

ສຶກສາຄວາມສາມາດໃນການລ້ຽງກຸ້ງງ່າມຂຽວ (*Macrobrachium rosenbergii*, De Man 1879) ໃນໜອງດິນ ໂດຍການນຳໃຊ້ອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

Effect of different stock density on Giant freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*, De Man 1879) in earth pond culture

ສາຍສະໝອນ ດາລາຄຳ<sup>1</sup> ແລະ ສິວິໄລ ລຳໄຊ<sup>2</sup>  
Saysamone Dalakham and Sivily Lamxay

Abstract

To study the effect of different stocking densities on the growth, survival and Feed Conversion Rate (FCR) of the freshwater prawn the post larvae with mean initial weight of 0.18 g and length 2.5 cm were stocked at 5, 10, and 15 PL/m<sup>2</sup> and cultured for a period of 120 days under earth ponds. Corrects the data on the growth and water quality every 15 days. The results indicated that at low stocking density (5 PL/m<sup>2</sup>) the growth, survival and production were higher. Prawns attained a final mean body weight and length of 28.35 g , 14.16 cm and 23.27 g, 12.77 cm in low and higher stocking densities, respectively. The highest survival rate was obtained from low stoking density (82.83%) and the lowest survival rate was obtained from high stoking density (72.03%). The FCR were 3.5 and 3.87 for low and high stoking densities respectively. Hence, the growth and survival performance was decreased with increasing stocking density.

**Keywords:** *Macrobrachium rosenbergii*, stocking density.

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການສຶກສາອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນຂອງການປ່ອຍກຸ້ງງ່າມຂຽວທີ່ລ້ຽງໃນໜອງດິນ, ທີ່ໄດ້ດຳເນີນການທົດລອງຢູ່ທີ່ ໜ່ວຍງານປະມົງ, ສູນທົດລອງກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ ຫຼັກ 13, ມະຫາວິທະຍາໄລຈຳປາສັກ, ໃນໄລຍະ 4 ເດືອນ (120 ວັນ) ເຊິ່ງລູກກຸ້ງທີ່ນຳມາທົດລອງ ແມ່ນມີນ້ຳໜັກປະມານ 0.18 g ແລະ ລວງຍາວ ປະມານ 2.5 cm, ມີການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບນ້ຳ, ທາງດ້ານການຈະເລີນເຕີບໂຕ (ນ້ຳໜັກ ແລະ ລວງຍາວ) ທຸກໆ 15 ວັນ, ຈົດບັນທຶກກ່ຽວກັບອາຫານທີ່ໃຫ້ໃນແຕ່ລະວັນ ແລະ ເມື່ອຊິ້ນສຸດການທົດລອງແມ່ນນັບຈຳນວນກຸ້ງທີ່ຍັງເຫຼືອເພື່ອຄິດໄລ່ອັດຕາການລອດຕາຍ, ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າ ກຸ້ງທີ່ລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ (5 ໂຕ/m<sup>2</sup>) ຈະມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາການລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າ ກຸ້ງທີ່ປ່ອຍລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ສູງກວ່າ (10 ແລະ 15 ໂຕ/m<sup>2</sup>) ຄືມີນ້ຳໜັກ ແລະ ລວງຍາວສຸດທ້າຍແມ່ນ 28.35 g/ໂຕ ແລະ 14.16 cm/ໂຕ (5 ໂຕ/m<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> ພາກວິຊາ ລ້ຽງສັດ, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ  
Department of Livestock, Faculty of Agriculture and Forestry at Champasack University  
<sup>2</sup> ພາກວິຊາ ລ້ຽງສັດ, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ  
Department of Livestock, Faculty of Agriculture and Forestry at Champasack University

