



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້  
ກົມລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງ

## ມາດຕະຖານ ການນຳໃຊ້ ສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ

ລະຫັດມາດຕະຖານ : ມກປ-ລປ-2023-00024  
STDCODE : AFSTD-LF-2023-00024

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້  
ກົມລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງ

## ມາດຕະຖານ ການນໍາໃຊ້ ສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ

ລະຫັດມາດຕະຖານ : ມກປ-ລປ-2023-00024  
STDCODE : AFSTD-LF-2023-00024

### ອົງການສ້າງມາດຕະຖານ:

ກົມລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງ

ຖະໜົນ ສຸພານຸວົງ, ບ້ານສີຖານເໜືອ, ເມືອງສີໂຄດຕະບອງ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ, ຕປນ. 6644

ເບີໂທລະສັບ: +856 21 215242-3

ເບີໂທລະສານ: +856 21 215141

ເວບໄຊທ: <http://dlf.maf.gov.la>

### ຄຳນຳ

ມາດຕະຖານ ສະບັບນີ້ ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຜັນຂະຫຍາຍກົດໝາຍວ່າການລ້ຽງສັດ ແລະ ການສັດຕະວະແພດ (ສະບັບ ບັບປຸງ) ແລະ ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປະມົງ, ນະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດວ່າດ້ວຍຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ມີຈຸດປະສົງໃຫ້ ເປັນຄູ່ມືປະຕິບັດໃຫ້ແກ່ອົງການຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ສານກະຕຸ້ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳໃນ ສປປ ລາວ ໃຫ້ມີ ຄຸນນະພາບ, ປອດໄພ ພ້ອມທັງ ປະກອບສ່ວນໃນການສົ່ງເສີມຍົກລະດັບ ສິນຄ້າສັດຂອງ ສປປ ລາວ ໃຫ້ສາມາດແຂ່ງຂັນທາງ ດ້ານການຄ້າ ກັບ ພາກພື້ນ, ຂົງເຂດ ແລະ ສາກົນ ໃຫ້ນັບມື້ນັບສູງຂຶ້ນ.

ຄວາມຕ້ອງການອາຫານນັບມື້ເພີ່ມຂຶ້ນ ຈຶ່ງຕ້ອງຊອກຫາເພື່ອໃຫ້ທັນຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ພຽງພໍຕໍ່ການ ບໍລິໂພກ ການຫັນປ່ຽນຈາກການຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ ຫຼື ແບບຕາມທຳມະຊາດເປັນການຜະລິດແບບອຸດສາຫະກຳທັນ ສະໄໝແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ ເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການຜະລິດກໍ່ຄືການລ້ຽງສັດ ມະນຸດໄດ້ມີການພັດທະນາ ແລະ ປະສິບຄວາມສຳເລັດໃນການພັດທະນາສາຍພັນທີ່ໃຫຍ່ໄວ, ສຸດອາຫານທີ່ມີອົງປະກອບເໝາະສົມກັບສັດແຕ່ລະຊະນິດ, ການຈັດການທີ່ດິນທາງດ້ານສຸຂະພາບ ແລະ ຍັງຄົ້ນພົບສານກະຕຸ້ນເພື່ອເລັ່ງການຈະເລີນເຕີບໂຕ ສານພວກນີ້ເມື່ອເພີ່ມໃສ່ ໃນອາຫານໃນປະລິມານທີ່ກຳນົດ ເຮັດໃຫ້ສັດກິນອາຫານໄດ້ດີຂຶ້ນ, ສຸຂະພາບດີແຂງແຮງ, ອັດຕາແລກປ່ຽນອາຫານເປັນ ຊີ້ນດີຂຶ້ນ ແລະ ໃຫຍ່ໄວໂດຍການປະສົມໃນອາຫານ ຫຼື ນ້ຳໃຫ້ສັດກິນ. ຄຽງຄູ່ກັບດ້ານດີນັ້ນ ຖ້າຫາກຜູ້ຜະລິດໃຊ້ໃນ ປະລິມານທີ່ບໍ່ເໝາະສົມຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນທາງດ້ານກົງກັນຂ້າມໄດ້ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ອາຫານສັດມີຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມ ປອດໄພຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກຜະລິດຕະພັນສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ ການກຳນົດມາດຕະຖານຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນໃນການຄຸ້ມຄອງການ ຜະລິດອາຫານສັດ ແລະ ການລ້ຽງສັດ.

