CAPTIVE BREEDING OF SELECTED
TAXA IN CAMBODIA AND VIET NAM:
A REFERENCE MANUAL FOR FARM
OPERATORS AND CITES AUTHORITIES

J. THOMSON

A TRAFFIC SOUTHEAST ASIA REPORT



This report was published with the kind support of





Published by TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme, Ha Noi, Viet Nam

© 2008 TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme, Ha Noi, Viet Nam

All rights reserved.

All material appearing in this publication is copyrighted and may be reproduced with permission. Any reproduction in full or in part of this publication must credit TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme as the copyright owner.

The views of the authors expressed in this publication do not necessarily reflect those of the TRAFFIC network, WWF or IUCN.

The designations of geographical entities in this publication, and the presentation of the material, do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of TRAFFIC or its supporting organizations concerning the legal status of any country, territory, or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

The TRAFFIC symbol copyright and Registered Trademark ownership is held by WWF.
TRAFFIC is a joint programme of WWF and IUCN.

Suggested citation: Thomson, Julie (2008). Captive breeding of selected taxa in Cambodia and Viet Nam: A reference manual for farm operators and CITES authorities. TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme, Ha Noi, Viet Nam.

ISBN: 978-1-85850-245-8

Cover photo: © Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia - GMP

CAPTIVE BREEDING OF SELECTED TAXA IN CAMBODIA AND VIET NAM: A REFERENCE MANUAL FOR FARM OPERATORS AND CITES AUTHORITIES

By J. Thomson

A TRAFFIC SOUTHEAST ASIA REPORT



Captive bred turtles

TABLE OF CONTENTS

ACF	KNOWLEDGEMENTS	2
TER	RMS USED IN THE MANUAL	3
BAC	CKGROUND	5
PUR	RPOSE OF THE MANUAL	7
SEC	CTION 1 – INTRODUCTION TO CITES BASICS	8
	INTRODUCTION TO CITES BASICS	8
	THE CITES MANAGEMENT AUTHORITY	10
	THE CITES SCIENTIFIC AUTHORITY	
	PERMITS AND CERTIFICATES	
SEC	CTION 2 – CAPTIVE BREEDING FUNDAMENTALS	14
	PRODUCTION SYSTEMS: INTENSIVE AND EXTENSIVE MANAGEMENT	14
	CHARACTERISTICS OF PRODUCTION SYSTEMS	14
	CITES RESOLUTIONS CONCERNING CAPTIVE BREEDING	
SEC	CTION 3 – BASIC OPERATING GUIDELINES	19
	ESTABLISHING A CLOSED-CYCLE CAPTIVE BREEDING OPERATION – THE REGULATION	ONS
	UNDER CITES	19
	THE ROLES AND RESPONSIBILITIES OF OPERATORS AND MONITORING AGENCIES	20
SEC	CTION 4 – SPECIES-SPECIFIC OPERATING GUIDELINES	22
	FRESHWATER TURTLES	22
	LONG-TAILED MACAQUE	31
	PYTHONS	35
	CROCODILE	38
REF	FERENCES	45
ANN	NEXES	47
	ANNEX 1 – THE CITES RESOLUTIONS CONCERNING CAPTIVE BREEDING	47
	ANNEX 2 – DETAILS OF CITES REGISTERED OPERATIONS OF APPENDIX I SPECIE	S IN
	CAMBODIA AND VIET NAM	57
	ANNEX 3 – VIET NAM-SPECIFIC LEGISLATION	63
	ANNEX 4.1 – INSPECTION REPORT	77
	ANNEX 4.2 – EGG PRODUCTION AND INCUBATION	
	ANNEX 4.3 – HATCHING PRODUCTION AND MORTALITY	79
	ANNEX 4.4 – STOCK REGISTER	80
	ANNEX 5 – RECOMMENDED READING.	81

ACKNOWLEDGEMENTS

Nguyen Dao Ngoc Van and Suon Phalla provided considerable research assistance and translation support in Viet Nam and Cambodia, respectively. Vu Phuong Manh provided additional research support in finalizing the manual. Charlie Manolis provided technical advice on the farming of crocodiles and review of the draft manual. Mark Auliya, Steven Broad, James Compton, Peter Davidson, Doug Hendrie, Andrew Maxwell, Ben Rawson, Scott Roberton, Julia Shaw, Heng Sovannara, Dang Tat The, Seng Teak, and staff of Viet Nam's Forest Protection Department and Institute of Ecology and Biological Resources commented on versions of the draft. General comments and clarification of sections pertaining to CITES were provided by Tom de Meulenaer and Stephen Nash of the CITES Secretariat. Formatting and production of the manual were finalized by Sulma Warne and the staff of TRAFFIC Southeast Asia.

This manual would not have been possible without the support of the Forestry Administration of Cambodia, the Ministry and Departments of Agriculture and Rural Development of Viet Nam (MARD and DARD, respectively) and the farm operators in Cambodia and Viet Nam who permitted access to their operations and gave freely of their technical expertise.

This manual was produced through a grant from the CITES Secretariat.

The Rufford Maurice Laing Foundation is also gratefully acknowledged for its support to TRAFFIC in the production of this report.

TERMS USED IN THE MANUAL

<u>Artificial propagation:</u> Live plants grown from seeds, cuttings, divisions, callus tissues or other plant tissues, spores or other propagules under controlled conditions; and that "under controlled conditions" means in a non-natural environment that is intensively manipulated by human intervention for the purpose of producing selected species or hybrids. General characteristics of controlled conditions may include but are not limited to tillage, fertilization, weed control, irrigation, or nursery operations such as potting, bedding, or protection from weather.

<u>Breeding stock</u>: The founding animals in an operation that are used for reproduction. In CITES the breeding stock must be established in a manner that is not detrimental to the survival of the species in the wild and in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws.

<u>Captive breeding:</u> Specimens, as defined in Article 1, paragraph (b) of the CITES Convention, that are alive or dead, and born or otherwise produced in a controlled environment.

<u>Captive rearing:</u> Rearing of wild specimens in a controlled environment. Emphasis is on taking gravid (reptiles) and pregnant (mammals) animals from the wild and raising their offspring in a controlled environment.

<u>Chain of custody:</u> The movement and location of a specimen from the time that it is harvested to the time that it reaches its final destination. Accurate documentation of the movement and disposition is normally maintained in the process.

<u>CITES Management Authority:</u> The national administrative body for CITES responsible for issuing permits and certificates.

<u>CITES permits and certificates:</u> Documents enabling the regulation of trade in CITES-listed specimens.

<u>CITES Scientific Authority:</u> The national body that advises the Management Authority on whether the export of specimens would be detrimental to the survival of the species in the wild.

<u>CITES Secretariat:</u> Principle coordinating body of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora located in Geneva, Switzerland.

<u>Closed-cycle captive breeding:</u> Production of eggs and young animals that results from the exchange of gametes or reproductive material between captive adults in a controlled environment, without the regular requirement for wild-caught animals.

Contained production: Captive breeding maintained by the continued harvest of wild populations.

<u>Controlled environment</u>: An environment with boundaries to prevent animals, eggs or gametes from leaving the controlled environment and which provides protection from predators, waste removal and health care.

<u>Derivatives</u>: A part of an animal or plant that has been sufficiently changed or processed so that it cannot be recognized as coming from the original species. Examples include preparations from meat, handbags, belts, medicines and perfumes.

<u>First-generation offspring (F1):</u> Specimens produced in a controlled environment with at least one parent taken from the wild or conceived in the wild.

Gametes: Female and male reproductive material, such as eggs and sperm.

<u>Hatchling:</u> A newly or recently hatched animal (i.e. birds, amphibians, reptiles and fish). With crocodilians the term is used to refer to the first year of life.

