

**ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ**  
**ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ**

ບໍລິສັດ ດັກລັກ ຢາງພາລາ ຈຳກັດ

DAKLAORUCO

ເລກທີ: 07/ຜກ-ບສ

ປາກເຊ, ວັນທີ 18 ເດືອນ 7 ປີ 2024

**ແຜນການ**

**ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບຂອງປ່າປູກ**

**I. ຈຸດປະສົງ - ຄວາມຕ້ອງການ**

**1. ຈຸດປະສົງ**

- ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບໄມ້ຈາກປ່າປູກໃນແຕ່ລະປີ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ບໍລິຫານ ຮູ້ໄດ້ການເຕີບໃຫຍ່ຂະຫຍາຍຕົວຂອງຕົ້ນໄມ້; ຈາກນັ້ນ, ພວກເຮົາສາມາດຄາດຄະເນບໍລິມາດໄມ້ໄດ້ເມື່ອປ່າຮອດອາຍຸການຂຸດຄົ້ນ, ກຳນົດຄວາມສາມາດໃນການສະໜອງໄມ້ອອກສູ່ຕະຫຼາດ ແລະ ກຳນົດປະສິດທິພາບການລົງທຶນເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃນການວາງແຜນການຂຸດຄົ້ນ ແລະ ບໍລິໂພກທີ່ເໝາະສົມໃຫ້ແກ່ຕະຫຼາດຂອງແຕ່ລະເພດແລະແຕ່ລະໜ່ວຍງານ.

- ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບ (NS) ຢາງພາລາ ແລະ ສ້າງແຜນວາດເສັ້ນສະແດງ ສະມັດຕະພາບນ້ຳຢາງຈາກສວນຢາງພາລາ ເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃນການສ້າງແຜນຂຸດຄົ້ນນ້ຳຢາງ. ວິເຄາະສະມັດຕະພາບຢາງພາລາທີ່ໄດ້ຂຸດຄົ້ນຢູ່ແຕ່ລະໜ່ວຍງານທຽບກັບມາດຕະຖານ FSC ແລະ ສະເໜີແຜນການການຂຸດຄົ້ນທີ່ສອດຄ່ອງກັບຕາມມາດຕະຖານ FSC.

**2. ຄວາມຕ້ອງການ**

ການຕິດຕາມກວດກາ ສະມັດຕະພາບ ຂອງປ່າປູກປະຈຳປີຕ້ອງກຳນົດຂະໜາດ, ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງຕົ້ນໄມ້ ແລະ ປະລິມານການເຕີບໂຕຂອງປ່າປູກຢູ່ແຕ່ລະໜ່ວຍງານຕາມເນື້ອທີ່ຂອງອາຍຸສວນ ແລະ ປະເພດຂອງຕົ້ນໄມ້, ໂດຍວິທີດັ່ງກ່າວຈຶ່ງສາມາດກຳນົດໄດ້ປະລິມານການເຕີບໂຕ, ການຂະຫຍາຍຕົວບໍລິມາດຂອງໄມ້, ສະມັດຕະພາບນ້ຳຢາງຂອງແຕ່ລະລ່ອກສວນ ແລະ ສາມາດສັງລວມໄດ້ການເຕີບໂຕການຂະຫຍາຍບໍລິມາດຂອງໄມ້ ແລະ ສະມັດຕະພາບນ້ຳຢາງທັງໝົດໃນແຕ່ລະປີຂອງແຕ່ລະໜ່ວຍງານ.

**II. ເນື້ອໃນ - ຂັ້ນຕອນວິທີການ**

**1. ເປົ້າໝາຍຕິດຕາມກວດກາ**

- ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບໄມ້: ປ່າປູກຂອງ ບໍລິສັດ ມີອາຍຸ 3 ປີຂຶ້ນໄປ. ເປົ້າໝາຍຕິດຕາມກວດກາແມ່ນປ່າປູກໃນທຸກອາຍຸຂອງສວນ, ແນວພັນຕົ້ນໄມ້, ໜ່ວຍງານຕິດຕາມກວດກາໂດຍຜ່ານບັນດາກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS (ODV) ທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນ.

- ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບຢາງ: ປ່າປູກສາມາດເລີ່ມຂຸດຄົ້ນນ້ຳຢາງ.

**2. ເນື້ອໃນການຕິດຕາມກວດກາ**

i. ຄວາມໜາແໜ້ນ: ຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ຕໍ່ຂອບເຂດມາດຕະຖານ (N/Otc), ຈຳນວນຕົ້ນຕໍ່ເຮັກຕາ (N/Ha);

ii. ເງື່ອນໄຂການສໍາຫຼວດ: ເສັ້ນຜ່າສູນກາງ, ຄວາມສູງ (ການເຕີບໃຫຍ່ຂະຫຍາຍຂອງ  $D_{1.3}$ ,  $H_{vn}$ );

iii. ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປ່າ: ບໍລິມາດໄມ້ຕໍ່ຂອບເຂດມາດຕະຖານ ( $M/Otc$ ), ປະລິມານໄມ້ຕໍ່ລ່ອກສວນ ( $M/lot$ ), ປະລິມານໄມ້/ເຮັກຕາ ( $M/Ha$ ).

iv. ຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບ (NS) ນໍ້າຢາງຕໍ່ຕົ້ນ, ສະມັດຕະພາບ ນໍ້າຢາງຕໍ່ລ່ອກສວນ, ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງຕໍ່ເຮັກຕາ ແລະ ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງຕໍ່ປະເພດທຸລະກິດ.

### 3. ວິທີການສໍາຫຼວດ ແລະ ການຄິດໄລ່

#### 3.1. ການສໍາຫຼວດກັບໄປກັບມາຂອງ ກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ທີ່ຕິດຕັ້ງໃນປີກ່ອນ

- ກວດກາຄືນຂໍ້ມູນຂອງ ກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ທີ່ຕິດຕັ້ງກ່ອນນີ້, ສະຖິຕິຈໍານວນ ກ່ອງຂໍ້ມູນGPS ຢູ່ສະໜາມຕາມແຕ່ລະປະເພດ ແລະ ປີປູກ.

- ກະກຽມແບບຟອມ, ເອກະສານ, ແຜນທີ່, ເຄື່ອງຈັບ GPS... ເພື່ອດໍາເນີນການສໍາຫຼວດການວັດແທກຄືນໃຫມ່. ສະນັ້ນຈິ່ງສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ລະດັບການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປ່າປູກ.

- ປຶ້ມບັນທຶກການວັດແທກຂອງປີທີ່ຜ່ານມາ.

#### 3.2. ສໍາຫຼວດຕິດຕັ້ງ ກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ເພີ່ມເຕີມ

ເນື່ອງຈາກວ່າບໍລິສັດກໍາລັງກ້າວເຂົ້າສູ່ຮອບວຽນຂອງການປູກຄືນເທິງເນື້ອທີ່ເກົ່າ ແລະ ທັງຊຸດຄົ້ນໄປຜ່ອມກັນ. ສະນັ້ນ, ເພື່ອຮັບປະກັນການຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບ ໄດ້ປະຕິບັດໃນທຸກເນື້ອທີ່ຂອງປ່າປູກທີ່ຢູ່ພາຍໃຕ້ການຄຸ້ມຄອງ, ຕ້ອງຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ເພີ່ມເຕີມເພື່ອຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບເທິງເນື້ອທີ່ປູກໃໝ່, ຕໍ່າສຸດແມ່ນແຕ່ອາຍຸ 3 ປີຂຶ້ນໄປ.

##### a/ ວິທີການຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS

• ສະຖິຕິເນື້ອທີ່ປ່າປູກໃໝ່ (ແຕ່ອາຍຸ 3 ປີ) ຕ້ອງສໍາຫຼວດໃໝ່ກ່ຽວກັບຈໍານວນກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS.

• ຂະໜາດລ່ອກມູມທີ່ຕັ້ງ:  $100m^2$ /ລ່ອກ (20x50m).

