August 2019 supported by CAVAC.

- Regional Workshop on Raising Awareness of Cassava Mosaic Disease and Control Management in Cambodia, which held in Siem Reap, Banteay Meanchey, Kratie, Preah Vihear, Pusat and Battambang

Thank You