<u>Hybrid</u>: In reference to the CITES document, Conf. 10.17 (Rev.), a hybrid is the result of a cross between two species. In determining how hybrids are treated under CITES the following provisions are applied: in the event that at least

one of the animals in the recent lineage (previous four generations) is of a species included in Appendix I, the hybrids shall be treated as specimens of the species included in Appendix I. In the event that at least one of the animals in the recent lineage is of a species included in Appendix II, and there are no specimens of an Appendix I species in such lineage, the hybrids shall be treated as specimens of species included in Appendix II. If the parents of a hybrid specimen are included in different Appendices, the provisions of the more restrictive Appendix shall apply.

<u>Introduction from the sea:</u> Transportation into a State of specimens of any species which were taken in the marine environment not under the jurisdiction of any State.

Neonate: Newborn animal.

<u>Non-commercial purposes</u>: In reference to the definition of "primarily commercial purposes" within the CITES document *Res. Conf. 5.10*, non-commercial purposes is therefore defined as an activity that does not provide economic benefits, such as non-profit teaching and training, non-profit exhibitions, non-profit scientific or medical research, and non-profit zoological gardens.

<u>Non-detriment finding</u>: In reference to Article IV of the CITES Convention, a non-detriment finding is defined here as the determination by the CITES Scientific Authority that harvests of specimens are not detrimental to the survival of the species in the wild, "or to their role within the ecosystems in which they occur" (Rosser, A. 2002).

Parts: Skins, skeletons or bones, shells, horns, tucks or teeth, feathers, eggs, roots/leaves, meat, and wood.

<u>Party:</u> As stated in Article 1 of the CITES Convention, a Party is a State for which CITES has entered into force. In practical terms it is a country that has formally agreed to abide by the regulations of CITES.

<u>Primarily commercial purposes:</u> In reference to the CITES document, *Res. Conf. 5.10*, primarily commercial purposes is defined as an activity that aims to provide economic benefits, including profits (whether cash or in kind) and is directed toward resale, exchange, provision of a service or other forms of economic use or benefit.

Ranching: Rearing in a controlled environment of specimens taken from the wild.

<u>Readily recognizable:</u> Observed as a CITES specimen or from a label which appears to contain derivatives or CITES specimens.

<u>Satellite farm:</u> Household or small farms which receive neonate crocodiles and pythons for rearing and subsequent resale to the breeding farm that produced the animals.

Second or subsequent generation offspring (F2, F3, F4, etc): Specimens produced in a controlled environment by specimens also produced in a controlled environment.

Species: In the context of this manual, any species, subspecies, or geographically separate population thereof.

<u>Specimen:</u> Animal or plant, alive or dead or any readily recognizable parts or derivatives of plant or animal species.

Trade: Export, re-export, import and introduction from the sea.

TRAFFIC: The wildlife trade monitoring network of WWF and IUCN, the International Union for Conservation of Nature.

<u>Wild farming:</u> Management of a population of a species in its natural habitat in order to maximise recruitment for harvesting.

<u>2007 IUCN Red List of Threatened Species:</u> Current status of globally threatened biodiversity, regularly updated and maintained at http://www.iucnredlist.org.

BACKGROUND

As wildlife populations continue to decline and governments look to poverty alleviation schemes to improve local livelihoods, captive breeding of wild species for commercial purposes is becoming more widespread in Southeast Asia. If a species has a market value, the chances are high that someone, somewhere, is trying to breed it in captivity.

The breeding of wild animals in captivity has a history that dates back many thousands of years. In Cambodia, crocodile farming has been practiced since the 10th Century Angkorian era (McClellan and Sovannara, 2004). Perhaps one of Southeast Asia's best known examples of captive breeding is Thailand's crocodile farming industry, which has been raising crocodiles for primarily commercial purposes since the 1940s (Kekule, 2001).

Captive breeding of wild species, particularly animals, for commercial purposes is one of the most controversial activities involving wildlife. Despite what may appear to be a relatively straightforward undertaking, captive breeding can cause several problems:

- 1) potential for disease transmission from captive animals to both humans and wild species;
- 2) potential for loss of genetic integrity amongst populations of wild species should they breed with escaped captive animals, which are often non-indigenous or hybridised;
- 3) challenges posed to and burdens imposed upon under-resourced agencies in charge of monitoring and controlling captive breeding operations due to the potential for laundering of wild animals;
- 4) questionable humane treatment of the animals in captivity; and
- 5) reduced incentive to conserve wild populations and their habitats.

For individuals interested in establishing captive breeding operations, there is the additional problem that the process for registering commercial breeding operations for species listed under Appendix I of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) is heavily bureaucratic and challenging to follow.

Proponents of captive breeding believe that, when properly controlled, captive breeding is a legitimate and environmentally benign industry, which can bring substantial profits to both individuals and economically depressed communities. In addition, where government policies exist to prohibit hybridization of breeding stock, captive breeding operations may serve as a source of animals for species reintroduction efforts¹. Worldwide, captive breeding provides a significant source of animals for zoos, researchers, and pet owners.

In Viet Nam, captive breeding operations have been springing up throughout the country since 2000, encouraged by national action plans (Anon., 2004d) and supported by provincial directives, such as in Ho Chi Minh City (Nguyen D. Cuong, HCMC FPD, pers. comm. to J. Thomson, February 2005). By late 2005, in Ho Chi Minh City (HCMC) alone, 155 individuals and companies were known to be breeding one or more wild species each in captivity (Nguyen D. Cuong, HCMC FPD, pers. comm. to J. Thomson, February 2005). In Viet Nam, species bred in captivity range from those perceived to be "common" in the wild, such as porcupines (Hystricidae²), to those fully protected by domestic legislation, listed as Critically Endangered by the IUCN Red List of Threatened Species (Anon., 2005a) and Appendix I of CITES, such as the Siamese Crocodile *Crocodylus siamensis*. CITES-listed species bred in captivity for international export include the Asian Rock Python, or Burmese Python *Python molurus bivittatus* and the Reticulated Python *Python reticulatus*, respectively; the Monocled Cobra *Naja kaouthia*,

¹ This recently occurred in Viet Nam with the reintroduction into Cat Tien National Park of purebred Siamese crocodiles *Crocodylus siamensis* from a local crocodile farm. See:

Polet, G., Murphy, D.J., Phan Viet Lam, Tran Van Mui (2002). Crocodile conservation at work in Viet Nam: Re-establishing *Crocodylus siamensis* in Cat Tien National Park. In: *Proceedings of the 16th working meeting of the IUCN SSC Crocodile Specialist Group*. Gainsville-USA. 7-10 October 2002. Pp. 1-15

² According to the Institute of Ecology and Biological Resources (IEBR) in Viet Nam, *Hystrix brachyura* is farmed in southern Viet Nam (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, *in litt.* to J. Thomson, January 2006).

and the Indian Bullfrog *Hoplobactrachus tigerinus*. Whilst *Tridacna* spp. from Viet Nam are appearing in the CITES trade database as captive bred, with giant clam farming still in its infancy there are concerns that specimens in trade may in fact be wild caught. Thousands of Long-tailed Macaques *Macaca fascicularis*, another CITES-listed species, are farmed and exported annually by one operation in Viet Nam. Soft-shelled turtle farming, involving species such as *Pelodiscus sinensis*, is popular, and the farming of water snakes such as *Enhydris* spp. and *Homalopsis buccata*, and Monitor Lizards, *Varanus* spp., are on the rise, although the latter case appears to be captive rearing rather than captive breeding (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, *in litt*.to J. Thomson, January 2006) and international exports have not officially been reported. Aquaculture, especially involving the shrimp, *Penaeus monodon*, is a significant industry in Viet Nam with over 700 000 labourers involved (Evans and Van Anrooy, 2001) and there are plans by the government to substantially increase the production of other species (Anon., 2004a).

