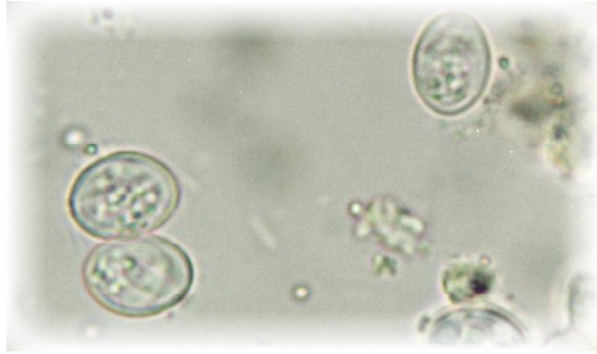


โปรโตซัว

Sarcocystis singaporensis



ทางเลือกใหม่...

การปราบหนูด้วยเชื้อจุลินทรีย์



โปรโตซัว *Sarcocystis singaporensis*

เป็นสัตว์เซลล์เดียวที่มีขนาดเล็กมากและมีวงจรชีวิตระหว่างหนูและงูเหลือมเท่านั้น กล่าวคือ มีการขยายพันธุ์แบบไม่มีเพศและเจริญเติบโตในหนูและสุดท้ายสร้างเป็นซิสต์อยู่ในกล้ามเนื้อลำตัวหนู เมื่องูเหลือมกินหนูติดเชื้อ โปรโตซัวจะเข้าไปขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศบริเวณผนังลำไส้ และผลิตสปอร์โรซีสต์ ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายของการเจริญเติบโต ปะปนออกสู่ภายนอกพร้อมกับมูลงู



การขยายพันธุ์แบบไม่มีเพศ

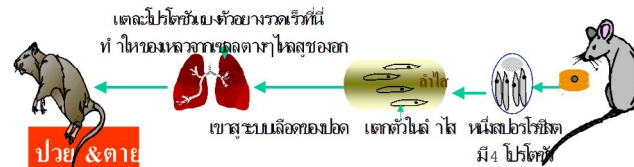
การขยายพันธุ์แบบมีเพศ

พบระบาดแพร่หลายในหนูและงูเหลือมเฉพาะประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งรวมประเทศไทยด้วย โดยระยะสปอร์โรซีสต์เท่านั้นที่ทำให้หนูติดเชื้อและเกิดโรคได้

เชื้อโปรโตซัวทำให้หนูป่วยและตายอย่างไร?



เมื่อหนูกินเชื้อโปรโตซัวแล้ว ๑๐ - ๑๕ วัน จึงแสดงอาการป่วยและตาย อันเนื่องจากน้ำท่วมปอด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ระบบการหายใจล้มเหลว ดังภาพ



เหยื่อโปรโตซัว ใช้ปราบหนูที่ไหนได้บ้าง?

- นาข้าว ไร่ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว
- สวนปาล์ม น้ำมัน มะพร้าว โกโก้ สวนผลไม้ ฯลฯ
- ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เช่น ฟาร์มหมู ฟาร์มไก่ ฯลฯ
- สถานที่อื่น ๆ ที่มีปัญหาเรื่องหนู เช่น เขตชุมชนในเมือง

ข้อดีของเหยื่อโปรโตซัว

- มีความเฉพาะเจาะจงต่อหนูเท่านั้น (หนูทุก และหนูทองขาว)
- ปลอดภัยต่อสัตว์ที่กินหนูเป็นอาหาร เช่น นกแสก เหยี่ยวนกเข้ ชีครา งู พังพอน แมวป่า ฯลฯ
- ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสัตว์เลี้ยงเช่น สุนัข แมว ไก่ ฯลฯ
- เหยื่อสำเร็จรูป ๑ ก้อน สามารถฆ่าหนูได้ ๑ ตัว
- หนูไม่เกิดการเข็ดขยาดต่อเหยื่อ เนื่องจากอาการตายจะปรากฏต่อเมื่อหนูได้รับเชื้อโปรโตซัวแล้ว ๑๐ วัน
- ไม่มีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ดาราพร รินทะรักษ์

วิชาญ วรธนะไกวล์

ณัฐจิฎา กาญจนนิธิพัฒน์

อภิรักษ์ เอี่ยมสุวรรณสุข

กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขา กรมวิชาการเกษตร

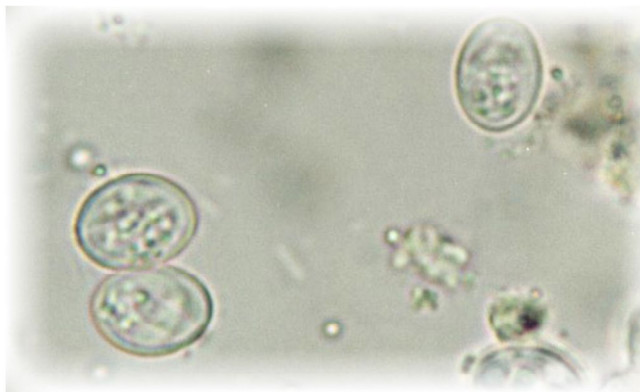
โทร ๐-๒๕๗๙๔๕๓๕ ต่อ ๑๕๙ โทรสาร ๐-๒๙๔๐๕๓๙๖

ฉบับปรับปรุงพิมพ์ครั้งที่ ๒

จำนวน ๑,๐๐๐ แผ่น



Biological Control of Rodents Using *Sarcocystis singaporensis*



A New Method to Combat Rats

Rats are still a number-one-pest in agriculture of various countries of Southeast Asia. Additionally, they pose a constant threat as transmitters of diseases.

Although the technology of rodent control is well developed, it heavily relies on the use of highly toxic chemicals. Environmental friendly alternatives to chemical control have not been available before.

How Does It Work ?

Sarcocystis singaporensis is a parasitic protozoan. It uses snakes (*Python reticulatus*) and rodents of the genera *Rattus* and *Bandicota* to maintain its life cycle. When a python swallows a rat which contains cysts of the parasite in its muscle, the snake becomes infected and, in turn, produces sporocysts in the intestine. Sporocysts, the stages infective for rats, are released in large numbers with the faeces of the snake.



Gametogony

The parasite occurs naturally in large parts of Southeast Asia at quantities that are usually not harmful to the rat and snake hosts. A rat is killed by infection, however, if the quantity of infective material is artificially raised to 200,000 parasites.

Sarcocystis singaporensis can be produced in large quantities in the snake host (reticulated python), which are kept in breeding farms. A single infection of a python usually produces numbers of parasite sufficient to kill 20,000 to 200,000 rats.

How to Infect Rats in The Field ?

A lethal amount of parasite is pipetted into a highly palatable bait.

A one-gram-bait pellet is filled with a lethal quantity of parasites and placed in front of rodent burrow or on a runway.



Advantage over common rodenticides

- Highly host specific, (rodents of genera the *Bandicota spp.* and *Rattus spp.*)
- Not harmful to other animals like predators and domestic animals, and human.
- No toxic residues in the environment.
- Significant reduction of ground bait material.

The product is recommended for use in ;

- Rice field
- Field crops
- Oil palm plantation
- Animals and Poultry farms

For more details please contact :

Agricultural Zoology Research Section
Entomology and Zoology Research Group
Plant Protection Research and Development Office
Department of Agriculture
Tel. 0- 25794535 contact 159
Fax. 0-29405396





ใช้รูปนี้เป็น background
ในหน้าแรกและหน้าสุดท้าย