ມາດຕະຖານ ສະບັບນີ້ ສ້າງຂຶ້ນໂດຍກົມລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງ ເພື່ອເປັນເຄື່ອງມືໃນການຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ ສານກະຕຸ້ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳໃນ ສປປ ລາວ ຊຶ່ງມາດຕະຖານສະບັບນີ້ໄດ້ຜ່ານການຄົ້ນຄວ້າປຶກສາຫາລື ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ຈາກ ນັກວິຊາການ, ຜູ້ຊຸ່ວຊານທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ແລະ ອີງໃສ່ຄຳແນະນຳຂອງອົງ ການຈັດຕັ້ງສາກົນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຫວັງວ່າຈະເປັນມາດຕະຖານດຽວ ສຳລັບການກວດກາ ແລະ ຍັງຍືນ ມາດຕະຖານການນຳ ໃຊ້ສານກະຕຸ້ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ ໃຫ້ມີຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ ຢ່າງເປັນເອກະພາບໃນຂອບ ເຂດທົ່ວປະເທດ.

ທີ່ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ..... 03 FEB 2023.....

ຫົວໜ້າກົມ



ນ. ວິໄລພອນ ວໍລະພິມ

## ສາລະບານ

ຄຳນຳ .....	1
1. ຈຸດປະສົງ .....	2
2. ຂອບເຂດການນຳໃຊ້ .....	2
3. ອະທິບາຍຄຳສັບ .....	2
4. ຫົວໜ່ວຍວັດແທກທີ່ໃຊ້ຢູ່ໃນມາດຕະຖານ .....	3
5. ການນຳໃຊ້ສານກະຕຸ້ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ .....	3
5.1. ກຳນົດໝາຍຂອງການນຳໃຊ້ແຮ່ທາດ .....	3
5.2. ການນຳໃຊ້ວິຕາມິນ .....	5
5.3. ການນຳໃຊ້ກົດອະມິໂນ .....	7
5.4. ການນຳໃຊ້ໄຂມັນ ແລະ ອະນຸພັນໄຂມັນ .....	8
5.5. ການນຳໃຊ້ຢາຕ້ານເຊື້ອຈຸລະຊີບ .....	8
5.6. ການນຳໃຊ້ສານໃຫ້ຄວາມເປັນກົດ - ດ່າງ .....	10
5.7. ການນຳໃຊ້ນ້ຳຢອຍສານອາຫານ .....	11
5.8. ການນຳໃຊ້ໂປຣໄບໂອຕິກ .....	12
6. ສານທີ່ຫ້າມໃຊ້ເປັນສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ .....	13

## 1. ຈຸດປະສົງ

ມາດຕະຖານສະບັບນີ້ ກຳນົດກ່ຽວກັບກຳນົດໝາຍ ຂອງສານກະຕຸ້ນຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ ທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ ເພື່ອຮັບປະກັນການນຳໃຊ້ສານດັ່ງກ່າວໃນປະລິມານທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ປອດໄພຕໍ່ສັດ, ສັດນໍ້າ ແລະ ຜູ້ບໍລິໂພກ.

## 2. ຂອບເຂດການນຳໃຊ້

ມາດຕະຖານສະບັບນີ້ ໃຊ້ສຳລັບ ພະນັກງານ ຂອງອົງການຄຸ້ມຄອງວຽກງານ ລ້ຽງສັດ, ສັດຕະວະແພດ, ປະມົງ, ຜູ້ຜະລິດອາຫານສັດ ແລະ ຜູ້ປະກອບການກ່ຽວກັບການລ້ຽງສັດ/ສັດນໍ້າ.

## 3. ອະທິບາຍຄຳສັບ

1) **ສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕ (Growth promotant)** ໝາຍເຖິງ ວິຕາມິນ, ແຮ່ທາດ, ຢາ, ສານອາຫານ ແລະ ວັດຖຸອື່ນທີ່ໄດ້ຈາກສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ຫຼື ສັງເຄາະຂຶ້ນ ທີ່ເພີ່ມໃສ່ໃນອາຫານ ແລະ ນໍ້າ ສຳລັບລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ ເພື່ອກະຕຸ້ນການກິນໄດ້ຂອງສັດ ຫຼື ເພີ່ມການຢ່ອຍ ແລະ ດູດຊຶມສານອາຫານໃຫ້ໄດ້ດີ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ສັດລ້ຽງມີສຸຂະພາບດີ, ຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ໃຫ້ໄດ້ຜົນຜະລິດເພີ່ມຂຶ້ນ;

2) **ແຮ່ທາດ (Minerals)** ໝາຍເຖິງ ທາດເຄມີທີ່ມີການຢັ້ງຢືນວ່າສາມາດໃຊ້ເປັນສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ ເປັນຕົ້ນ: ເຫຼັກ, ທອງ, ສັງກະສີ, ມາດ;

3) **ວິຕາມິນ (Vitamins)** ໝາຍເຖິງ ກຸ່ມສານອິນຊີທີ່ເປັນສານອາຫານ ທີ່ຮ່າງກາຍຕ້ອງການໃນປະລິມານໜ້ອຍ ແຕ່ຂາດບໍ່ໄດ້ໂດຍມີໜ້າທີ່ໃນການຄວບຄຸມການເຮັດວຽກຂອງຈຸລັງຕ່າງໆໃນຮ່າງກາຍໃຫ້ເປັນປົກກະຕິເປັນຕົ້ນ ວິຕາມິນ A, B, C, D;

