



World Organisation
for Animal Health
Founded as OIE

Lumpy skin disease (LSD)

An update on LSD situation and its control

Country name: Thailand

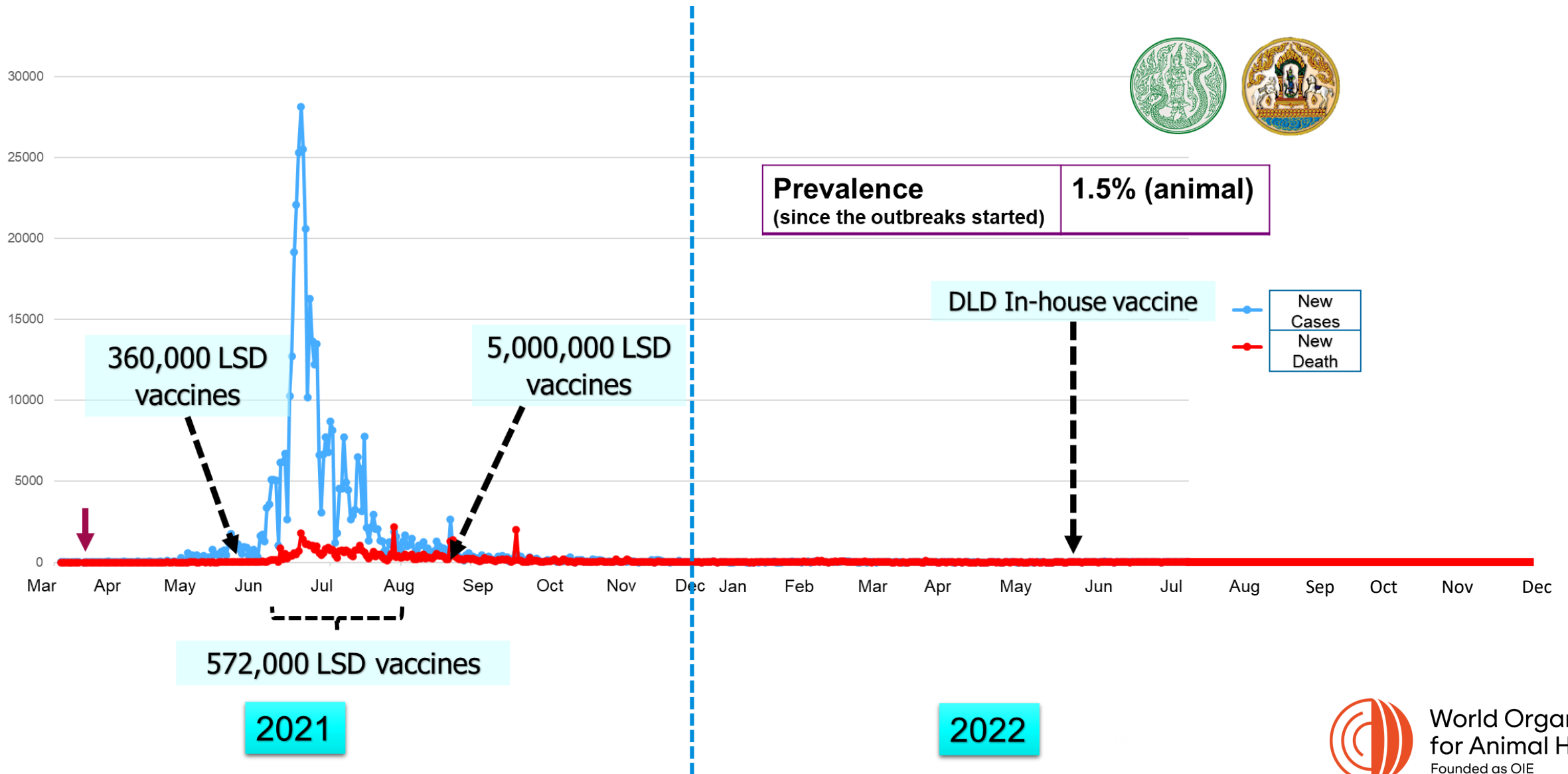
Name of Presenter: Tosapol Dejyong, DVM, MS, DTBVPH, PhD