In contrast to Viet Nam, captive breeding in Cambodia for commercial international export is limited to two species, Siamese Crocodiles and Long-tailed Macaques. In 2005 there were approximately 900 crocodile farms and four operations farming thousands of Long-tailed Macaques for export. As yet, no specific action plans or directives concerning captive breeding of wild species have been developed by the government. However, together with Viet Nam and its close neighbours, Cambodia contributed to the development of recommendations of the 2004 "Mekong River Sub-regional Workshop on Wildlife Trade Management and CITES Implementation" which included promoting captive breeding and artificial propagation operations as a means to conserve wildlife³ and in 2006, it enacted CITES legislation which lays out the basic requirements to captive breed and artificially propagate any CITES-listed species for international export. Specific Prakas or government directives on captive breeding will eventually be issued by the government.

³ The workshop paper can be viewed at: http://www.cites.org/common/cop/13/inf/E13i-09.pdf

PURPOSE OF THE MANUAL

Perhaps as a result of the rapidly accelerating interest in captive breeding in Southeast Asia, particularly Viet Nam, very few operating and enforcement guidelines have been produced⁴ to help guide the industry. As a result, captive breeding has largely been approached on a trial-and-error basis and agencies in charge of monitoring and controlling breeding operations, severely under-resourced as they are, have had to regulate the activity as best they can.

As a key step in addressing the regulation of this burgeoning industry, the CITES Secretariat contracted the Indochina office⁵ of TRAFFIC Southeast Asia to develop this reference manual on the captive breeding of selected CITES-listed species in Cambodia and Viet Nam. Between February and December 2005, interviews were conducted with officials from the CITES Management Authority and Forestry Administration of Cambodia's Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries and Viet Nam's Forest Protection Departments from Ho Chi Minh City, Dong Thap, An Giang, and Ca Mau, Department of Agriculture and Rural Development in Vinh Long, macaque and crocodile farm operators in Cambodia and Viet Nam, and freshwater turtle and python farmers in southern Viet Nam. Over 30 CITES-registered and non-registered captive breeding operations were visited in both countries over this period.

First and foremost, this reference manual aims to assist farm operators in ensuring that their captive breeding operations comply with the provisions of CITES.

This manual addresses the following subjects:

- 1) Introduction to different production systems of CITES-listed wildlife and to CITES provisions for different production systems;
- 2) Non-detriment findings; and
- 3) Species-specific operating guidelines for breeding Freshwater Turtles, Long-tailed Macaques, Pythons, and Siamese Crocodiles in Cambodia and Viet Nam, including aspects such as management of captive breeding populations, market economics, regulatory provisions, controls and monitoring⁶.

Unless otherwise stated, information describing CITES and its provisions was obtained from materials developed by the CITES Secretariat namely, *The Evolution of CITES*, 7th Edition, by Willem Wjjnstekers, and capacity building materials developed for the Science in CITES - Southeast Asia Regional Training Workshops (conducted in 2003 by the CITES Secretariat, in collaboration with TRAFFIC Southeast Asia).

⁴ In 2002, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina contracted R.W.G. (Hank) Jenkins to produce operating and technical guidelines on captive breeding of pythons and crocodiles in Viet Nam. Since 1998, assistance has been provided to crocodile farmers in Cambodia by individuals and organizations, particularly the Crocodile Specialist Group (CSG) of IUCN, the CITES Secretariat, and TRAFFIC Southeast Asia.

⁵ 'TRAFFIC Southeast Asia - Indochina' was renamed 'TRAFFIC Southeast Asia - Greater Mekong Programme' in 2007.

⁶ For a detailed description of the operating and technical requirements for breeding pythons and crocodiles in Viet Nam, see: Jenkins, R.W.G. (2002). Inspection and regulation of closed-cycle captive breeding operations: crocodiles and pythons. TRAFFIC Southeast Asia-Indochina. Unpublished report

SECTION 1 – INTRODUCTION TO CITES BASICS⁷

Introduction to CITES basics

CITES is a global wildlife trade treaty that entered into force in 1975 and engages over 170 member countries. Viet Nam became a Party in 1994 with Cambodia joining a few years later in 1997. The aim of CITES is to protect species from the detrimental effects of over-exploitation for international trade (it does not regulate domestic trade). Its Parties recognize that commercial trade may support the conservation of species and ecosystems as well as the development of local people when carried out at levels that are not detrimental to the survival in the wild of the species in question.

The Convention establishes the international legal framework and common procedural mechanisms for the prevention of international commercial trade in endangered species, and for an effective regulation of international trade in others. The species that are subject to CITES regulation are contained within its three Appendices that provide different levels of regulation and which are explained below.

- **Appendix I** includes species threatened with extinction which are or may be affected by trade. Trade is authorized only under exceptional circumstances. There are over 500 animal species and approximately 300 plant species listed on Appendix I;
- Appendix II includes species not necessarily threatened with extinction but for which trade must be controlled to avoid them becoming threatened. International commercial trade in these species is permitted but controlled. There are more than 4400 animal species and more than 28 000 plant species listed on Appendix II; and
- **Appendix III** includes species for which a CITES Party is asking other members to help with its protection. International commercial trade in these species is permitted but controlled. There are over 200 animal species and approximately 40 plant species listed on Appendix III.

A range of CITES-listed species found in Cambodia/Viet Nam are provided below.

⁷ For a comprehensive examination of CITES, the following "E-book" is available as a free download on the CITES website at www.cites.org:

Wijnstekers, Willem. (2005). The Evolution of CITES. A Reference to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. 8th Edition – 2005 Version 1.0. (E-book). CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.

A hardcopy version of the 7th Edition of "The Evolution of CITES" is available through the United Nations Publications website at https://unp.un.org/details.aspx?entry=E04065&title=Evolution+of+CITES+2003%2C+The

Examples of CITES-listed Plants and Animals found in Cambodia

Scientific Name	Khmer Name	Appendix Listing
Aquilaria crassna	ចន្ទន៍ក្រស្នា	II
Batagur baska	អណ្តើកសរសៃ	I
Chelonia mydas	អណ្តើកល្មិចបែតង	I
Cuora amboinensis	អណ្ដើកបិទមុខស្នុកខ្មៅ	II
Cycadaceae spp.	ពូកដើម ប្រង់	II
Elephas maximus	ដ៏រី (អាស៊ី)	I
Eretmochelys imbricata	អណើកសមុទ្រចំបុះស្នាំង	I
Houbaropsis bengalensis	សត្វខ្សីប	I
Gracula religiosa	សារិកាកែវវង	II
Manis spp.	ពួកសត្វ ពង្រួល	II
Orcaella brevirostris	ផ្ទេកតទន្លេ	I
Pangasianodon gigas	ត្រីរាជ	I
Panthera tigris	ខ្មារខិន	I
Paradoxurus hermaphroditus	សំពោចក្រអូប	III
Scleropages formosus	ត្រីនាត	I

Examples of CITES-listed Plants and Animals found in Viet Nam

Scientific Name	Vietnamese Name	Appendix Listing	
Aquilaria crassna	Trầm hương	II	
Mauremys [Annamemys]			
annamensis	Rùa Trung bộ	II	
Bos gaurus	Bò tót	I	
Catopuma temmincki	Beo lửa	I	
Cuora galbinifrons	Rùa hộp trán vàng	II	
Garrulax canorus	Họa my	II	
Hylobatidae spp.	Các loài vượn và khỉ	I	
Neofelis nebulosa	Báo gấm	I	
Orchidaceae spp.	Các loài lan	II	
Sacalia quadriocellata	Rùa bốn mắt châu Á	III	
Scleractinia spp.	Các loài san hô cứng	II	
Tridacnidae spp.	Các loài ngao tai tượng	II	
Troides spp.	Các loài bướm phượng cánh chim	II	
Ursus thibetanus	Gấu ngựa	I	
Varanus bengalensis	Kỳ đà vân	I	

CITES allows for exemptions of its provisions in several circumstances, one concerning captive-bred animals and artificially propagated plants. In the case of captive breeding, provided the conditions of Article IV.2 and 5 (see below) of the Convention have been met, Appendix I specimens bred in captivity for commercial purposes are treated as Appendix II specimens, requiring only an export permit or re-export certificate and not an import permit. Further to this, the housing of live specimens is not subject to conditions and the import can be for primarily commercial purposes. In the case of Appendix II and III specimens bred in captivity (for either commercial or non-commercial purposes), a certificate replaces export permits and re-export certificates. Certificates also replace permits for Appendix I specimens bred in captivity provided the trade is for non-commercial purposes. Detailed explanation on permits and certificates is provided later on in this section.