4) **ກົດອະມິໂນ (Amino acids)** ໝາຍເຖິງ ກຸ່ມສານອິນຊີທີ່ເປັນໜ່ວຍທີ່ນ້ອຍທີ່ສຸດຂອງໂປຣຕີນ ທີ່ຈຳເປັນຕໍ່ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ເປັນຕົ້ນ: ໄລຊິນ, ເມໂທໂອນິນ, ອາຈີນິນ, ຣິສທິດິນ, ຊິສທິນ, ທຣິບໂທແຟນ, ຝິນິລອະລານິນ, ລິວຊິນ, ທຣິໂອນິນ, ແວລິນ, ໄທໂຣຊິນ;

5) **ອະນຸພັນໄຂມັນ (Derived lipid)** ໝາຍເຖິງ ສານທີ່ໄດ້ຈາກການສະຫຼາຍໄຂມັນຊະນິດຕ່າງໆ ເປັນອົງປະກອບທີ່ບໍ່ແມ່ນໄຂມັນແຕ່ມີຄຸນລັກສະນະຄ້າຍຄືກັບໄຂມັນ: ຄໍເລສເຕີຣອລ (cholesterol), ກລີເຊີຣອລ (glycerol), ໂມໂນກລີເຊີຣອລ (mono glycerol), ກຸ່ມແຄໂຣທິນ (carotenoids), ກຸ່ມສະເຕີຣອຍ (steroids);

6) **ຢາຕ້ານເຊື້ອເພື່ອກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕ (Growth promoted Antibiotic)** ໝາຍເຖິງ ກຸ່ມຂອງຢາຕ້ານເຊື້ອທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ ເປັນຕົ້ນ: ຄລໍເຕຕຣາໄຊຄລິນ, ເອນຣາໄມຊິນ, ອັອກຊີເຕຕຣາໄຊຄລິນ;

7) **ສານໃຫ້ຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (Acidifiers-Alkalinizers)** ໝາຍເຖິງ ສານໃດໜຶ່ງ ເພື່ອປັບຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງໃຫ້ສົມດູນໃນລະບົບທາງເດີນອາຫານຂອງສັດ ເປັນຕົ້ນ: ກົດໂຟຣຟິໂອນິກ, ກົດຝໍມິກ, ກົດແອຊິຕິກ;

8) **ນ້ຳຢ່ອຍ (Exogenous enzymes)** ໝາຍເຖິງ ສານອິນຊີປະເພດໂປຣຕີນ ທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນການເລັ່ງປະຕິກິລິຍາທາງເຄມີ ກ່ຽວກັບການຢ່ອຍ ແລະ ດູດຊຶມອາຫານ ເປັນຕົ້ນ: ອາມິເລສ, ອາລຟາ ອາມິເລສ, ເບຕ້າ ອາມິເລສ;

9) ໂປຣໄບໂອຕິກ (Probiotics) ໝາຍເຖິງ ກຸ່ມແບັກທີເຣຍ (Bacteria), ເຊື້ອລາ (Fungi) ຫຼື ຢີສ (Yeasts) ເພື່ອຊ່ວຍໃນການເຮັດວຽກຂອງລະບົບທາງເດີນອາຫານ ສາມາດດູດຊຶມສານອາຫານ, ປ້ອງກັນພະຍາດ ແລະ ຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງຮ່າງກາຍ ເປັນຕົ້ນ: ແບັກທີເຣຍກຸ່ມແລັກໂຕບາຊີລັດສ, ເຊື້ອຮາກຸ່ມແອັສເປີຈີລັດສ ໄນເຈີ, ຢີດສ;

10) ສານເລັ່ງການຈະເລີນເຕີບໂຕ (Growth hormones) ໝາຍເຖິງ ສານຊະນິດໜຶ່ງທີ່ຜະລິດຂຶ້ນຈາກຕ່ອມໃຕ້ສະໝອງຂອງສັດ ຫຼື ສັງເຄາະຂຶ້ນ ເຮັດໜ້າທີ່ຄວບຄຸມການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ການເຮັດວຽກຂອງທຸກສ່ວນຂອງຮ່າງກາຍ: 17 $\beta$ -estradiol, testosterone, progesterone, trenbolone acetate, zeranol, melengestrol acetate;

11) ກຸ່ມເບຕ້າອາໂກນິສ (Beta agonists) ໝາຍເຖິງ ສານສັງເຄາະທີ່ໃຊ້ເປັນສານກະຕຸ້ນ ການປ່ຽນແປງໄຂມັນເປັນກ້າມຊີ້ນ ເພື່ອເພີ່ມປະລິມານຊີ້ນແດງ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນການສະສົມໄຂມັນ ຫຼື ເອີ້ນວ່າ ສານເລັ່ງຊີ້ນແດງ (Leanness - Enhancing agents).