ແລະ 23.27 g/ໂຕ ແລະ 12.77 cm/ໂຕ (15 ໂຕ/m<sup>2</sup>) ມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ (P<0.05), FCR ຂອງ ທັງສາມຈຸທິດລອງແມ່ນມີຄວາມໄກ້ຄຽງກັນເຊິ່ງມີຄ່າຄື: T1=3.51, T2=3.72 ແລະ T3 =3.87 ແລະ ສໍາລັບ ອັດຕາການລອດຕາຍ ເຫັນໄດ້ວ່າກຸ່ມທີ່ປ່ອຍໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ ແມ່ນມີອັດຕາການລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າ ກຸ່ມທີ່ປ່ອຍໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນສູງຄື T1 (5ໂຕ/m<sup>2</sup>)= 82.83 %, T2 (10ໂຕ/m<sup>2</sup>) = 76.52 % ແລະ T3(15ໂຕ/m<sup>2</sup>) = 72.03% ຕາມລຳດັບ ເຊິ່ງມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ (P<0.05). ດັ່ງນັ້ນ, ຈາກຜົນການທົດ ລອງຈຶ່ງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າກຸ່ມທີ່ລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ (5 ໂຕ/m<sup>2</sup>) ແມ່ນມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ ແລະ ອັດຕາລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າກຸ່ມທີ່ມີອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນສູງ (10 ໂຕ/m<sup>2</sup> ແລະ 15ໂຕ/m<sup>2</sup>) ໃນການລ້ຽງກຸ່ງງາມຂຽວອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍລ້ຽງຄວນຈະບໍ່ເກີນ 5 ໂຕ/m<sup>2</sup>.

**ຄໍາສໍາຄັນ:** ກຸ່ງງາມຂຽວ, ຄວາມໜາແໜ້ນ.

## ບົດນໍາ

ກຸ່ງງາມຂຽວ (*Macrobrachium rosenbergii*, De Man 1879) ເປັນກຸ່ງນໍ້າຈືດຊະນິດໜຶ່ງທີ່ມີຂະໜາດ ໃຫຍ່ທີ່ສຸດ (ລ້ຽງ 8 ເດືອນ ຈະມີນໍ້າໜັກປະມານ 100 ກຼາມ ສໍາລັບກຸ່ງຕົວຜູ້) ແລະ ເປັນກຸ່ງທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນທາງ ດ້ານເສດຖະກິດ, ເປັນຊະນິດກຸ່ງທີ່ປະຈຸບັນທົ່ວໂລກກໍາລັງໃຫ້ຄວາມສົນໃຈສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໃນການລ້ຽງເພື່ອເປັນ ອາຊີບ. ກຸ່ງງາມຂຽວແມ່ນກຸ່ງທໍາມະຊາດທີ່ອາໄສຢູ່ໃນເຂດທະວີບອາຊີຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ (ຫວຽດນາມ, ໄທ, ກໍາປູເຈຍ, ອິນໂດເນເຊຍ, ອິນເດຍ, ປາກີສະຖານ ແລະ ບາງສ່ວນຂອງທະວີບຢູໂຫຼບ), ປະຈຸບັນໄດ້ມີຫຼາຍປະເທດທີ່ ບໍ່ມີກຸ່ງງາມຂຽວໃນທໍາມະຊາດ ແຕ່ກໍໄດ້ມີການນໍາເຂົ້າເພື່ອສຶກສາ ແລະ ພັດທະນາໃຫ້ມີການລ້ຽງກຸ່ງດັ່ງກ່າວ, ເຮັດ ໃຫ້ອາຊີບການລ້ຽງກຸ່ງງາມຂຽວນັບມື້ນັບຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງກວ້າງຂວາງປະຈຸບັນແມ່ນຫຼາຍກວ່າ 30 ປະເທດໃນທົ່ວ ໂລກ ເປັນຕົ້ນ ຢູ່ ປະເທດໃຕ້ຫວັນ ມີການຜະລິດກຸ່ງງາມຂຽວລ້ຽງອອກຈໍາໜ່າຍ 3.000 – 5.000 ໂຕນຕໍ່ປີ ສ່ວນ ປະເທດ ອິດສະລາເອວ ແມ່ນມີມູນຄ່າການຜະລິດສິ່ງອອກກຸ່ງງາມຂຽວຫຼາຍກວ່າ 350 ລ້ານ ຫຼຽນສະຫະລັດ (\$) ຕໍ່ ປີ (Nhan, 2009).