Article IV.2 of the Convention

- 2. The export of any specimen of a species included in Appendix II shall require the prior grant and presentation of an export permit. An export permit shall only be granted when the following conditions have been met:
- a) a Scientific Authority of the State of export has advised that such export will not be detrimental to the survival of that species;
- b) a Management Authority of the State of export is satisfied that the specimen was not obtained in contravention of the laws of that State for the protection of fauna and flora; and
- c) a Management Authority of the State of export is satisfied that any living specimen will be so prepared and shipped as to minimize the risk of injury, damage to health or cruel treatment.

Article IV.5

- 5. A re-export certificate shall only be granted when the following conditions have been met:
- a) a Management Authority of the State of re-export is satisfied that the specimen was imported into that State in accordance with the provisions of the present Convention; and
- b) a Management Authority of the State of re-export is satisfied that any living specimen will be so prepared and shipped to minimize the risk of injury, damage to health, or cruel treatment.

At the national level, CITES matters are delegated to one or more Management and Scientific Authorities.

The CITES Management Authority

The Management Authority has two basic roles:

- i) communication with the CITES Secretariat and other Parties on relevant matters; and
- ii) issuance of permits and certificates under the terms of the Convention.

Related to these the Management Authority represents the country at international meetings (in particular, the Conference of the Parties to CITES), communicates with traders, relevant wildlife law enforcement agencies, NGOs and the public on CITES, and coordinates training of wildlife law enforcement personnel on CITES.

In relation to captive breeding, the Management Authority has the following responsibilities:

- i) proposing registration to the CITES Secretariat of commercial captive breeding operations for species listed in Appendix I of CITES;
- ii) helping establish policies on, and legal framework for, the national commercial exploitation of wild animals and plants;

- iii) informing farm operators and relevant wildlife law enforcement personnel of the legal requirements to be met as a captive-breeding operation under CITES;
- iv) administering CITES export tags or other marking systems; and
- v) helping to monitor captive-breeding operations, including checking that live animals are being transported appropriately.

In Viet Nam the CITES Management Authority is situated within the Forest Protection Department (FPD) of the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) in Ha Noi. The office can be reached at +84-4-733 5676 (tel.), +84-4-733 5685 (fax) or through email at cites_vn.kl@mard.gov.vn. In areas outside of Ha Noi, CITES matters, such as inspection of CITES registered farms, are handled by the provincial FPD offices. In HCMC, where the majority of CITES registered farms exist, the Viet Nam CITES MA sub-office can be contacted at +84-8-2554 865 or through email at trungtamktbvr3@viettel.vn.

In Cambodia, the CITES Management Authority is situated within the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) in Phnom Penh. The office can be reached at +855-23-726 441 / 215 983 (tel./fax) or through email at citesma.cambodia@online.com.kh.

The CITES Scientific Authority

The Scientific Authority has a less public role than the Management Authority, and is primarily concerned with determining whether the harvest and export of specimens would be detrimental to the survival of the species in the wild and consequently, whether or not trade can proceed. Indeed, a Management Authority that issues permits without appropriate consultation with the Scientific Authority is not in compliance with the provisions of the Convention.

In addition, the Scientific Authority (of the importing country) advises on the issuance of permits for the import of Appendix I specimens, monitors the status of native Appendix II species and export data, determines whether facilities that propose to house and care for live specimens of Appendix I species meet required standards, and reviews proposals to amend the Appendices.

In relation to captive breeding, the Scientific Authority has the following responsibilities:

- i) reviewing export and import applications;
- ii) advising the Management Authority on whether facilities meet the criteria set out by CITES and its Resolutions for captive breeding or artificial propagation; and
- iii) assisting the Management Authority with the monitoring of registered captive breeding operations.

On the advice of the Scientific Authority, the Management Authority of the exporting Party can apply exemptions (see below) for the export of specimens of Appendix I animal species bred in captivity for commercial purposes (i.e. treat them in relation to trade as if included in Appendix II).

In Viet Nam the CITES Scientific Authority is comprised of the Institute of Ecology and Biological Resources (IEBR), the Centre for Natural Resources and Environmental Studies (CRES), the Forest Science Institute of Viet Nam (FSIV) and the Research Institute for Marine Fisheries (RIMF), the latter two both under the Ministry of Agriculture and Rural Development.

Their respective contact details are as follows:

IEBR: tel.: +84-4-836 0870 **CRES:** tel.: +84-4-825 3506

fax: +84-4-836 1196 fax: +84-4-826 2932 email: lxcanh@ncst.ac.vn email: ha@cres.edu.vn

FSIV: tel.: +84-4-8389 031 **RIMF:** tel.: +84-31-3836 656

fax: +84-4-8389 722 fax: +84-31-3836 812

email: fsiv@fsiv.org.vn email: dokhuong@hn.vnn.vn nhnghia@netnam.vn dokhuong@rimf.org.vn

In Cambodia, the CITES Scientific Authority is comprised of three agencies: the Forestry Administration (FA) within MAFF for terrestrial animals and plants, the Fishery Administration (FiA) also within MAFF for fishery resources and the Department of Nature Conservation and Protection (DNCP) within the Ministry of Environment (MoE) for wild animals and plants species inside Cambodia's 23 Protected Areas. Their respective contact details are as follows:

FA: tel: +855-23-21 4651 fax: +855-23-212 201 **Fisheries:** tel/fax: +855-23-21 6829

Email: ung-samath@yahoo.com Email: nao.thuok@online.com.kh

DNCP: tel: +855-23-213 462/023 212 994 fax: +855-23-212 540

Permits and Certificates

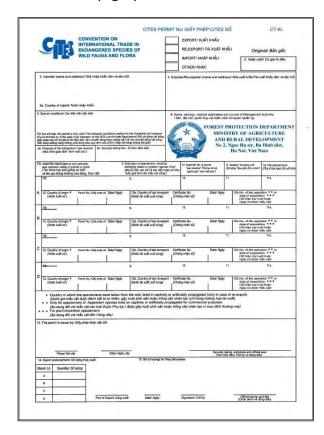
The importance of CITES permits (Figure 1) and certificates to the effectiveness of Convention cannot be overstated. They certify that the trade in the species stated on the document is sustainable and not detrimental to the survival of the wild populations. Consequently, it is critical that these documents be filled in correctly.

There are several types of CITES permits and certificates that Parties need to be familiar with. The most popular are the CITES import and export permits. Unless otherwise stated, CITES export permits are valid <u>until six months</u> after the date of issuance and an import permit has a validity of a <u>maximum of one year.</u>

Figure 1.

Samples of CITES permits for Cambodia (left) and Viet Nam (right)





In addition to the CITES import and export permits, there are re-export certificates, pre-Convention certificates, certificates of origin, travelling-exhibition certificates, and phytosanitary certificates.

Information required for CITES permits

One key training course on CITES for wildlife law enforcement involves learning how to identify correctly completed CITES permits.