#### 4. ຫົວໜ່ວຍວັດແທກທີ່ໃຊ້ຢູ່ໃນມາດຕະຖານ

ຫົວໜ່ວຍ	ພາສາອັງກິດ	ພາສາລາວ
CFU	Colony forming unit	ໜ່ວຍຂອງຂວຍເຊື້ອ
IU	International Unit	ໜ່ວຍສາກົນ
kg	Kilogram	ກິໂລກຣາມ
mg	Milligram	ມິນລິກຣາມ
%	Percent	ສ່ວນຮ້ອຍ

#### 5. ການນຳໃຊ້ສານກະຕຸ້ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງສັດ ແລະ ສັດນ້ຳ

##### 5.1. ກຳນົດໝາຍຂອງການນຳໃຊ້ແຮ່ທາດ

ການນຳໃຊ້ແຮ່ທາດປະສົມໃສ່ອາຫານສຳເລັດຮູບຂອງສັດແຕ່ລະຊະນິດ ມີກຳນົດໝາຍດັ່ງນີ້:

##### (1) ສຳລັບອາຫານໄກ່ ແລະ ເປັດ

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມ/ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ໂຄບອລ	Cobalt	10
ຄໍຣິນ	Chorine	1.500
ທອງ	Copper	300
ໄອໂອດິນ	Iodine	300
ແມັງການິສ	Manganese	2.000
ແຄລຊຽມ	Calcium	12.000
ຊີລິນຽມ	Selenium	2
ຟລູອໍຣິນ	Fluorine	200

ໂມລິບດີນຳ	Molybdenum	100
ເກືອ	Sodium	2.000
ສັງກະສີ	Zinc	1.000
ເຫຼັກ	Iron	1.000
ແມັກນີຊຽມ	Magnesium	3.000
ຟິດສຟໍຣັດສ	Phosphorus	8.000
ໂປຕາຊຽມ	Potassium	20.000

ໝາຍເຫດ: ປະລິມານແຄລຊຽມປະສົມໃສ່ອາຫານສຳລັບໄກ່ໄຂ່ ແລະ ເປັດໄຂ່ ໃຫ້ໃຊ້ໄດ້ເກີນ 12.000 ແຕ່ບໍ່ເກີນ 50.000 ມິນລິກຣາມ/ກິໂລກຣາມອາຫານ.

(2) ສຳລັບອາຫານໝູ

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ໂຄບອລ	Cobalt	10
ທອງ	Copper	250
ໄອໂອດີນ	Iodine	400
ແມັງການີສ	Manganese	400
ແຄລຊຽມ	Calcium	10.000
ຊີລີນຽມ	Selenium	2
ຟລູອໍຣິນ	Fluorine	150
ໂມລິບດີນຳ	Molybdenum	20
ເກືອ	Sodium	8.000
ສັງກະສີ	Zinc	1.000
ເຫຼັກ	Iron	3.000
ແມັກນີຊຽມ	Magnesium	3.000
ຟິດສຟໍຣັດສ	Phosphorus	15.000
ໂປຕາຊຽມ	Potassium	20.000

(3) ສຳລັບອາຫານງົວ

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ໂຄບອລ	Cobalt	10
ທອງ	Copper	100
ໄອໂອດີນ	Iodine	500
ແມັງການີສ	Manganese	0.100
ແຄລຊຽມ	Calcium	10.000

ຊີລີນຽມ	Selenium	2
ຟລູອໍຣິນ	Fluorine	40
ໂມລິບດີນຳ	Molybdenum	10
ເກືອ	Sodium	40.000
ສັງກະສີ	Zinc	500
ເຫຼັກ	Iron	1.000
ແມັກນີຊຽມ	Magnesium	5.000
ຟິດສ໌ຟໍຣັດສ	Phosphorus	10.000
ໂປຕາສຊຽມ	Potassium	30.000
ມາດ	Sulfur	000.40

(4) ສຳລັບອາຫານສັດນໍ້າ

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນໍ້າໜັກອາຫານ mg/kg
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ແຄລຊຽມ	Calcium	3-5
ຟິດສ໌ຟໍຣັດສ	Phosphorus	6
ແມັກນີຊຽມ	Magnesium	0,5
ເຫຼັກ	Iron	30
ໄອໂອດິນ	Iodine	1-5
ສັງກະສີ	Zinc	150
ຊີລີນຽມ	Selenium	0,15-0,40
ທອງ	Copper	1,5-5,0
ແມງກາໂນສ	Manganese	12
ໂຄບອລ	Cobalt	0,05

5.2. ການນຳໃຊ້ວິຕາມິນ

ການນຳໃຊ້ວິຕາມິນປະສົມໃສ່ໃນອາຫານສຳເລັດຮູບຂອງສັດແຕ່ລະຊະນິດ ມີກຳນົດໝາຍດັ່ງນີ້:

