

5,000m for 15 days. The following conclusions were obtained:

1. Pikas were exposed to a simulated altitude of 5,000 m for 15 days. Their changes of M-subunit ratio in crude extract of the heart, liver and kidney were no significance in the electrophoretic isoenzyme patterns of LDH, as compare with those of alt. 2300m.

2. The exposure of the pika to simulated altitude oxygen conditions for 15 days resulted in a significant alteration in skeletal muscle LDH isoenzyme patterns. The proportion of M-subunit of LDH increased approximately by 14% from 2,300m to 5,000m altitude.

3. Continuous exposure of the pika to a simulated altitude of 5,000 m for 15 days seems to be no effect on the LDH activities of heart, liver, kidney and skeletal muscle ( $P>0.5$ ).

## { 研究简报 }

# 用大隆蜡块毒杀菜地鼠类

## AGAINSTING RODENTS BY TALON WAX IN VEGETABLE PLOT

云南菜地内鼠类较多,鼠患经常发生,须进行灭鼠。然而地内种植蔬菜又需经常浇水,如用粘附法配制的毒饵因被水冲刷而失效。为摸索菜地内灭鼠方法,作者于1987年8—9月在大理市郊用大隆蜡块进行了现场灭鼠试验,现简报如下。

**试区** 约6亩菜地,略呈菱形,园地周围有高埂,一侧靠水沟,其它连水稻田。地内种植玉米、辣椒、冬瓜、南瓜、豆类及大片蔬菜地。鼠类有高山姬鼠*Apodemus chevrieri*、褐家鼠*Rattus norvegicus*、大足鼠*Rattus nitidus nitidus*、大绒鼠*Eothenomys miletus miletus*及锡金小鼠*Mus pahari pahari*等。

**药物** 大隆系英国卜内门公司出品,蜡块由上海联合化工厂加工。毒饵含量50ppm,塑料袋装,每小袋50克,共24小方块(每块平均2.08克)。

**投饵** 采用回合式,即全面投饵一次后,隔7天在毒饵摄食较多的地方补充投放。投饵以菜地高埂为主,每3米左右投1粒(一小方块),作物的地内每5米投一粒。试区外保护带稻田埂每5米左右投饵1粒。

**灭效** 用“笼夜法”调查鼠情。以灭鼠前(3天)后(12天)鼠密度的变化计算灭鼠效果。投饵后摄食率(括号内数字为观察数)第一天53.42%(73),第二天29.73%(37),第三天54.84%(31),三天摄食率有显著差别( $X^2=6.3792$ ,  $P<0.05$ )。间隔7天后再次投饵,次日摄食率为30.77%(91)。从实验室高山姬鼠(10只,雌雄各半)及大绒鼠(6只,雌雄各半)对蜡块毒饵摄食系数为0.51及0.3的结果来看,表明鼠类对蜡块毒饵的适口性较好。同时,说明在较高密度的地区,采用回合式投饵方法,可取得较好的灭鼠效果。

投饵后第3天在现场发现高山姬鼠、大足鼠及大绒鼠鼠尸。一周后,据菜农反映:灭鼠后不见老鼠活动,并有鼠尸臭味。经调查,灭鼠前布放鼠笼103个次,捕鼠14只(高山姬鼠6只,褐家鼠5只,大足鼠、大绒鼠、锡金鼠各1只)。鼠密度为13.59%;灭鼠后放置鼠笼140个次,捕获1只褐家鼠,饲养3天后死亡,有典型的出血病变,证明已摄食过毒饵,密度为0.71%,灭鼠效果为94.78%。

杨光荣 赵 侯 (云南省流行病防治研究所)

梁桂华 (云南省卫生防疫站)

本文于1987年10月20日收到。