Position: Veterinarian (Professional level)

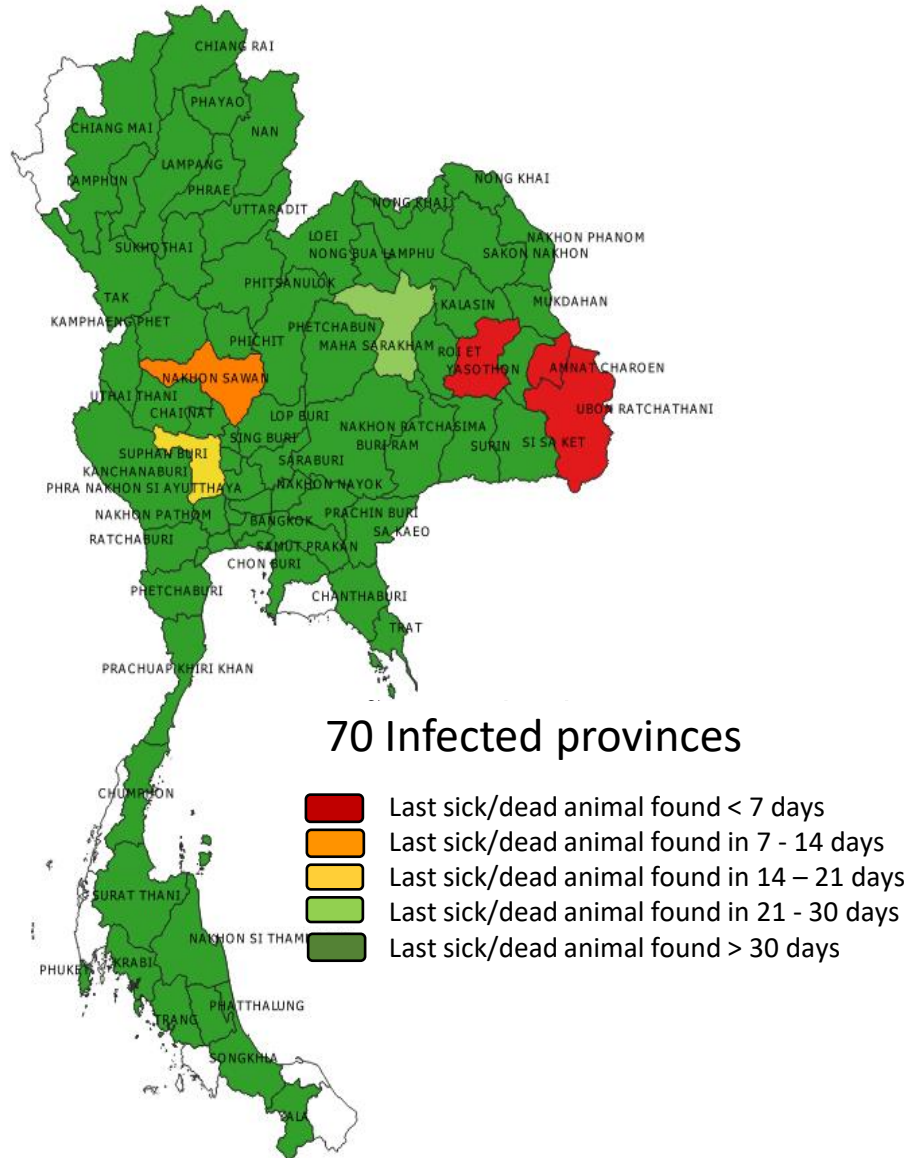
Affiliation: Department of Livestock Development

Virtual LSD Update Meeting for South-East Asia
16 December 2022, 2.00 to 4.30 PM (Bangkok time)

Temporal distribution of LSD



Current LSD spatial distribution



	2021	2022
Sick animals	627,152	4,646
Recovered animals	537,329	10,133
Dead animals	63,757	3,296

Infected species	Numbers
Dairy cattle	12,341
Beef cattle	616,260
Buffalo	3681
Gaur	4