ແຕ່ສໍາລັບປະເທດລາວແມ່ນບໍ່ມີກຸ່ງຊະນິດນີ້ອາໄສຢູ່ເພາະປະເທດລາວບໍ່ມີຊາຍແດນຕິດຈອດກັບທະເລ ເຮັດ ໃຫ້ພວກມັນບໍ່ສາມາດຂະຫຍາຍພັນໄດ້ ເພາະຈຸດພິເສດຂອງກຸ່ງຊະນິດນີ້ ແມ່ນໃນຊ່ວງທີ່ເປັນຕົວອ່ອນ (larvae) ຈະ ຕ້ອງການຢູ່ໃນນໍ້າທະເລທີ່ມີຄວາມເຄັມ ລະຫວ່າງ 6 – 16% (ຄວາມເຄັມອັດຕາສ່ວນພັນ) ແລະ ຜ່ານການ ລອກຄາບ 11 ຄັ້ງ ຈຶ່ງຈະກາຍເປັນກຸ່ງນ້ອຍທີ່ສົມບູນ ເຊິ່ງຈະໃຊ້ເວລາປະມານ 22 - 35 ວັນ ຫຼັງຈາກນັ້ນກຸ່ງກໍຈະ ກັບໄປດໍາລົງຊີວິດຢູ່ໃນນໍ້າຈືດທໍາມະດາຕໍ່ໄປ, ເວົ້າລວມແລ້ວຕະຫຼອດຊີວິດຂອງກຸ່ງຊະນິດນີ້ຈະໃຊ້ຊີວິດອາໄສຢູ່ໃນ ນໍ້າຈືດ ແຕ່ຊ່ວງທີ່ເປັນຕົວອ່ອນເທົ່າ ເຊິ່ງຈະໃຊ້ເວລາ 22 - 35 ວັນເທົ່ານັ້ນຈຶ່ງອາໄສຢູ່ໃນນໍ້າເຄັມ (FAO, 1985; ຫຽນແທັງເຟືອງ ພ້ອມຄະນະ, 2003). ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຖືໄດ້ວ່າເປັນສັດນໍ້າຈືດເສດຖະກິດຊະນິດໜຶ່ງທີ່ໜ້າສົນໃຈໃນ ການນໍາມາສຶກສາ ແລະ ຄົ້ນຄວ້າທົດລອງຕໍ່ກັບສະພາບຂອງບ້ານເຮົາທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນໄປດ້ວຍແຫຼ່ງນໍ້າຈືດ ເຊິ່ງເປັນບ່ອນຢູ່ອາໄສຫຼັກໃນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງກຸ່ງຊະນິດນີ້ ເພື່ອທີ່ຈະລ້ຽງເປັນເສດຖະກິດໃນຕໍ່ໜ້າ. ດັ່ງນັ້ນ ພວກຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະສຶກສາກ່ຽວກັບການທົດລອງຄວາມສາມາດໃນການລ້ຽງກຸ່ງງາມຂຽວດັ່ງກ່າວ ເພື່ອເປັນສິນຄ້າໃນສະພາບຂອງປະເທດລາວ.

### ຈຸດປະສົງ

1. ເພື່ອສຶກສາຄວາມອາດສາມາດການລ້ຽງກຸ້ງງ່າມຂຽວໃນໜອງດິນ ໂດຍໃຊ້ຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍລູກກຸ້ງທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.
2. ເພື່ອເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການລ້ຽງ ຫຼື ການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ ກ່ຽວກັບກຸ້ງດັ່ງກ່າວໃນຕໍ່ໜ້າ.

### ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

ໜ່ວຍງານປະມົງ, ສູນທົດລອງກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ ຫຼັກ 13, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈໍາປາສັກ ເຊິ່ງຕັ້ງຢູ່ບ້ານຫວັຍລີສີ ເມືອງບາຈຽງຈະເລີນສຸກ ແຂວງຈໍາປາສັກ, ຫ່າງຈາກຕົວເມືອງປາກເຊໄປເລກທາງທີ 13 ໃຕ້ປະມານ 13 Km. ແນວພັນກຸ້ງໄດ້ນໍາເຂົ້າມາຈາກປະເທດໄທ, ອາຍຸປະມານ 2 ເດືອນ, ນໍ້າໜັກປະມານ 0.18 g.

ໜອງທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງຄັ້ງນີ້ແມ່ນໜອງດິນທີ່ມີຂະໜາດ 10 x 15 ແມັດ ເລິກປະມານ 1.2 ແມັດ ແລະ ຂອບໜອງແມ່ນຈະອ້ອມດ້ວຍຜ້າແຍ່ງຂຽວທີ່ມີຄວາມສູງ 1.2 ແມັດເພື່ອປ້ອງກັນສັດຕູຈໍາພວກກົບ, ຂຽດ, ງູ, ໜູແລະ ອື່ນໆ ກ່ອນການທົດລອງແມ່ນມີການກຽມໜອງໂດຍການດູດນໍ້າອອກໃຫ້ແຫ້ງ ແລະ ຕາກແດດປະມານ 1 ອາທິດ ແລະ ຫວານປຸນຂາວ ໃນອັດຕາ 0.5 ກິໂລ/ຕາແມັດ ແລ້ວຈິງລະບາຍນໍ້າເຂົ້າ ເຊິ່ງນໍ້າແມ່ນນໍ້າທໍາມະຊາດ ຈາກຫວັຍລີສີເຊິ່ງນໍ້າຈະດູດເຂົ້າມາພັກໄວ້ໃນໜອງພັກນໍ້າປະມານ 3 ວັນເພື່ອປັບສະພາບນໍ້າ ແລະ ໃຫ້ນໍ້າຕົກຕະກອນ ແລ້ວຈິງດູດນໍ້າເຂົ້າໜອງທົດລອງໂດຍປາຍທໍ່ດ້ານໜຶ່ງແມ່ນຕ້ອງມັດດ້ວຍຖົງຜ້າຜ້າຍສໍາລັບຕ້ອງນໍ້າ ປ້ອງກັນບັນດາສັດຕູກຸ້ງເປັນຕົ້ນ ປາ, ສັດນໍ້າ ແລະ ແມງຊະນິດຕ່າງໆ ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນນໍ້າ.

ອາຫານທີ່ນໍາໃຊ້ແມ່ນນໍາໃຊ້ອາຫານສໍາເລັດຮູບ ທີ່ມີລະດັບທາດຊີ້ນ (Protein) 30 – 35 % ເຊິ່ງອັດຕາການໃຫ້ແມ່ນໃຊ້ຮູບແບບການທົດລອງແບບມີບູອກສຸ່ມສົມບູນຄົບຖ້ວນ RCBD (Randomized Complete Block Design), ປະກອບມີ 3 ຈຸທົດລອງ (treatment) ແລະ 3 ຊໍ້າ (Replication) ຄື:

- T1: ອັດຕາການປ່ອຍກຸ້ງລົງລ້ຽງໃນອັດຕາ /ໂຕ 5 m<sup>2</sup>
- T2: ອັດຕາການປ່ອຍກຸ້ງລົງລ້ຽງໃນອັດຕາ /ໂຕ 10 m<sup>2</sup>
- T3: ອັດຕາການປ່ອຍກຸ້ງລົງລ້ຽງໃນອັດຕາ /ໂຕ 15 m<sup>2</sup>

ການເກັບຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບນໍ້າ

ປະກອບມີ: ອຸນຫະພູມ, ຄ່າ pH, ຄ່າອິອກຊີເຈນ (O<sub>2</sub>), ຄ່າຄວາມກະດ້າງ (Alkalinity), ຄ່າ NH<sub>3</sub>, ຄ່າໄນໂຕຼເຈນ (NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>).

ການເກັບກໍາຂໍ້ມູນ ທາງດ້ານການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ຜົນຜະລິດ

ນໍ້າໜັກ ແລະ ລວງຍາວເລີ່ມຕົ້ນ, ນໍ້າໜັກ ແລະ ລວງຍາວ ທຸກ 15 ວັນ, ປະລິມານອາຫານທີ່ໃຫ້ ທຸກວັນ, ອັດຕາການລອດຕາຍ (%), ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕລະເລ່ຍຕໍ່ວັນ (ADG), ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ (FCR).

### ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ເຮັດການວິເຄາະຂໍ້ມູນຫາຄວາມປ່ຽນແປງແບບ Analysis of Variation (ANOVA) ສົມທຽບຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຄ່າສະເລ່ຍຂອງປັດໃຈໂດຍວິທີ Duncan 'New Multiple Range Test (DMRT) ໂດຍການໃຊ້ໂປຣແກຣມ statistic software version 8.0.