The sections of CITES permits that are particularly relevant to specimens being exported from captive breeding operations include:

- the correct scientific name of the species (to which the specimens belong);
- the numbers of the markings or tags appearing on the specimens;
- the purpose of the transaction, the source of the specimens;
- whether the permit covers live animals;
- compliance with CITES Guidelines for Transport of Live Animals, or in the case of air transport, compliance with the International Air Transport Association (IATA) Live Animal Regulations; and
- the CITES registration number of the operation (for Appendix I specimens originating from commercial captive-breeding operations).

With regard to the purpose of the transaction and the source of the specimen, the following codes apply:

Purpose of the transaction:

- T Commercial
- Z Zoos
- G Botanical gardens
- Q Circuses and travelling exhibitions
- S Scientific
- H Hunting trophies
- P Personal
- M Medical (including biomedical research)
- E Educational
- N Reintroduction or introduction into the wild
- B Breeding in captivity or artificial propagation
- L Law enforcement / judicial / forensic

Source of the specimens (for animals):

- W Specimens taken from the wild
- R Specimens originating from a ranching operation
- D Appendix I animals bred in captivity for commercial purposes and Appendix I plants artificially propagated for commercial purposes, as well as parts and derivatives thereof, exported under the provisions of Article VII, paragraph 4 (of the Convention)
- C Animals bred in captivity in accordance with *Resolution Conf. 10.16 (Rev.)*, as well as parts and derivatives thereof, exported under the provisions of Article VII, paragraph 5 (specimens of species included in Appendix I that have been bred in captivity for non-commercial purposes and specimens of species included in Appendices II and III)
- F Animals born in captivity (F1 or subsequent generations) that do not fulfil the definition of "bred in captivity" in *Resolution Conf. 10.16 (Rev.)*, as well as parts and derivatives thereof
- U Source unknown (must be justified)
- I Confiscated or seized specimens
- O Pre-Convention specimens

SECTION 2 – CAPTIVE BREEDING FUNDAMENTALS⁸

Production Systems: Intensive and Extensive Management

There are two basic categories of animal management regimes that are applicable to CITES-listed species:

- 1) intensive management, which includes closed-cycle captive breeding and contained production; and
- 2) extensive management, which includes ranching, captive rearing and wild farming.

Within intensive management regimes there is a high degree of human intervention involving the exchange of gametes or reproductive material of captive animals within controlled environments. Closed-cycle captive breeding aims to produce at least F2 offspring, whereas within contained production systems, F1 offspring are the goal and there is ongoing dependence on the wild population for breeding stock (see Figure 2 below for a graphical illustration of the difference between F1 and F2 populations). As will be explained further down, offspring produced from contained production systems do not meet the criteria for captive bred.

The fundamental differences between intensive management regimes and those with extensive management, is that in the case of the latter, there is an <u>ongoing dependence on wild populations</u> with relatively little emphasis on captive breeding. Essentially, the aim is to obtain animals from the wild and rear them to commercially exploitable size.

Characteristics of Production Systems

Closed-cycle captive breeding

As stated earlier, the text of the Convention (CITES) includes an exemption that enables species included in Appendix I bred in captivity for commercial purposes to be deemed specimens of species in Appendix II. The result of this exemption is that Appendix I species, such as Siamese Crocodiles bred in captivity can legally enter international commercial trade. In order to qualify as captive-bred, however, the following criteria must be met:

- 1) The specimens must have been born or produced in a controlled environment which has boundaries to prevent the animals or gametes from entering or leaving the controlled environment;
- 2) The parents must have mated (their gametes transferred) in a controlled environment;
- 3) The production of at least a second generation (F2); and
- 4) The breeding stock was established and maintained in accordance with *Resolution Conf. 10.16 (Rev.)*. This Resolution requires that the breeding stock was established:
 - In a manner not detrimental to the survival of the species in the wild; and
 - In accordance with provisions of CITES and relevant national laws.

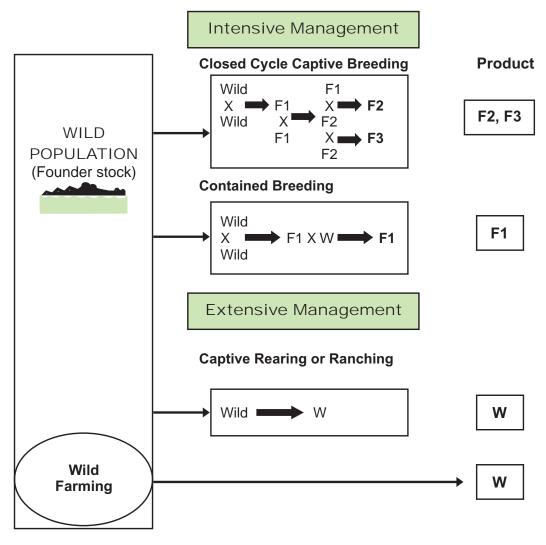
Anon. (2003b). Science in CITES. Southeast Asia Regional Training Workshop.CITES Secretariat. Phnom Penh. Cambodia. 17-21 November 2003. Workshop presentations and background documents. CITES Secretariat.

Wijnstekers, W. (2003). The Evolution of CITES. A reference to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 7th ed. CITES Secretariat. Geneva, Switzerland. 588 pp.

⁸ Descriptions of the management regimes were obtained from the following sources:

FIGURE 2.

Aims of closed-cycle captive breeding and contained production systems, including graphical illustration of F1 and F2 generations



Source: Steve Broad

Specifically, the breeding stock must be maintained:

- Without the introduction of wild specimens except for occasional addition of animals, eggs or gametes in a manner not detrimental to the survival of species in the wild, as advised by the Scientific Authority of the country concerned. The occasional addition of animals, eggs or gametes may be to prevent or alleviate deleterious inbreeding; to dispose of confiscated animals in accordance with *Resolution Conf.* 10.7; or for exceptional use as breeding stock; and,
- Pertaining to point 3 above, the breeding stock has produced at least F2 offspring in a controlled environment or is managed in a manner demonstrated to be capable of reliably producing F2 offspring in a controlled environment.

In addition to the above criteria, the specimen is to be marked in accordance with the Resolutions on marking (including *Resolution Conf. 7.12* which requires any marking of a live animal's anatomy, such as tagging, be done in a manner that considers the well-being of the animal concerned, and *Resolution Conf. 11.12* on the universal tagging system for the identification of crocodilian skins) and that the type and number of the mark are indicated on the permit/certificate.

CITES permit source codes designating specimens from closed-cycle captive breeding:

Only two source codes (see Information required for CITES permits) should be used for specimens produced in closed-cycle captive breeding operations:

- **D:** Appendix I animals bred in captivity for commercial purposes, as well as parts and derivatives thereof; and
- **C:** Animals bred in captivity in accordance with *Resolution Conf. 10.16* (Rev.), as well as parts and derivatives thereof. This source code applies to Appendix I for non-commercial purposes, and Appendices II and III.

Exporting Appendix I captive-bred specimens for commercial purposes:

- The operation must produce specimens in accordance with *Resolution Conf.* 10.16 (Rev.) dealing with specimens of animal species bred in captivity (as discussed above. See also Annex 1);
- The Management Authority must have registered the operation with the CITES Secretariat. The requirements for registration are included in *Resolution Conf. 12.10* (see Annex 1);
- The specimen must be marked;
- The "mark-numbers" must be included on the export permit; and
- The letter "D" must be indicated in the source box on the export permit (see Figure 1).

Importing Appendix I captive-bred specimens for commercial purposes:

In order to import Appendix I captive-bred specimens for commercial purposes, the following conditions apply:

- CITES Parties must restrict the import of captive-bred specimens to operations registered with the CITES Secretariat; and
- Non-CITES Parties must produce comparable documentation accepted by the CITES Secretariat.