Circulating virus types

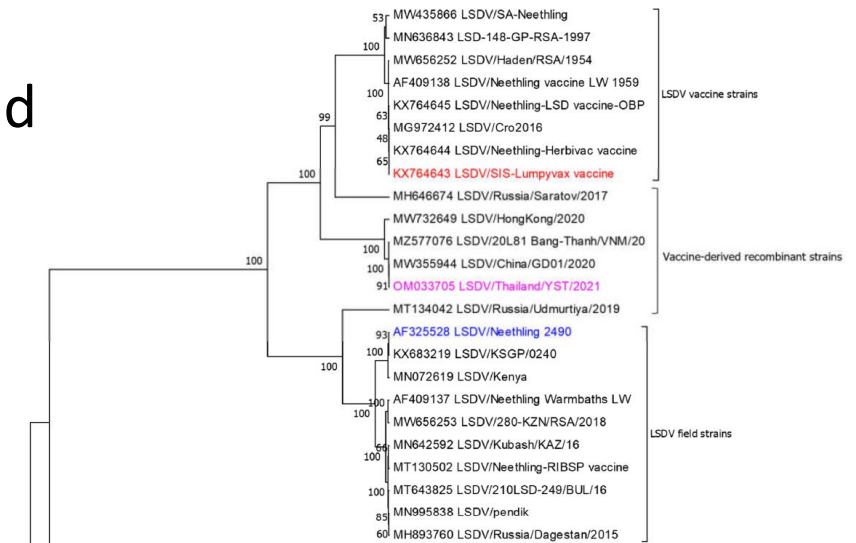
- Whole genome sequencing of Yasothon/2021 strain is LSDV Recombinant vaccine strain (100% identical to Vietnamese strains)
- GPCR and RPO30 from >30 samples in 6 regions during 2021-2022 were 100% identical to Vietnamese and Chinese strains
- Confirmed by National Institute of Animal Health, Thailand



Article

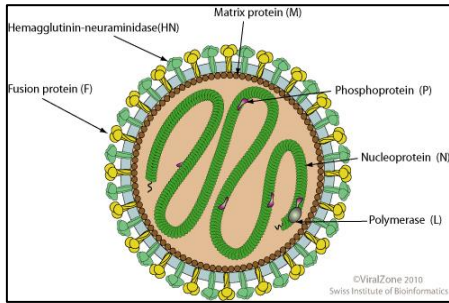
Rapid Spread and Genetic Characterisation of a Recently Emerged Recombinant Lumpy Skin Disease Virus in Thailand

Nutthakarn Suwankitwat ^{1,2}, Tapanut Songkasupa ², Prakrit Boonpornprasert ², Phurida Sripipattanakul ², Sirin Theerawatanasirikul ¹, Taweewat Deemagarn ², Minta Suwannaboon ³, Orapun Arjkumpa ³, Noppawan Buamithup ², Akkarapol Hongsawat ², Sirima Jindajang ⁴, Nawakarn Nipaeng ⁵, Dilok Aunpomma ³, Lamul Molee ², Kanokwan Puangjinda ², Walaiporn Lohlamoh ², Bandit Nuansrichay ², Rawint Narawongsanont ¹, Pipat Arunvipas ^{6,*} and Porntippa Lekcharoensuk ^{1,*}