### ຜົນໄດ້ຮັບ ແລະ ວິຈານ

ໃນໄລຍະ 4 ເດືອນ (120 ວັນ) ກ່ຽວກັບການສຶກສາອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນຂອງການປ່ອຍກຸ້ງງ່າມຂຽວທີ່ລ້ຽງໃນໜອງດິນ, ຜ່ານການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ທາງດ້ານການຈະເລີນເຕີບໂຕ (ນ້ຳໜັກ ແລະ ລວງຍາວ), ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕຕໍ່ວັນ, ອັດຕາການລອດຕາຍ, ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ (FCR) ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າ ກຸ້ງທີ່ລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ (5 ໂຕ/ຕາແມັດ) ຈະມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາການລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າກຸ້ງທີ່ປ່ອຍລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ສູງກວ່າ (10 ແລະ 15 ໂຕ/ຕາແມັດ). ສຳ ລັບການສຶກສາທາງດ້ານຄຸນນະພາບນ້ຳເປັນຕົ້ນແມ່ນ ອຸນຫະ ມູມ, pH, ປະລິມານອັອກຊີເຈນ ( $O_2$ ), ຄວາມກະດ້າງ (Alkalinity), ຄ່າ  $NH_3$  ແລະ ຄ່າໄນໂຕຼເຈນ ( $NO_2$ ,  $NO_3$ ) ກໍ່ເຫັນວ່າມີການປ່ຽນແປງເລັກນ້ອຍຕາມຄ່າຂອງຄວາມໜາແໜ້ນຂອງອັດຕາການປ່ອຍກຸ້ງ.

#### ຄຸນນະພາບນ້ຳ

ສຳລັບການເກັບກຳຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບນ້ຳໃນຊ່ວງຂອງການທົດລອງ ເຫັນວ່າມີການປ່ຽນແປງເລັກໜ້ອຍຕາມຄ່າຂອງຄວາມໜາແໜ້ນຂອງກຸ້ງທີ່ປ່ອຍ ເປັນຕົ້ນແມ່ນ ອຸນຫະມູມ, pH, ປະລິມານອັອກຊີເຈນ ( $O_2$ ), ຄວາມກະດ້າງ (Alkalinity), ຄ່າ  $NH_3$  ແລະ ຄ່າໄນໂຕຼເຈນ ( $NO_2$ ,  $NO_3$ ) ດັ່ງຕາຕະລາງ.

ຕາຕະລາງ 1. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບນ້ຳ

ລ/ດ	ລາຍການ	T1 (5 ໂຕ/ຕາແມັດ)	T2 (10 ໂຕ/ຕາແມັດ)	T3 (15 ໂຕ/ຕາແມັດ)
1	ອຸນຫະມູມ (°C)	27.73	27.68	27.69
2	ຄ່າ pH	6.53	6.55	6.52
3	ຄ່າ ອັອກຊີເຈນ ( $O_2$ ) (mg/l)	5.6	4.8	4.5
4	ຄ່າຄວາມກະດ້າງ(Alkalinity) (mg/l)	118.5	120.2	132.8
5	ຄ່າ $NH_3$ (mg/l)	2.48	2.86	3.76
6	ຄ່າ ໄນໂຕຼເຈນ ( $NO_2$ , $NO_3$ ) (mg/l)	0.21	0.58	0.88

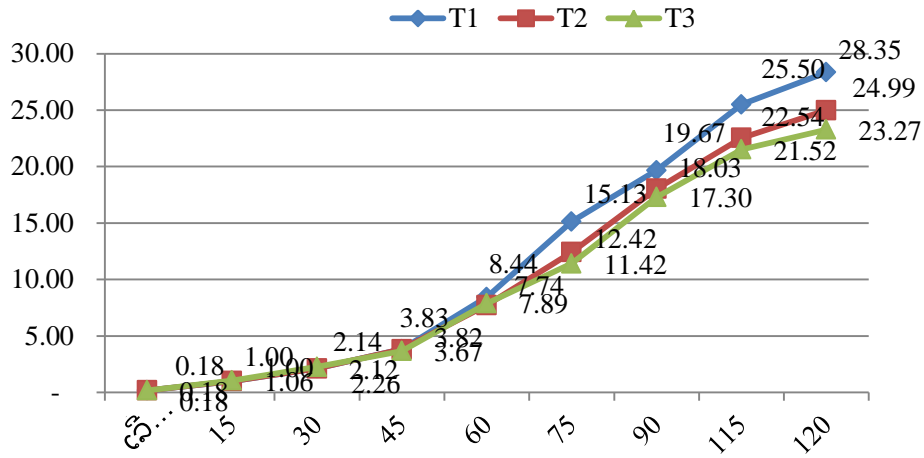
### ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ນໍ້າໜັກ ແລະ ລວງຍາວ