(1) ສຳລັບອາຫານສັດບົກ

ຊະນິດຂອງວິຕາມິນ	ອາຫານປະສົມສຳເລັດຮູບ 1 ກິໂລກຣາມ						
	ໄກ່ຊັ້ນ	ໄກ່ໄຂ່	ເປັດ	ໝູ	ງົວຊັ້ນ	ງົວນົມ	ຄວາຍ
ວິຕາມິນເອ (Vitamin A)	1.500 IU	1.450 IU	-	1.300 IU	2.200 IU	2.200 IU	-
ວິຕາມິນບີ 1(Thiamine)	1, 80mg	0, 80mg	-	1mg	-	-	-
ວິຕາມິນບີ 2(Riboflavin)	3 mg	1, 60mg	-	2mg	-	-	-
ວິຕາມິນບີ 6(Pyridoxine Hydrochloride)	3 mg	2, 80mg	-	1mg	-	-	-
ວິຕາມິນບີ 12 (Cyanocobalamin)	0,007 mg	0, 003mg	-	0, 005mg	-	-	-



ວິຕາມິນຕີ 2 (Ergocalciferol) ຫຼື ວິຕາມິນຕີ 3 (Cholecalciferol)	200 IU	190 IU	-	15 IU	285 IU	300 IU	-
ວິຕາມິນອີ (Vitamin E)	10IU	4,70 IU	-	11 IU	15 IU	15 IU	-
ວິຕາມິນເຄ (Vitamin K)	1,50 mg	0,47 mg	-	0,50 mg	-	-	-
ໄບໂອຕິນ (Biotin)	0,12 mg	0, 04mg	-	0, 05mg	-	-	-
ໂຄລິນ (Choline)	750 mg	470mg	-	300mg	-	-	-
ກົດໄຟລິກ (Folic acid)	0, 50mg	0, 23mg	-	0, 30mg	-	-	-
ໄນອາຊິນ (Niacin)	25mg	10, 30mg	-	7mg	-	-	-
ກົດແຜນໂທທິນິກ (Pantothenic acid)	10mg	9, 40mg	-	7mg	-	-	-
ເບທາອິນ (Betaine)	100 mg	100mg	-	100mg	-	-	-
ແອວ-ຄານິທິນ (L- Carnitine)	20 mg	20mg	20mg	20mg	20mg	20mg	20mg

## (2) ສໍາລັບອາຫານສັດນໍ້າ

ຊະນິດຂອງວິຕາມິນ	ອາຫານສໍາເລັດຮູບ 1 ກິໂລກຣາມ
ວິຕາມິນ A	5500 IU
ວິຕາມິນ D3	1000 IU
ວິຕາມິນ E	50 IU
ວິຕາມິນ K	10 mg
ໄທອານິນ	20 mg
ໄລໂບເຟລວິນ	20 mg
ໄນອາຊິນ	100 mg
D-calcium panthothenate	50 mg
ໄຟລິດອກຊິນ	20 mg
ໄບໂອຕິນ	5 mg
ອິນໂນຊີທອນ	100 mg
ໄຟລິກ	5 mg
ວິຕາມິນ B12	20 µg
ໂຄລິນ	550 mg
ວິຕາມິນ c	30-100

### 5.3. ການນໍາໃຊ້ກົດອະມິໂນ

ກຳນົດການນໍາໃຊ້ກົດອະມິໂນ (Amino acid) ປະສົມໃສ່ອາຫານສຳເລັດຮູບຂອງສັດແຕ່ລະຊະນິດ ມີ ກຳນົດໝາຍດັ່ງນີ້:

#### (1) ສຳລັບອາຫານສັດປີກ

ລາຍການ		ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ໄລຊິນ	Lysine	5
ເມໄທໂອນິນ	Methionine	5
ອາຈິນິນ	Arginine	5
ຮິສທິດິນ	Histidine	5
ຊິສທິນ	Cystine	5
ທຣິບໂທແຟນ	Tryptophan	5
ຟິນິລອະລານິນ	Phenylalanine	5
ລິວຊິນ	Leucine	5
ທຣີໂອນິນ	Threonine	5
ແວລິນ	Valine	5
ໄອໂຊລິວຊິນ	Isoleucine	5
ໄທໂຣຊິນ	Tyrosine	5

#### (2) ສຳລັບອາຫານສັດນໍ້າ

ລາຍການ		ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ອາຈິນິນ	Arginine	4.5
ຮິສທິດິນ	Histidine	1.9
ໄອໂຊລິວຊິນ	Isoleucine	2.8
ລິວຊິນ	Leucine	4.0
ເມໄທໂອນິນ	Methionine	3.6
ຟິນິລອະລານິນ	Phenylalanine	6.3
ທຣີໂອນິນ	Threonine	3.1
ທຣິບໂທແຟນ	Tryptophan	0.7
ວາລິນ	Valine	3.5
ໄລຊິນ	Lysine	5.3

#### 5.4. ການນຳໃຊ້ໄຂມັນ ແລະ ອະນຸພັນໄຂມັນ

ກຳນົດການນຳໃຊ້ໄຂມັນ (Lipid) ແລະ ອະນຸພັນໄຂມັນ (Derived lipid) ປະສົມໃສ່ອາຫານສຳເລັດຮູບຂອງສັດແຕ່ລະຊະນິດ ມີກຳນົດໝາຍດັ່ງນີ້:

##### (1) ສຳລັບອາຫານສັດບົກ

ລາຍການ		ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ຄໍເລສເຕີຣອລ	Cholesterol	10
ເລຊິທິນ	Lecithin	10
ຟິດສໂຟລິປິດ	Phospholipid	10
ໂພຣປິລິນ ໄກລຄໍ	Propylene glycol	10

##### (2) ສຳລັບອາຫານສັດນ້ຳ

ກິດໄຂມັນ	ລະດັບຄວາມຕ້ອງການ %
Linolenic acid	0,3
Linoleic acid	0,4
Eicosapentaenoic	0,4
Docosahexaenoic acid	0,4

#### 5.5. ການນຳໃຊ້ຢາຕ້ານເຊື້ອຈຸລະຊີບ

ກຳນົດການນຳໃຊ້ວັດຖຸທີ່ມີລິດເປັນຢາຕ້ານເຊື້ອ (Antibiotic growth promoter) ປະສົມໃສ່ໃນອາຫານສັດ ດັ່ງນີ້:

##### (1) ສຳລັບອາຫານໄກ່ ແລະ ເປັດ

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ຄລໍເຕຕຣາໄຊຄລິນ	Chlortetracycline	50
ເອນຣາໄມຊິນ	Enramycin	10
ຟລາໂວຟິດສໂຟລິປິດ	Flavophospholipol	2
ລິນໂຄໄມຊິນ	Lincomycin	4
ອັອກຊີເຕຕຣາໄຊຄລິນ	Oxytetracycline	55
ໄທໂລຊິນ	Tylosin	22
ເວີຈິເນຍໄມຊິນ	Virginiamycin	15
ສະໄປຣາໄມຊິນ	Spiramycin	20
ຊິງ-ເບຊິທຣາຊິນ	Zinc-Bacitracin	50

**ໝາຍເຫດ:** ຢາຕ້ານເຊື້ອທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນີ້ ຫ້າມບໍ່ໃຫ້ໃຊ້ປະສົມໃນອາຫານສັດ ສໍາລັບໄກ່ ແລະ ເປັດຕາມ ຊະນິດ ແລະ ອາຍຸ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ກ. ອາຫານສໍາເລັດຮູບສໍາລັບໄກ່ຜັນຊັ້ນອາຍຸຫຼາຍກວ່າ 6 ອາທິດ ນັບຕັ້ງແຕ່ມີເກີດຂຶ້ນໄປ;
- ຂ. ອາຫານສໍາເລັດຮູບສໍາລັບໄກ່ໄຂ່ອາຍຸຫຼາຍກວ່າ 16 ອາທິດ ນັບແຕ່ມີເກີດຂຶ້ນໄປ;
- ຄ. ອາຫານສໍາເລັດຮູບສໍາລັບເປັດຊັ້ນ ອາຍຸຫຼາຍກວ່າ 8 ອາທິດ ນັບແຕ່ມີເກີດຂຶ້ນໄປ;
- ງ. ອາຫານສໍາເລັດຮູບສໍາລັບເປັດໄຂ່ອາຍຸຫຼາຍກວ່າ 20 ອາທິດ ນັບແຕ່ມີເກີດຂຶ້ນໄປ.

**(2) ສໍາລັບອາຫານໝູນ້ອຍເກີດໃໝ່ ເຖິງ ນ້ຳໜັກ 60 ກິໂລກຣາມ**

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ຄລໍເຕຕຣາໄຊຄລິນ	Chlortetracycline	50
ເອນຣາໄມຊິນ	Enramycin	20
ຟລາໂວຟິດສໂຟໄລໂຟລ	Flavophospholipol	10
ໄທໂລຊິນ	Tylosin	40
ເວີຈິເນຍໄມຊິນ	Virginiamycin	15
ສະໄປຣາໄມຊິນ	Spiramycin	20
ຊິງ-ເບຊິທຣາຊິນ	Zinc-Bacitracin	50

**ໝາຍເຫດ:** ໃຫ້ໃຊ້ອັອກຊີເຕຕຣາໄຊຄລິນ (Oxytetracycline) ປະສົມໃນອາຫານສໍາເລັດຮູບສໍາລັບໝູໃນ ໜຶ່ງກິໂລກຣາມ ບໍ່ໃຫ້ເກີນຕາມກຳນົດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ກ. ໝູນ້ຳໜັກໂຕຫຼາຍກວ່າ 5 ກິໂລກຣາມ ເຖິງ 15 ກິໂລກຣາມ ໃຊ້ໄດ້ບໍ່ເກີນ 50 ມິນລິກຣາມ/ກິໂລກຣາມອາຫານ
- ຂ. ໝູນ້ຳໜັກໂຕຫຼາຍກວ່າ 15 ກິໂລກຣາມ ເຖິງ 60 ກິໂລກຣາມ ໃຊ້ໄດ້ບໍ່ເກີນ 10 ມິນລິກຣາມ