Laboratory Capacity

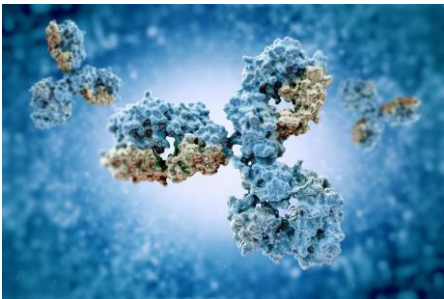
Virological diagnosis



Detection of virus

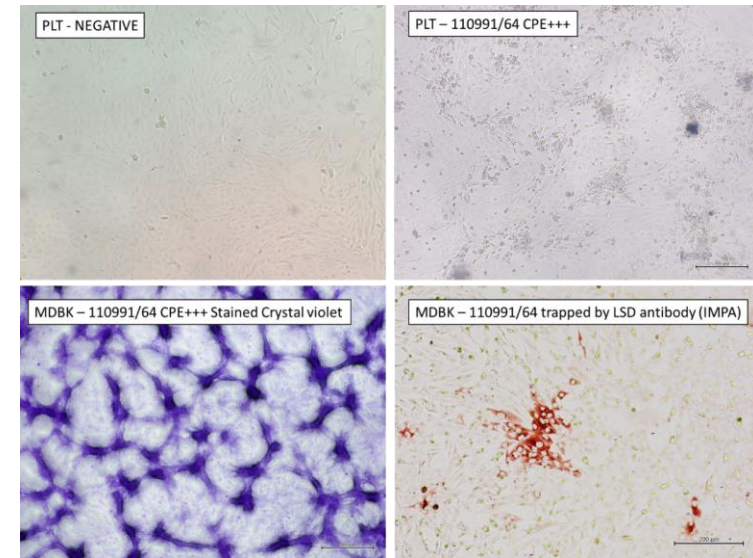
- qPCR (*p32*)
- Virus isolation (PLT, OA3TS, MDBK cells)
- DNA sequencing (*RPO30*, *GPCR*, *B22R*)
- Whole genome sequencing

Serological diagnosis



Detection of antibodies

- ELISA (ID vet)
- SNT (MDBK cells)





Animal movement restriction



Treatment & disinfection

Insect control program



Risk communication



Vaccination

Community & private sector engagement



Biosecurity improvement

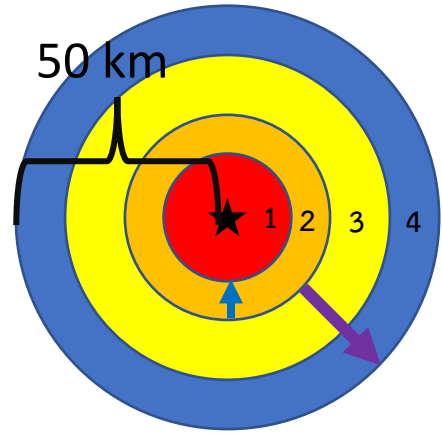


LSD control program

Control Measures - Vaccination

- Homologous: Live-Attenuated LSD Vaccines (Neethling strain)
 - Lumpyvax® - MSD Animal Health: imported from South Africa
 - MEVAC® - Kamin Industry: imported from Egypt
- Total doses imported
 - 5,923,000 doses
 - 6,300,000 doses (being imported in 2023)
- In-country produced vaccine
 - Inactivated LSD vaccine: 50,000 doses monthly produced by DLD
- Animal types vaccinated (for both live and inactivated vaccines)
 - Cattle and Buffalo
- Any post vaccination monitoring
 - Local skin reaction at the inoculation site, small generalized skin nodules, and depress
(very rare)





Beginning phase = Vaccination for disease control → susceptible animals within 50 km
 Current phase = Vaccination for prevention → susceptible animals in the country



Animal movement restriction

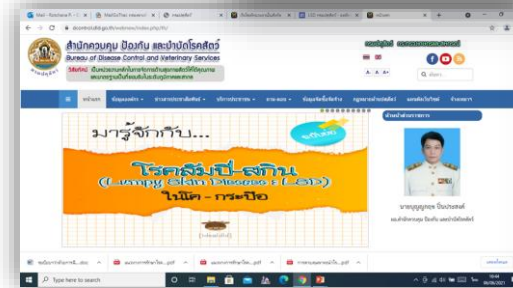
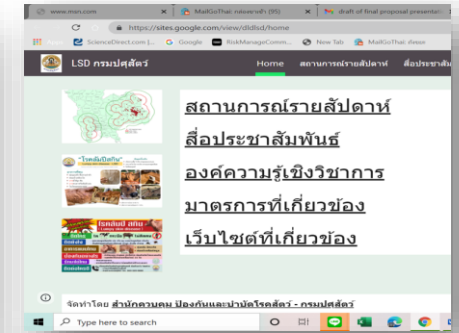


Vaccinated with LSD vaccine > 30 days < 180 days (to move between provinces) with certificate
Insecticide sprayed on vehicles

Insect control program



Risk communication



เตรียมพร้อม โรคลัมปี สกิน (Lumpy skin disease)