Captive bred specimens of
Appendix I species can
only be traded for
commercial purposes
when they originate from
CITES registered captive
breeding operations

In view of the ongoing dependence of ranching and contained production systems on wild populations, it is critical that wild populations of Appendix II species are monitored to demonstrate non-detriment

Clarifying the trade in Appendix I specimens

In accordance with the Convention, Article VII, exemptions and other special provisions relating to trade, paragraph 4, Appendix I captive bred specimens produced for commercial purposes are deemed to be specimens of species included in Appendix II and therefore traded under the provisions of Article IV, "Regulation of trade in specimens of species included in Appendix II".

Contained production systems

As discussed earlier, contained production systems differ from closed-cycle captive breeding in the continuing dependence on wild populations. They also aim to produce F1 offspring with no requirement to satisfy *Resolution Conf. 10.16 (Rev)*. By their very nature, contained production systems are restricted to species listed on Appendix II and Appendix III. Parental stock must be acquired legally with no detriment to wild populations and gametes must be exchanged under controlled conditions. The source code F is used on the CITES permit to denote that the animal born in captivity does not fulfil the definition of "bred in captivity" as stated in *Resolution Conf. 10.16 (Rev.)*.

Ranching

Thought by many to have the greatest potential to assist in the conservation of wild species (Anon., 2001), ranching, which refers only to fauna (animals), is distinguishable from closed-cycle captive breeding by the following characteristics:

- Ongoing dependence on wild populations;
- · Regular harvest of components of wild populations that are subject to high levels of mortality; and,
- Rearing under controlled conditions of harvested animals prior to export of specimens.

In simple terms, ranching consists of rearing animals from the wild in a controlled environment until they are a commercially exploitable size⁹. In essence, it is simply a precautionary approach to harvest the wild population.

Under CITES, ranching becomes particularly relevant when a Party proposes to transfer an Appendix I species within its jurisdiction to Appendix II in order to conduct a ranching programme. As laid out in *Resolution Conf.* 11.16 (Ranching and trade in ranched specimens of species transferred from Appendix I to Appendix II) the following general criteria must be met in order for such proposals to be considered:

- i) the programme must be primarily beneficial to the conservation of the local population (i.e., where applicable, contribute to its increase in the wild or promote protection of the species' habitat while maintaining a stable population);
- ii) all products (including live specimens) of each operation must be adequately identified and documented to ensure that they can be readily distinguished from products of Appendix I populations;
- iii) the programme must have in place appropriate inventories, harvest-level controls and mechanisms to monitor the wild populations; and
- iv) there must be sufficient safeguards established in the programme to ensure that adequate numbers of animals are returned to the wild if necessary and where appropriate.

In the context of CITES only crocodiles are ranched, and within Southeast Asia, Indonesia is the only Party engaged in this activity. Elsewhere in the region, hatchlings or juveniles of marine turtles (listed on Appendix I of CITES) are occasionally reared in controlled environments and then traded illegally both domestically and internationally (Anon., 2002).

Source code: The source code for ranching is R.

Captive rearing

The distinguishing features of captive rearing are its focused harvest of wild pregnant or gravid females and rearing of resulting offspring under controlled conditions until export. In Southeast Asia this regime is apparently common with some species of snakes, such as pythons, where captive reared specimens from wild-caught gravid females for export are often falsely declared as captive bred (C. Shepherd, TRAFFIC Southeast Asia, pers. comm. to J. Thomson, November 2005).

Source Code: As this regime is nothing more than a modified form of wild harvest, the source code is W.

Wild farming

Wild farming is a modified form of wild harvest where habitat on privately owned land is managed to maximize natural recruitment for the specific purpose of harvesting the increased production. Monitoring the impact on the wild population is not as critical in wild farming as it is with other management regimes, because management is geared to increasing production of the species concerned. Wild farming on a commercial scale is not known to be occurring in either Cambodia or Viet Nam.

Source code: W

⁹ As instructed by Decision 13.68 and reviewed at fourteenth meeting of the Conference of the Parties to CITES, the definition of ranching is currently being considered by the Plants and Animals Committees.

CITES Resolutions concerning captive breeding

Since CITES came into force in 1975, the Parties have been gathering at the Conference of the Parties to CITES (CoP) every two to three years. To date, there have been 14 CoPs. Amongst the many deliberations that occur during the CoPs is the adoption of amendments to the existing Appendices, and developing long-term recommendations for improving the effectiveness of the Convention, often resulting in Resolutions. Resolutions guide the interpretation and implementation of the Convention. Resolutions pertaining to captive breeding that have been adopted by the Parties include:

- Resolution Conf. 7.12 (Rev) (marking specimens of Appendix I and II species)
- Resolution Conf. 10.7 (addition of animals to prevent deleterious inbreeding)
- Resolution Conf. 10.16 (Rev) (specimens of animal species bred in captivity)
- Resolution Conf. 12.10 (guidelines for a procedure to register and monitor operations that breed Appendix I animal species for commercial purposes)

The Resolutions above are attached as Annex 1 of this manual. All Resolutions can be viewed on the CITES website at http://www.cites.org.

SECTION 3 – BASIC OPERATING GUIDELINES

The production systems in Cambodia and Viet Nam involving Freshwater Turtles, Long-tailed Macaques, pythons, and Siamese Crocodiles are, or are at least striving toward, closed-cycle captive breeding. Consequently, the operating guidelines, including regulatory provisions, controls and monitoring described herein pertain to this system only and not the other management regimes presented in Section 2.

Establishing a closed-cycle captive breeding operation – the regulations under CITES

Regulatory measures for all species bred in captivity for commercial purposes

To help ensure that the specimens proposed for export qualify for the appropriate source code, the following regulatory measures should be undertaken by all operations:

- 1) registration of all specimens on premises in the following categories:
 - breeding adults
 - eggs/neonates produced annually
 - rearing stock
 - specimens from other sources
- 2) recording of all births and/or acquisitions (including dates)
- 3) recording of all deaths and/or disposals (including dates)
- 4) details of incubation facilities
- 5) details of food supply
- 6) inspections and stock audits

Appendix I species

Operations wanting to breed and export Appendix I species for commercial purposes should expect to be stringently controlled by the national Management and Scientific Authorities. Before export can be legalized, an operation must first be approved by the Management and Scientific Authorities <u>and</u> registered with the CITES Secretariat as a captive breeding operation.

In cases where an operation is breeding Appendix I species for non-commercial purposes, such as for reintroduction, it does not need to be registered or approved by the Scientific Authority.

The details of the registration process, including the information to be provided to the CITES Secretariat by the national CITES Management Authority on captive breeding operations to be registered, can be found in Annex 1, under *Resolution Conf.* 12.10.

Once the registration information has been obtained, the Management Authority sends the proposed registration to the CITES Secretariat which then forwards it to the Parties in the form of a Notification, one of the communications tools of the CITES Secretariat. Parties have 90 days in which to object to the registration. Provided no objections are received, the name of the registrant and the particulars of their operation are published and they are given the go-ahead for export. In Viet Nam and Cambodia there are five and six operations, respectively, currently registered with the CITES Secretariat for Siamese Crocodiles. No other captive breeding operations involving Appendix I species are legally recognized in Viet Nam or Cambodia.

The details of CITES registered operations of Appendix I species in Cambodia/Viet Nam are provided in Annex 2.

Transport of live animals

For operations intending to export live specimens, they are required to prepare and ship the animals in accordance with the IATA Live Animals Regulations¹⁰ for transport by air and the CITES Guidelines for Transport of Live Specimens for transport by means other than air. Following *Resolution Conf. 10.21*, provided the CITES Secretariat and the Standing Committee agree, the IATA Live Animals Regulations are deemed to meet the CITES Guidelines in respect of air transport and only where inappropriate, used as a reference to indicate suitable conditions for transportation other than by air.

Whenever possible, shipments of live animals are to be examined and necessary action taken to determine the well-being of the animals by CITES-designated persons or airline personnel during extended holding periods at transfer points.