ເຫັນໄດ້ວ່າທາງດ້ານນໍ້າໜັກຂອງກຸ້ງ ແຕ່ໄລຍະເລີ່ມຕົ້ນຈົນເຖິງອາຍຸ 60 ວັນ ທັງ 3 ຈຸທິດລອງ ແມ່ນມີການເພີ່ມຂອງນໍ້າໜັກໂຕຢ່າງລຽນຕິດ ແລະ ໄກ້ຄຽງກັນ ແຕ່ຫຼັງຈາກນັ້ນຈົນຊື່ນສຸດການທົດລອງ ຄືອາຍຸ 120 ວັນ ເຫັນໄດ້ວ່າ ກຸ້ງທີ່ປ່ອຍດ້ວຍອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ (5 ໂຕ/ m<sup>2</sup>) ແມ່ນມີການເພີ່ມຂອງນໍ້າໜັກທີ່ດີກວ່າ ການປ່ອຍທີ່ໜາແໜ້ນສູງ (10 ໂຕ/ m<sup>2</sup> ແລະ 15 ໂຕ/ m<sup>2</sup>) (ຮູບ 1) ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນດ້ວຍນໍ້າໜັກ ແລະ ລວງຍາວສຸດທ້າຍຄື: 28.35 g/ໂຕ ແລະ 14.16 cm/ໂຕ (5 ໂຕ/ m<sup>2</sup>) ແລະ 23.27 g/ໂຕ ແລະ 12.77 cm/ໂຕ (15 ໂຕ/ m<sup>2</sup>), ມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ (P<0.05) (ຕາຕະລາງ2) ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຄຳເວົ້າຂອງ Siddiqui and Al-Hanty (1993) ທີ່ກ່າວວ່າຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍລ້ຽງກຸ້ງງ່າມຂຽວແມ່ນມີຜົນໂດຍກົງຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ການໃຫ້ຜົນຜະລິດ ແລະ ອັດຕາການລອດຕາຍຂອງກຸ້ງ ແລະ ຍັງສອດຄ່ອງກັບການທົດລອງຂອງ Prianka Paul and Al-Hanty (1993) ກໍ່ໄດ້ທົດລອງ ກ່ຽວກັບອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍ (1, 1.5 ແລະ 2 ໂຕ/ m<sup>2</sup>) ພາຍໃນໄລຍະການລ້ຽງ 120 ວັນ ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າກຸ້ງທີ່ລ້ຽງປ່ອຍໃນອັດຕາທີ່ຕໍ່າຈະມີການຈະເລີນເຕີບໂຕທີ່ດີ

ກວ່າອັດຕາການປ່ອຍສູງຄື ມີນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍສະເລ່ຍ 38.71 g ແລະ 21.59 g /ໂຕ

### ຕາຕະລາງ 2 ສັງລວມນໍ້າໜັກ ແລະ ລວງຍາວຂອງກຸ້ງ

ລາຍການ	T1 (5ໂຕ/ m <sup>2</sup> )	T2 (10ໂຕ/ m <sup>2</sup> )	T3 (15ໂຕ/ m <sup>2</sup> )	CV	P- Value
ນໍ້າໜັກ (g)					
ນໍ້າໜັກເລີ່ມຕົ້ນ (g)	0.180	0.180	0.183	3.68	NS
ນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍ (g)	28.35 <sup>a</sup>	24.99 <sup>b</sup>	23.27 <sup>b</sup>	3.99	0.008
ລວງຍາວ (Cm)					
ລວງຍາວເລີ່ມຕົ້ນ (Cm)	2.55	2.57	2.56	6.67	NS
ລວງຍາວສຸດທ້າຍ (Cm)	14.16	12.94	12.77	2.42	0.011