ติดต่อ โค กระบือ ไม่ติดคน

ติดต่อ ชุมชนของสัตว์กินนม เช่น วัว หมู แพะ แกะ และสัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น สัมผัสโดยตรงกับสัตว์ที่ติดเชื้อ นกต่าง นกเข็น นกชาย

อาการแบบไหน ตุ่มเนื้อ มีสะเก็ด ตุ่มนูนหรือฟองใส

ป้องกันอย่างไร ฉีดวัคซีน ล้างแผล สวมหน้ากาก ปิดกั้นสัตว์โรคในเขตควบคุม - มกศสัตว์ที่นำเข้ามาหรือสัตว์ไทย 14 วัน

รักษาอาการ รักษาตามอาการ ฉีดวัคซีนที่สัตว์เฉพาะโรคแล้วฉีดในสัตว์อื่น

ติดต่อโรคดี กรมปศุสัตว์ โทร. 063-225-6888

เฝ้าระวัง!! “โรคลัมปี-สกิน” Lumpy skin disease : LSD

สัตว์ป่วยโรคนี้ (Capripoxvirus) จะมาในโค-กระบือ แพะและลูกสัตว์ในเขตควบคุม

• มีไข้สูง 39-41 องศาเซลเซียส
• มีตุ่มแดงตามตัว 1-10%
• มีตุ่มนูนหรือฟองใสที่ผิวหนัง

หากพบในฟาร์มหรือทางบ่งชี้

1. แยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง และกักตัวสัตว์ป่วย
2. สัตว์ป่วยและสัตว์สัมผัสต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรค (LSD Vaccine) ทันที
3. สัตว์ป่วยและสัตว์สัมผัสต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรค (LSD Vaccine) ทันที

หากพบในฟาร์มแจ้ง ปศุสัตว์ในพื้นที่ เพื่อควบคุมการระบาด!!!

“โรคลัมปีสกิน” Lumpy skin disease : LSD

ชื่อคุณเนื่องสัน
เป็นจากเชื้อไวรัส (Capripoxvirus)
ระบาดใน โค-กระบือ แพะและลูกสัตว์ในเขตควบคุม
ไม่ติดคน

การป้องกัน

- ฉีดวัคซีนป้องกันโรค
- รักษาตามอาการที่พบ
- สามารถหายได้

ติดต่อกรมปศุสัตว์ โทร. 063-225-6888

Treatment



Stage 1



Stage 2



Stage 3



Stage 4



Community & Private sector engagement





กิจกรรม Kick off
พิธีเปิด โครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดโรคลัมปี สกิน
(Lumpy skin disease ; LSD)
โดย สำนักงานปศุสัตว์เขต 1 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดปทุมธานี
ร่วมกับ องค์การบริหารส่วนตำบลคูบางหลวง รอบที่ 1 ปีงบประมาณ 2564
วันที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ องค์การบริหารส่วนตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี





Achievements (LSD)



Vaccination

- 5,915,230 doses

Treatment

- 206,721 farms

Insecticide (spot on)

- 38,348 farms

Insecticide (spray)

- 227,121 farms

Disinfection

- 174,353 farms

Insecticide (distribution)

- 134,863 farms

Public relation & education

- 434,994 farmers

Compensation

- 1,236,167,070 THB



Ongoing Researches

- KAP study
- Risk factor study
- Economic impact study
- Epidemiological study



Main challenges and recommended solution

- Differentiation between infection and vaccination (DIVA)
 - Recombinant vaccine strains vs vaccine strains
 - Realtime-PCR: not available yet
 - DNA sequencing: need high viral load (ct<25), can't test from blood sample
 - ELISA Antibody: not available yet
- ELISA antibody test kit is expensive (1,600\$/kit/460 samples)
- Lack of vaccines at the beginning of the outbreak (**emergency stockpile**)
- Doses per a vial (20 ml, 50 ml) are not practical for small-scale farming – **less doses per vial (10 ml)**
- Recurrent of the disease in young animals (**adjusted vaccination campaign**)



THANK YOU!



Bureau of Disease Control and Veterinary Services
Department of Livestock Development
Ministry of Agriculture and Cooperatives