The roles and responsibilities of operators and monitoring agencies

Nationally, there are four main stakeholders involved in ensuring captive breeding operations are operating legally and sustainably: the CITES Management Authority; the CITES Scientific Authority; the wildlife law enforcement agencies (e.g., forestry and wildlife); and, the operator. The following checklists describe in simple terms the various roles of these stakeholders in the registration and regulation of captive breeding. Operators should refer to Section 4 and the relevant legislation in Annex 3 for detailed information on country-specific registration requirements.

The Operator

- ☑ Contacts the CITES Management Authority (see Section 1 for contact details) or its delegate (such as the Forest Management Offices in Viet Nam) for registration requirements.
- ☑ Ensures national requirements pertaining to safeguarding human health and the environment are addressed.
- Submits the application to register captive breeding facility with the CITES Management Authority (see Section 1 for contact details) and other relevant government agencies as required by national law.
- ☑ Obtains legal documents to transport breeding stock to and from operation.
- Where applicable, records the names and addresses of each recipient satellite farms that have received hatchlings, including the date and number of animals transferred.
- ☑ Ensures operation records are maintained and include the following information:
 - i) stock held on the premises;
 - ii) satellite farms and numbers of animals transferred; and
 - iii) production and husbandry of eggs and hatchlings.
- ☑ Requests CITES export permits.

Wildlife Law Enforcement

- ☑ Conducts biannual inspections of captive breeding facilities to ensure facilities are operating independently of the wild populations (producing F2 offspring) and the numbers of animals listed in the records are accounted for in the facility. Inspections will entail the following:
 - o Counting samples of different age-classes/size classes;
 - o Assessing an operation's production capacity, its performance and management;

¹⁰ The IATA Live Animal Regulations (LAR) can be purchased online at http://www.iata.org/ps/publications/9105.htm

- o Interviewing the farm manager/owner and inspect records since the last visit;
- o Ensuring that the relevant CITES permit numbers have been recorded in the Stock Register along with the specimens exported;
- o Looking for the presence of all life stages (e.g., eggs to breeding adults); and
- o Timing inspections to coincide with the reproductive cycles of the species in captivity. In the case of reptiles, for example, time inspections around egg production and following hatching.
- ☑ Obtains advice from operators on the projected numbers of CITES export tags to be required in the following year.
- ☑ Is on site when animals are killed or exported.

The CITES Management Authority

- ☑ Submits registration of facilities breeding Appendix I species for commercial purposes to the CITES Secretariat.
- ☑ Issues CITES export permits and ensures that CITES registered facilities are exporting in compliance with their registration specifications.
- ☑ Ensures living specimens are prepared and shipped in a manner that will minimize the risk of injury, damage to health, or cruel treatment.

The CITES Scientific Authority

- ☑ Monitors trade levels and impacts of harvesting for trade on wild populations.
- ☑ Ensures that breeding stock for captive breeding operations are established in a manner that is not detrimental to the survival of the species in the wild.
- Reviews applications to establish captive breeding facilities and advises the Management Authority on its findings.
- Assists the MA with the monitoring of CITES and nationally registered captive breeding operations.
- Advises as to whether the addition of animal, eggs, or gametes to breeding stock can be permitted (i.e., to prevent or alleviate deleterious inbreeding).
- ☑ Monitors export data.

SECTION 4 – SPECIES-SPECIFIC OPERATING GUIDELINES

This section provides an overview of the biological characteristics, national legal frameworks, commercial use and market trends, typical husbandry practices, and monitoring provisions in CITES for the farming of (Soft-shell) Freshwater Turtles¹¹, the Long-tailed Macaque, pythons and the Siamese Crocodile. Current operating and monitoring procedures are also included. All four taxonomic groups are farmed in Viet Nam, however only the Long-tailed Macaque and the Siamese Crocodile are farmed commercially in Cambodia. The following section treats each taxonomic group in turn.

Freshwater turtles

1) Chinese Soft-shell Turtle Pelodiscus sinensis

CITES Appendix: not listed (deleted from Appendix III by China)

IUCN Red List: Vulnerable (IUCN, 2007)

2) Wattle-necked Soft-shell Turtle Palea steindachneri

CITES Appendix: not listed (deleted from Appendix III by China)

IUCN Red List: Endangered (ICUN, 2007)

3) Southeast Asian Soft-shell Turtle Amyda cartilaginea

CITES Appendix: II

Peter Paul van Dijk/Darwin Initiative/Cl

IUCN Red List: Vulnerable (IUCN, 2007)



Southeast Asian Soft-shell Turtle Amyda cartilaginea

(Source: http://www.cites.org)

22

¹¹ The majority of turtle farmers interviewed for this manual did not know the species of turtles they farmed and consequently, it is possible that additional species could be added to this list. A thorough review of freshwater turtle farming, in particular, the species that are actually being farmed in Viet Nam is highly recommended.

Species descriptions

Chinese Soft-shell Turtle

A bottom dweller distributed throughout Southeast Asia in lakes, ponds and slow-moving rivers, the Chinese Soft-shell Turtle is a dark coloured turtle with a carapace ranging in size from 20 to 35 cm when fully grown. Depending on geographical influences, females may produce multiple clutches in a year with approximately 15 eggs per clutch. Incubation is relatively short at approximately up to two months. Primarily carnivorous, the diet consists of invertebrates and small vertebrates.

Wattle-necked Soft-shell Turtle

The Wattle-necked Soft-shell Turtle is found in rivers and streams in northern Viet Nam and China (Suu, 2001). Full grown the carapace exceeds beyond 40 cm. Females lay between 15 and 20 eggs per clutch. Three clutches may be laid. Incubation is upwards of 50 days. Diet includes crustaceans and fish (Hendrie, 2004).

Southeast Asian Soft-shell Turtle

Found throughout Southeast Asia in a variety of freshwater habitats, the species is most easily identified by the spotted pattern on the head. Full grown the carapace can reach a total length of 100 cm. Females lay between 10 and 40 eggs per clutch. Three to four clutches have been recorded annually. Diet consists of fruit, plant material, invertebrates, frogs and fish.

Legal framework (Viet Nam only)

In Viet Nam, the legislation relevant to the implementation of CITES and farming of turtles includes Decree 82 (*Decree No. 82/2006/ND-CP* dated 10/08/2006) on the management of export, import, re-export, introduction from the sea, transit, breeding, rearing and artificial propagation of endangered species of precious and rare wild fauna and flora and Decree 32 (*Decree No. 32/2006/ND-CP* dated 30/03/2006) on the Management of Endangered, Precious, and Rare Species of Forest Plants and Animals. Decree No. 82 is included in Annex 3.

Breeding Status

In Viet Nam the captive breeding of Soft-shelled Turtles has been taking place for at least over 15 years. Reports have suggested that stock acquisition has been from Soft-shelled Turtle breeders from throughout Viet Nam, and turtle imports from Thailand and Taiwan. Despite the tremendous volume of wild turtles traded in and through Viet Nam, farmers interviewed for this manual did not identify these as a source of breeding stock¹². Production methods observed fell within an intensive management system with both closed-cycle and contained production breeding occurring¹³.

Commercial value

Despite the hundreds of turtle farms in central and southern China farming tens of thousands of turtles of a wide variety of species (Anon., 2002) including *Pelodiscus sinensis*, *Palea steindachneri*, *Mauremys* [Chinemys] reevesii, Mauremys [Ocadia] sinensis, Mauremys mutica, Cuora trifasciata, Geoemyda spengleri, Platysternon megacephalum, Indotestudo elongata, Sacalia quadriocellata, Cuora flavomarginata, Trachemys scripta elegans, Chelydra serpentina and Macrochelys temminckii, turtle farming in Viet Nam is still apparently relatively limited with the main species being *Pelodiscus sinensis*, *Palea steindachneri*

¹² The conservation of turtles and management of turtle farming in Viet Nam would benefit from a review of turtle farms by qualified taxonomists.