**(3) ສໍາລັບອາຫານງົວ ແລະ ຄວາຍ**

ລາຍການ		ມິນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ຄລໍເຕຕຣາໄຊຄລິນ	Chlortetracycline	50
ອັອກຊີເຕຕຣາໄຊຄລິນ	Oxytetracycline	50
ຟລາໂວຟິດສໂຟໄລໂຟລ	Flavophospholipol	8
ລາຊາໂລຊິດໂຊດຽມ	Lasalocid Sodium	30
ຊິງ-ເບຊິທຣາຊິນ	Zinc-Bacitracin	20

(4) ສຳລັບອາຫານປ່າ

ລາຍການ		ມີນລິກຣາມຕໍ່ກິໂລກຣາມນ້ຳໜັກອາຫານ (mg/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ເອັນໂຣໂຟລຊາຊິນ	(Enrofloxacin)	10
ຊາຣາໂຟລຊາຊິນ	(Sarafloxacin)	10
ອອັກໂຊລິນິກ ອາຊິດ	(Oxolinic acid)	20-5
ອອັກຊີເຕຕຣາໂຊຄລິນ	(Oxytetracyclin)	50-10
ເຕຕຣາໂຊຄລິນ	(Tetracyclin)	110-55
ຊັລຟາໄດເມທທອກຊິນ ອໍເມທໂທພລິມ	(Sulfadimethoxin-Ormethoprim)	10-50
ຊັລຟາໄດເມທທອກຊິນ ໄຕຣເມທໂທພິມ	(Sulfadimethoxin-Trimethoprim)	10-50
ຊັລຟາໄດເມທທອກຊິນ	(Sulfadimethoxin)	10-50
ຊັລຟາໂມໂນເມທທອກຊິນ	(Sulfamonomethoxin)	10-50
ຊັລຟາໄດອາຊິນ	(Salfadiazine)	10-50
ໄຕຣເມທໂທພຣິມ	(Trimethoprim)	10-50
ອໍເມທໂທພຣິມ	(Ormethoprim)	10-50
ໂທລທຣາຊູຣິລ	(Toltrazuril)	10-50

ໝາຍເຫດ: ການນຳໃຊ້ຢາຕ້ານເຊື້ອເປັນສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດທຸກປະເພດ ຕ້ອງຢຸດການໃຊ້ຢາ ກ່ອນນຳສັດໄປຂ້າເພື່ອບໍລິໂພກ ຢ່າງໜ້ອຍ 7 ວັນ.

5.6. ການນຳໃຊ້ສານໃຫ້ຄວາມເປັນກົດ - ດ່າງ

ກຳນົດການນຳໃຊ້ສານໃຫ້ຄວາມເປັນກົດ - ດ່າງ (Acidifiers-Alkalinizers) ປະສົມໃນອາຫານສັດ ດັ່ງນີ້:

ລາຍການ		ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ກົດໂຟຣຟີໂອນິກ	Propionic acid	0,1
ກົດຝໍມິກ	Formic acid	0,2
ກົດແອຊີຕິກ	Acetic acid	0,1
ກົດແລັກຕິກ	Lactic acid	0,2
ກົດຊີຕຣິກ	Citric acid	0,2
ກົດທາທາຣິກ	Tartaric acid	0,2
ກົດມາລິກ	Malic acid	0,2
ໂມໂນໂຊດຽມອໍໂທຟິດສເຟດ	Monosodium orthophosphate	0,2

### 5.7. ການນຳໃຊ້ນ້ຳຢ່ອຍສານອາຫານ

ກຳນົດການນຳໃຊ້ນ້ຳຢ່ອຍ (Exogenous enzymes) ປະສົມໃນອາຫານສັດ ດັ່ງນີ້:

ລາຍການ		ຢຸນິດ/ກິໂລກຣາມ (Unit/kg)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ອາມິເລສ	Amylase	100
ອາລຟາ ອາມິເລສ	Alpha-amylase	100
ເບຕ້າ ອາມິເລສ	Beta-amylase	100
ກລູໂຄ ອາມິເລສ	Gluco-amylase	100
ເອສ ອາມິເລສ	S-amylase	100
ກລູໂຄຊິເດສ	Glucosidase	100
ອາມິໂລກລູໂຄຊິເດສ	Amyloglucosidase	100
ກລູຄານເສ	Glucanase	100
ເບຕ້າ ກລູຄານເສ	Beta-Glucanase	100
ກາແລັກໂທຊິເດສ	Galactosidase	100
ອາລຟາ ກາແລັກໂທຊິເດສ	Alpha-galactosidase	100
ເບຕ້າ ກາແລັກໂທຊິເດສ	Beta-galactosidase	100
ເຊລລູເລສ	Cellulase	100
ເຊລໂລໄບເອສ	Cellobiase	100
ໄຊລານເສ	Xylanase	100
ເຮມີເຊລລູໂລສ	Hemicellulase	100
ໄລເພສ	Lipase	100
ແລັກເທສ	Lactase	100
ໂພຣທິເອສ	Protease	100
ເອັນໂດ ໂພຣທິເອສ	Endo-protease	100
ເອັກໂຊ ໂພຣທິເອສ	Exo-protease	100
ພຣັອກເທສ	Protase	100
ເພກທິເນສ	Pectinase	100
ໄຟເທສ	Phytase	100