• ອີງຕາມຂໍ້ມູນເນື້ອທີ່ປ່າປູກ ແລະ ກໍານົດກ່ຽວກັບຂະໜາດໃນການ ຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS, ກໍານົດຈໍານວນກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ແລະ ຕ້ອງຕິດຕັ້ງຕາມສຸດດັ່ງນີ້:

- ຈໍານວນຂອງ ກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ໄດ້ຖືກຕິດຕັ້ງໂດຍອີງໃສ່ລະດັບອາຍຸ, ປະເພດຕົ້ນໄມ້ ແລະ ເງື່ອນໄຂຂອງສະຖານທີ່.

- ແຕ່ລະກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ແມ່ນສະແດງເຖິງຂັ້ນອາຍຸ 1 ຂັ້ນ ຂອງປະເພດຕົ້ນໄມ້ ແລະ ປະເພດສະຖານທີ່.

- ສໍາລັບກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ແມ່ນເພື່ອຕິດຕາມການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປ່າປູກ  $\geq 3$  ປີ (ປ່າ 1 ປີ ມີຂະໜາດນ້ອຍເກີນໄປທີ່ຈະວັດແທກເສັ້ນຜ່າສູນກາງຂອງໄມ້).

- ອີງຕາມຈໍານວນ ກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ທີ່ໄດ້ຄິດໄລ່, ອີງຕາມແຜນທີ່ການຈັດແບ່ງປ່າປູກ, ລົງມືຈັດ ຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ຕາມວິທີຂອບເຂດມາດຕະຖານ, ໄດ້ອອກແບບສຸ່ມເອົາຕາມທິດຄືງທີ່ (ທິດຕາເວັນອອກ-ຕາເວັນຕົກ, ທິດໃຕ້-ທິດເໜືອ) ແລະ ກໍານົດຈຸດພິກັດໃນແຜນທີ່ຮັບໃຊ້ວຽກງານການສໍາຫຼວດພາກສະໜາມໃນອານາຄິດ.

• ກະກຽມແບບຟອມ, ຈັດພິມເອກະສານ ແລະ ແຜນທີ່ຮັບໃຊ້ວຽກງານການສໍາຫຼວດພາກສະໜາມ.

## **b/ ຕິດຕັ້ງກ່ອງ ຂໍ້ມູນ GPS ແລະ ວັດແທກຕົວຊີ້ວັດການສໍາຫຼວດ**

ວິທີການ ຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ແລະ ວັດແທກຕົວຊີ້ວັດການສໍາຫຼວດໄດ້ຖືກອະທິບາຍໄວ້ໃນ "ຄໍາແນະນໍາສໍາລັບການສໍາຫຼວດຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້" ທີ່ສະຫນອງໂດຍຫນ່ວຍງານທີ່ປຶກສາ SFMI ທີ່ໄດ້ປະກອບເຂົ້າໃນໄລຍະການຍົກລະດັບຄວາມສາມາດ, ການຝຶກອົບຮົມວຽກສະເພາະ.

### **3.3. ຄິດໄລ່ຂໍ້ມູນການສໍາຫຼວດ**

ເງື່ອນໄຂການສໍາຫຼວດທີ່ຕ້ອງ ຄິດໄລ່ປະກອບມີ:

- ເສັ້ນຜ່າສູນກາງສະເລ່ຍ  $D_{1.3}$
- ຄວາມສູງສະເລ່ຍ ( $H_{vn}$ )
- ບໍລິມາດສະເລ່ຍ ( $V_{bq}$ )
- ຄວາມຫນາແຫນ້ນໃນປະຈຸບັນ ( $N/ha$ )
- ບໍລິມາດຂອບເຂດມາດຕະຖານ ( $M_o$ )
- ບໍລິມາດ ຂອງແຕ່ລະລ່ອກສວນ ( $M_{lo}$ )
- ບໍລິມາດ ຕໍ່ເຮັກຕາ ( $M/ha$ )
- ການຂະຫຍາຍຕົວສະເລ່ຍ:  $\Delta d, \Delta h, \Delta v, \Delta M$
- ການຂະຫຍາຍຕົວປົກກະຕິ:  $Z_d, Z_h, Z_v, ZM$

### **3.4. ສັງລວມ**

ບັນດາຕົວຊີ້ວັດການສໍາຫຼວດໄດ້ຖືກຄິດໄລ່ໂດຍຫນ່ວຍງານ ແລະ ສັງລວມທົ່ວບໍລິເວນ.