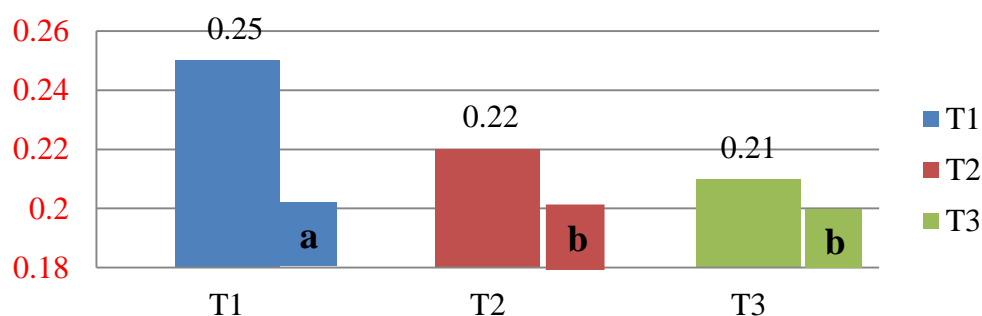


ຮູບທີ 1. ການຈະເລີນເຕີບໂຕທາງດ້ານນ້ຳໜັກ



### ນ້ຳໜັກເພີ່ມສະເລ່ຍຕໍ່ວັນ

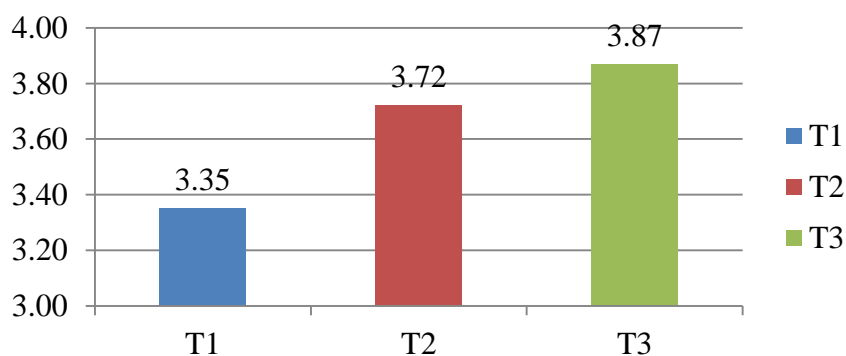
ເຫັນໄດ້ວ່າກຸ່ງທີ່ປ່ອຍໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ ແມ່ນດີກວ່າການປ່ອຍໃນອັດຕາທີ່ສູງຄື T1 ( $5 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) =  $0.25 \text{ g/ ວັນ}$ , T2 ( $10 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) =  $0.22 \text{ g/ ວັນ}$  ແລະ T3 ( $15 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) =  $0.21 \text{ g/ ວັນ}$  ເຊິ່ງມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ ( $P < 0.05$ ).



ຮູບທີ 2. ນ້ຳໜັກເພີ່ມສະເລ່ຍຕໍ່ວັນ

### ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ

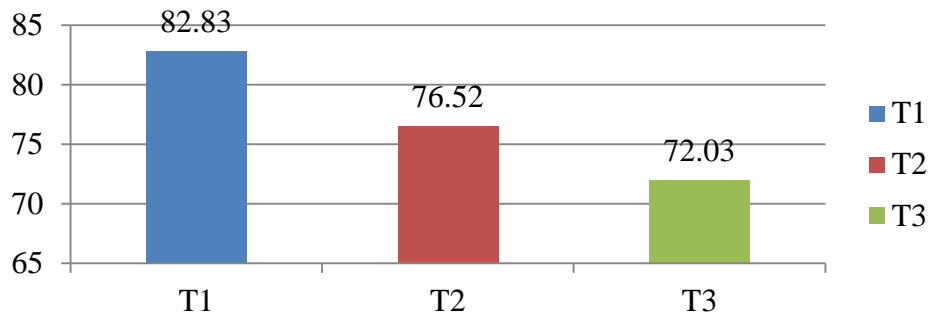
FCR ຂອງທັງສາມຈຸທິດລອງແມ່ນມີຄວາມໄກ້ຄຽງກັນເຊິ່ງມີຄ່າຄື: T1 = 3.51, T2 = 3.72 ແລະ T3 = 3.87 ເຊິ່ງບໍ່ມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ ( $P > 0.05$ ) ແມ່ນດີກວ່າ ແລະ ສອດຄ່ອງກັບການທົດລອງຂອງ Siddiqui *et al.* (1997) ທີ່ທົດລອງກ່ຽວກັບອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍ 5 ແລະ 20 ໂຕ/ $\text{m}^2$  ເຊິ່ງມີອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຄື: 3.7 ແລະ 5.6 ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າກຸ່ງ ທີ່ປ່ອຍດ້ວຍອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າກວ່າຈະມີການແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນທີ່ດີກວ່າ.