### 5.8. ການນໍາໃຊ້ໂປຣໄບໂອຕິກ

ກຳນົດການນໍາໃຊ້ຈຸລິນຊີເຊັ່ນ: ແບັກທີເຣຍ (Bacterial), ເຊື້ອຣາ (Fungus) ແລະ ຢີດສ (Yeasts) ປະສົມ ໃນອາຫານສັດ ດັ່ງນີ້:

#### (1) ຈຳພວກເຊື້ອແບັກທີເຣຍ

ລາຍການ		ໜ່ວຍຂອງຂວຍເຊື້ອ (CFU)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ກຸ່ມແລັກໂຕບາຊີລັສ	Lactobacillus sp.	1x10 <sup>5</sup>
ລິວໂຄນອສຕັອກ ມີເຊນເທີຣອຍເດສ	Leuconostoc mesenteroides	1x10 <sup>5</sup>
ກຸ່ມສະເຕັບໂຕຄັອກຄັສ	Streptococcus sp.	1x10 <sup>5</sup>
ກຸ່ມບາຊີລັສ	Bacillus sp.	1x10 <sup>5</sup>
ບາຊີລັສ ຊັບທິລິສ (ສະເຕຣນທີ່ບໍ່ຜະລິດຢາຕ້ານເຊື້ອ)	Bacillus Subtilis (non antibiotic producing strains only)	1x10 <sup>5</sup>
ກຸ່ມແບັກທີຣອຍເດສ	Bacteroides sp.	1x10 <sup>5</sup>
ກຸ່ມໄບຟິໂດແບັກທີຣຽມ	Bifidobacterium sp.	1x10 <sup>5</sup>
ດອມໂທຊັສ	Domosus	1x10 <sup>5</sup>
ພິດິໂອຄັອກຄັສ ແອຊິດິແລັກທິຊິອິ	Pediococcus acidilactici	1x10 <sup>5</sup>
ພິດິໂອຄັອກຄັສ ແອນໂທຊາຊຽດສ	Pediococcus pentosaceus	1x10 <sup>5</sup>
ໂພຣຟິໂອນິແບັກທີຣຽມ ຝຣິວເດນໄຮຊິອິ	Propionibacterium freudenreichii	1x10 <sup>5</sup>
ໂພຣຟິໂອນິແບັກທີຣຽມ ເຊີມານິອິ	Propionibacterium shermanii	1x10 <sup>5</sup>

#### (2) ຈຳພວກເຊື້ອຣາ ແລະ ຢີດສ

ລາຍການ		ໜ່ວຍຂອງຂວຍເຊື້ອ (CFU)
ພາສາລາວ	ພາສາອັງກິດ	
ກຸ່ມພິດິໂອຄູເຊີຍດສ	Pediococcus sp.	1x10 <sup>5</sup>
ແອັສເປີຈິລັດສ ໄນເຈີ	Aspergillus niger	1x10 <sup>5</sup>
ແອັສເປີຈິລັດສ ອໍໄຮຊິ	Aspergillus oryzae	1x10 <sup>5</sup>
ແຄນດີດ້າ ພິນໂທເລເພສຊິ	Candida Pintolepessi	1x10 <sup>5</sup>
ແຊັກຄາໂຣໄມເຊສ ເຊີຣີສີຊິອິ	Sacchalomyces cerevisiae	1x10 <sup>5</sup>
ຢີດສ	Yeast	1x10 <sup>5</sup>

**6. ສານທີ່ຫ້າມໃຊ້ເປັນສານກະຕຸ້ນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງສັດ ແລະ ສັດນໍ້າ**

- 1) ສານເລັ່ງການຈະເລີນເຕີບໂຕທຸກປະເພດ (Growth hormones): 17 $\beta$ -estradiol, testosterone, progesterone, trenbolone acetate, zeranol, melengestrol acetate.
- 2) ສານເລັ່ງຊີ້ນແດງກຸ່ມເບຕ້າອະໂກນິສ ແລະ ເກືອຂອງສານກຸ່ມນີ້ທຸກປະເພດ (Beta agonists): Salbutamol, Cimbuterol, Clenbuterol, Mapenterol, Ractopamine, Clenpenterol, Cimaterol, Cabuterol, Mabuterol, Tulobuterol, Bromobuterol, Terbutaline.
- 3) ກຸ່ມຢາຕ້ານເຊື້ອບາງປະເພດເຊັ່ນ: Chloramphenicol, Cabadox, Colistine, Nitroimidazole, Nitrofurans, Ethoxyquin, Polymyxins, Penicilline, Fluoroquinolones, Fosfomycin.

.....