ວິທີການຄິດໄລ່ ແລະ ການສັງລວມບັນດາຕົວຊີ້ວັດການສໍາຫຼວດໄດ້ຖືກອະທິບາຍໄວ້ໃນ "ຄໍາແນະນໍາສໍາລັບການສໍາຫຼວດຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້" ທີ່ສະຫນອງໂດຍຫນ່ວຍງານທີ່ປຶກສາ SFMI ທີ່ໄດ້ປະກອບເຂົ້າໃນໄລຍະການຍົກລະດັບຄວາມສາມາດ, ການຝຶກອົບຮົມວຽກສະເພາະ.

## **4. ຂຽນບົດລາຍງານ**

ອີງຕາມແບບຟອມທີ່ໄດ້ອະທິບາຍໄວ້ໃນ "ຄໍາແນະນໍາສໍາລັບການສໍາຫຼວດຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້" ທີ່ສະຫນອງໂດຍຫນ່ວຍງານທີ່ປຶກສາ SFMI ທີ່ໄດ້ປະກອບເຂົ້າໃນໄລຍະການຍົກລະດັບຄວາມສາມາດ, ການຝຶກອົບຮົມວຽກສະເພາະ.

ບົດລາຍງານຕ້ອງສະແດງໃຫ້ເຫັນຢ່າງຊັດເຈນລະດັບການຂະຫຍາຍຕົວຂອງຕົວຊີ້ວັດທີ່ສໍາຫຼວດແຕ່ລະປະເພດຕົ້ນໄມ້, ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງ/ຕົ້ນ, ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງ/ເຮັກຕາ, ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງ/ປະເພດ, ພ້ອມຄັດຕິດການວິເຄາະສາຍເຫດຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ, ຂໍ້ຍັງຄົງຄ້າງ ແລະ ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງ.

ສໍາລັບແຕ່ລະປະເພດຕົ້ນໄມ້, ຕ້ອງໃຊ້ microsoft excel ເພື່ອສ້າງແຜນວາດເສັ້ນສະແດງການຂະຫຍາຍຕົວສະເລ່ຍໃຫ້ບັນດາປັດໃຈ  $D_{1.3}, H_{vn}, V, M$  ແລະ ເສັ້ນແຜນວາດສະແດງການຂະຫຍາຍ  $\Delta d, \Delta h, \Delta v, \Delta M, Z_d, Z_h, Z_v, ZM$  ຕາມເວລາ ແລະ ສະມັດຕະພາບນໍ້າຢາງຂອງແຕ່ລະຫນ່ວຍງານຕາມເວລາ. ແຜນວາດເສັ້ນສະແດງໃຫ້ແຕ່ລະຫນ່ວຍງານ ຄຸ້ມຄອງທີ່ສັງກັດຢູ່ບໍລິເວນ ແລະ ຫຼັງຈາກນັ້ນຄະນະ FSC ສ້າງບົດລາຍງານສະຫຼຸບ ແລະ ແຜນວາດສະແດງທົ່ວບໍລິເວນ.

### III. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍແລະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

#### 1. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS ສໍາຫຼວດການຂະຫຍາຍຕົວແມ່ນໄດ້ນໍາໃຊ້ຕາມລາຄາຫົວໜ່ວຍທີ່ໄດ້ຮັບການອະນຸມັດໂດຍບໍລິສັດ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃນໄລຍະການການຕິດຕັ້ງກ່ອງຂໍ້ມູນ GPS, ຖ້າມີບັນຫາກ່ຽວກັບການເພີ່ມວັດສະດຸ ຫຼື ລາຄາວັດສະດຸແຕ່ລະໜ່ວຍງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ້ອງເຮັດຕາຕະລາງບັນຊີລາຍການທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນສົ່ງໃຫ້ບໍລິສັດເພື່ອຂໍຄໍາຊີ້ນໍາຈາກຄະນະນໍາຂອງບໍລິສັດເພື່ອຝຶຈາລະນາ ແລະ ແກ້ໄຂ.