ຮູບທີ 3: ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ

### ອັດຕາການລອດຕາຍ

ເຫັນໄດ້ວ່າກຸ້ງທີ່ປ່ອຍໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ ແມ່ນມີອັດຕາການລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າກຸ້ງທີ່ປ່ອຍໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນສູງຄື T1 ( $5 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) = 82.83 %, T2 ( $10 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) = 76.52 % ແລະ T3 ( $15 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) = 72.03% ຕາມລຳດັບ ເຊິ່ງມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານສະຖິຕິ ( $P < 0.05$ ) ເຊິ່ງເຫັນວ່າດີກວ່າການທົດລອງຂອງ N. NAGARATHINAM *et al.* (2000) ທີ່ທົດລອງກ່ຽວກັບອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍ 5 ແລະ 10 ໂຕ/ $\text{m}^2$  ທີ່ມີອັດຕາການລອດຕາຍຂອງກຸ້ງຫຼັງຊັ້ນສຸດການທົດລອງ 150 ວັນ ພຽງ 62.86 ແລະ 58.57 %.



ຮູບ 4. ອັດຕາການລອດຕາຍ

### ສະຫຼຸບ

ຈາກຜົນການທົດລອງສາມາດສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າກຸ້ງທີ່ລ້ຽງໃນອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ຕໍ່າ ( $5 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ) ແມ່ນມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນຊີ້ນ ແລະ ອັດຕາລອດຕາຍທີ່ດີກວ່າກຸ້ງທີ່ມີອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນສູງ ( $10 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$  ແລະ  $15 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ ). ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າໃນການລ້ຽງກຸ້ງງ່າມຂຽວອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນໃນການປ່ອຍລ້ຽງຄວນຈະບໍ່ເກີນ  $5 \text{ ໂຕ}/\text{m}^2$ .

### ຄຳຂອບໃຈ

ການທົດລອງຄັ້ງນີ້ສາມາດດຳເນີນການ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ ກໍ່ຍ້ອນໄດ້ຮັບທຶນຊ່ວຍເຫຼືອຈາກໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ວຽກງານການສຶກສາຊັ້ນສູງ (SHEP) ແລະ ຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນຢ່າງສູງ ຂອງຄະນະນຳມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ ກໍ່ຄື ຄະນະນຳຂອງຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້ ທີ່ໄດ້ໃຫ້ຄວາມເອົາໃຈໃສ່ ແລະ ຊຸກຍູ້ວຽກງານການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ ໂດຍການໃຫ້ທິດຊີ້ນຳ ແລະ ຕິດຕາມຢ່າງໄກ້ຊິດ ພ້ອມທັງອຳນວຍຄວາມສະດວກທາງດ້ານສະຖານທີ່ໃນການທົດລອງຄັ້ງນີ້.

### ເອກະສານອ້າງອີງ

ຫງຽນ ແທ້ງເຝືອງ, ເຈິ້ນ ງອກຮາຍ, ເຈິ້ນ ທິແທງຮຽນ ແລະ ມາກຊີ. (2003). ຫຼັກການ ແລະ ເຕັກນິກ ການຜະລິດແນວພັນກຸ້ງງ່າມຂຽວ, ໂຮງຝຶມກະສິກຳ, ນະ ຄອນໂຣຈິມິນ (ພາສາຫວຽດ)  
FAO .(1985). *Soil and freshwater fish culture*. FAO Training Series No. 6. Rome.

- Nhan, D.T. (2009) Optimization of hatchery protocols for *Macrobrachium rosenbergii* culture in Vietnam. PhD thesis, Ghent University, Belgium, pp. 265.
- N.NAGARATHINAM, J.STEPHEN SAMPATH KUMAR AND V. SUNDARARAJ .2000. Influence of stocking density on growth, production and survival of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man)in a monoculture grow-out pond”*Fisheries College and Research Institute, Tamil Nadu Veterinary and Animal Sciences University, Tuticorin-628 008, India*
- Prianka Paul, Anisur Rahman, Mer Mosharraf Hossain, Sherazul Islam, Subrata Mondal and Monjurul Haq. (2016). “ Effect of Stocking Density on the Growth and Production of Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii*)” *Department of Fisheries and Marine Bioscience, Jessore University of Science & Technology, Bangladesh.*
- Siddiqui, A.S and Al-Hanty, M.H. (1993). “Feasibility of freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii* culture in the central region of Saudi Arabia,” Effects of density on growth, yield and population structure, proceedings of the first international symposium of aquaculture technology and investment opportunities. Ministry of Agriculture and Water, Riyadh, Saudi-Arabia. pp. 304-329.

