

PROTEIN REQUIREMENTS OF TRAINING THAI SOLDIERS



- 8 ส.ย. 2537

CHACHADAPON JITTA

๒

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(NUTRITION)

อภินันท์นการ

๖๓

Faculty of Graduate studies

IN
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERRSITY

1988

Copyright by Mahidol University

12464

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงที่ให้อาหารที่มีระดับโปรตีน 1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน อาสาสมัครทุกคนมีคูลย์ไนโตรเจนเป็นลบ ในช่วงที่ให้อาหารที่มีระดับโปรตีน 1.5 และ 2 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน พบว่าคูลย์ไนโตรเจนเป็นบวก ค่าเฉลี่ยของจุดตัดที่คูลย์ไนโตรเจนเท่ากับศูนย์ (ปริมาณต่ำสุดที่ร่างกายต้องการจากการศึกษา) เท่ากับ 222.2 ± 21.1 มิลลิกรัม ไนโตรเจน/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน หรือเท่ากับ 1.39 ± 0.13 กรัม โปรตีน/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน และเพื่อให้ครอบคลุม 97.5 เปอร์เซ็นต์ ของประชากรจะได้ค่าเฉลี่ยของปริมาณความต้องการ เท่ากับ 264.38 มิลลิกรัม ไนโตรเจน/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.65 กรัม โปรตีน/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน และเมื่อคำนวณโดยใช้วิธี Confidence band จะได้ค่าปริมาณความต้องการสารอาหารโปรตีน เท่ากับ 1.69 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน เช่นกันและมีปริมาณโปรตีนจาก นิช : เนื้อสัตว์ ในอัตราส่วน 60:40

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่าค่าปริมาณความต้องการสารอาหารโปรตีนในทหารฝึกมีค่ามากกว่าคนไทย ผู้ใหญ่ปกติทั่วไป ซึ่งต้องการโปรตีนเพียง 0.99 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน ปริมาณโปรตีนที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นส่วนที่นำไปใช้ในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายรวมถึงปริมาณที่ถูกขับออกจากร่างกายจากการเสียเหงื่อในการออกกำลังกายอย่างหนัก ผลการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์ในการแนะนำปริมาณโปรตีนสำหรับนักกีฬาหรือผู้ที่ใช้แรงงานอย่างหนักได้

BUN, SGOT, SGPT were determined at the beginning of each dietary period.

" True " N-balance was calculated assuming miscellaneous nitrogen losses of 24 mg/kg/day. All subjects were in negative nitrogen balance at level of protein intake 1.0 g/kg/day and positive at the levels 1.5 and 2.0 g/kg/day. The individual regression equations of nitrogen balance were calculated and mean intercept at zero balance was 222.2 ± 21.1 mg N/kg/day or equivalent to 1.39 ± 0.13 g protein/kg/day. If 97.5 percent of population is expected to be covered, the safe level of protein intake would be mean \pm SD or equivalent to 264.38 mg N/kg/day or 1.65 g protein/kg/day, whereas based on the confidence band method (pooled data) the recommended protein intake would be 1.69 g/kg/day.

From this study, the safe level of protein intake for training Thai soldier is clearly higher than the 0.99 g protein/kg/day required by the normal Thai adults. The increased in protein intake during heavy physical training is needed for tissue building and repair and also for sweat lost. This result could also apply to the dietary protein intake for athlete and hard worker adults.