#### 2. ກໍານົດເວລາປະຕິບັດ

ປະຕິບັດທຸກໆປີໃນທ້າຍປີ.

#### 3. ຜະລິດຕະພັນທີ່ຕ້ອງຕິດຕາມກວດກາ

i. ຂໍ້ມູນດິບ

ii. ຕາຕະລາງ, ໃບສັ່ງຕ່າງໆ ແລະ ແຜນວາດເສັ້ນສະທັບໃຊ້ການສໍາຫຼວດຢູ່ພາກສະໜາມ;

iii. ຮູບພາບທີ່ເກັບກໍາໃນລະຫວ່າງການສໍາຫຼວດ.

iv. ຂໍ້ມູນການຄິດໄລ່, ປັບປຸງຕົວເລກ ຄັດຕິດກັບບົດບັນທຶກ.

v. ບົດລາຍງານສະຫຼຸບຜົນການສໍາຫຼວດ ແລະ ປຽບທຽບຂະບວນການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປ່າປູກໃນບໍລິເວນຂອງໜ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງ.

#### 4. ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

• ສໍາລັບຂັ້ນບໍລິສັດ: ຫ້ອງເຕັກນິກ - ການຜະລິດຂອງບໍລິສັດແຕ່ງຕັ້ງຜະນິດການວິຊາການເພື່ອຕິດຕາມ ແລະ ປະຕິບັດ.

• ໜ່ວຍງານທີ່ສັງກັດຢູ່ບໍລິສັດ: ອົງໃສ່ເນື້ອທີ່ປ່າປູກຢູ່ໜ່ວຍງານຂອງຕົນເພື່ອສ້າງແຜນລະອຽດ ພ້ອມທັງດໍາເນີນການສໍາຫຼວດພາກສະໜາມ, ປັບປຸງຕົວເລກລາຍງານໃຫ້ຄະນະ FSC ແລະ ຫ້ອງເຕັກນິກ - ການຜະລິດ ບໍລິສັດເພື່ອສັງລວມ.

• ຄະນະ FSC, ຫ້ອງເຕັກນິກ - ການຜະລິດ ບໍລິສັດ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການວາງແຜນລວມຂອງການວັດແທກຕິດຕາມການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປ່າປູກໃນແຕ່ລະປີເພື່ອຜັນຂະຫຍາຍປະຕິບັດ; ຮັບເອົາ ແລະ ຈັດເກັບຂໍ້ມູນ, ເອກະສານຂອງແຕ່ລະໜ່ວຍງານ, ຮັບໃຊ້ວຽກງານສັງລວມ ແລ້ວ ລາຍງານໃຫ້ຄະນະນໍາບໍລິສັດ ແລະ ເພີ່ມ ເອກະສານສໍາຫຼວດເພື່ອການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ແບບຍືນຍົງ.

ຂ້າງເທິງນີ້ແມ່ນແຜນການຕິດຕາມກວດກາສະມັດຕະພາບຂອງປ່າປູກ. ໃນໄລຍະປະຕິບັດ, ຖ້າມີບັນຫາໃດໜຶ່ງເກີດຂຶ້ນ, ໜ່ວຍງານ, ບັນດາຫ້ອງການລາຍງານໃຫ້ ຄະນະນໍາບໍລິສັດ ແລະ ສະເໜີວິທີແກ້ໄຂ.

#### ບ່ອນສົ່ງ:

- ຄະນະອໍານວຍການບໍລິສັດ;
- ຫ້ອງການບໍລິສັດ;
- ບັນດານິຄົມ;
- ສໍາເນົາ ຂາອອກ-ຂາເຂົ້າ, ຄະນະ FSC.