¹³ For a farmer profile, see Tran Le (2004). Farming soft-shell turtles to make fortune. *Viet Nam Economic Times*. No. 182. Translation by Education for Nature.

(in northern Viet Nam) and *Amyda cartilaginea*¹⁴ (in southern Viet Nam), including a hybrid between this species and *P. sinensis* (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina *in litt*. to J. Thomson, January 2006). The raising of hard-shelled species for commercial export is not yet considered viable in Viet Nam and is undertaken only as pilot projects (Nguyen D. Cuong, HCMC FPD, pers. comm. to J. Thomson, October 2005).

Food, both for domestic consumption and export to China, is the principal commercial use of Soft-shelled Turtles farmed in Viet Nam. Turtle meat is a popular delicacy found in many restaurants in northern Viet Nam (pers. obs.) whilst in the south, eating Freshwater Turtle meat is considered unlucky (although this attitude is changing) (Hon D. Thai, softshell turtle farmer, pers. comm. to J. Thomson, October 2005).

Prior to 2000 there was a lot of interest in Viet Nam in raising soft-shell turtles. Presumably because of restrictions China imposed on imports of farmed Soft-shelled Turtles in 1999, followed by the tightening of trade regulations on the import of wild turtles as well as market saturation from domestic turtle farms (Anon., 2003a), prices for farmed turtles in Viet Nam plummeted in the early 2000s. For example, in 1994 the price for P. sinensis in Viet Nam was USD40/kg (VND460 000/kg). By 2004, the price was between USD10/kg (VND160 000/kg) and USD15.7/kg (VND 250 000/kg) (Hon D. Thai, softshell turtle farmer, pers. comm. to J. Thomson, October 2005). Despite an upturn in the market due to increasing domestic demand for farmed turtle meat, relatively few people are interested in farming Soft-shelled Turtles (Nguyen V. Hong, Dong Thap Provincial FPD, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005). This may change, however, as in 2005 turtle farmers reported that they did not have sufficient animals to supply the market (Pham V. Thap and Pham V. Tuyen, softshell turtle farmers, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, November 2005).

Recommended monitoring and controls

Records of all animals obtained from the wild should be maintained by the operation's manager. Registration and record-keeping of the number of individual specimens and the operating conditions on the premises should be maintained, with information recorded on each of the following:

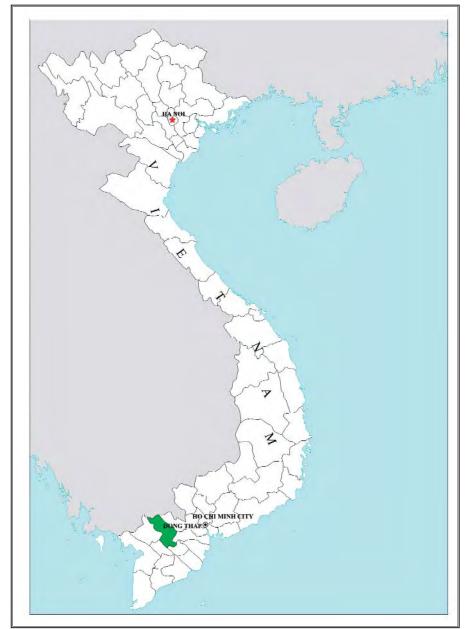
- number of breeding adults;
- number of offspring produced annually;
- specimens from other sources;
- dates of births and/or acquisitions;
- deaths and/or disposals (including dates);
- incubation facilities;
- food supply; and
- inspections and stock audits.

¹⁴ Thai turtle farmers switched from farming *A. cartilaginea* to *P. sinensis* due to *Amyda's* relatively slow growth rate and reproductive output (Anon. (2003). *Development of mid and long-term conservation measures for tortoises and freshwater turtles*. AC19. Doc.15.2 (Rev.1). Nineteenth meeting of the Animals Committee. Geneva, Switzerland, 18-21 August. CITES Secretariat)

Current registration and monitoring procedures

The following section describes the current registration process in place for freshwater turtles in four provinces in southern Viet Nam.

Dong Thap



Dong Thap province in Viet Nam

The provincial Forest Protection Department (FPD) is responsible for registering and monitoring captive breeding operations within their jurisdiction. In Dong Thap province, the registration process takes approximately 15 days.

The registration process begins with the operators obtaining an application form from the local FPD office, completing it, obtaining certification from the local Commune People's Committee and submitting it to the provincial FPD office. Specifically, the application form requires the following information:

- Name of the applicant;
- Date of birth;

TSEA-GMP

Permanent address;

- Current occupation;
- Name of the enterprise and individuals involved with the operation;
- Business address and telephone number;
- Registered capital for wild animal farming (broken down into fix costs and costs for young animals);
- Name and description of the animals to be raised;
- Number of animals;
- Purpose of farming;
- Address of the farm where the animals are kept;
- Total area of the farm operation; and
- Affidavit stating commitment to comply with Viet Nam's wildlife law, Decree 32 (i.e., I hereby commit not to purchase, sell, present wild animals without proof of their origins; not to kill wild animals of group I-B and F1 of group II-B as stipulated in *Decree 32/2006/ND-CP* dated 30/03/2006 by the Government as well as to comply with regulations on captive breeding, farming, harvesting, using and managing wild animal by the Government and by the Dong Thap People's Committee).

Upon receiving the application, the local FPD inspects the operation and completes a "Verification letter" which states the following: "Based on the *Instruction 359/TTg* dated 29/5/96 by the Prime Minister on urgent measures to be taken to protect and develop wild animals; based on *Decision 42/1998/QD-UB* dated 28/3/98 by the Dong Thap People's Committee on protection and development of wild animals in Dong Thap province; based on *Guidance 218/HD-NN* dated 5/8/98 by the Dong Thap Department for Agriculture and Rural Development on issuance of operation license for wild animals farming; based on application letter of the Mr. A; today, at X hour of day DD month MM year YYYY, we, staff of FPD and Mr. A, the applicant, together verify the farming physical conditions:

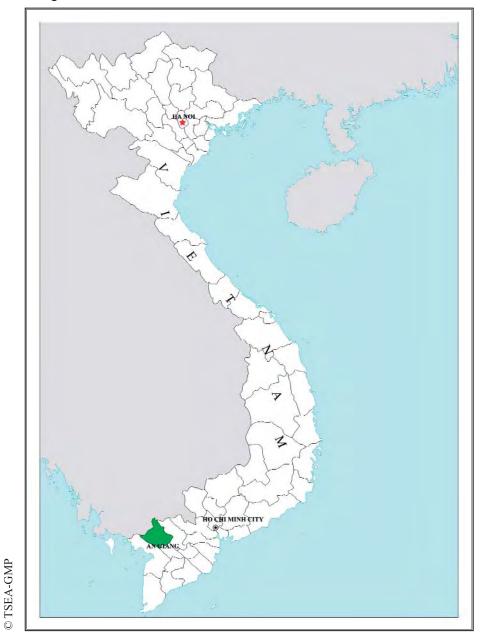
- Condition 1: origins of the animals to be raised from the wild or not from the wild;
- Condition 2: species and number of each species broken down to male and female;
- Condition 3: status of the cages (dimension width/length/height); and
- Number of workers (technicians, manual workers).

The form is signed by the operator and produced in duplicate with one copy going to the operator and the second for FPD's files.

The Dong Thap FPD then submits both the application form and the verification form along with two photographs of the applicant to the Dong Thap Agriculture and Rural Development for issuing a farming license. The farming license for wild animals in Dong Thap is valid for 4 years, signed by the Directorate of the Department of Agriculture and Rural Development. On the license, there are nine general regulations:

- 1) Only wild animals with legal origins can be farmed;
- 2) Farming only those species stated on the license;
- 3) Writing to the local FPD office of any changes of the species listed on the license;
- 4) Adhering to the regulations of the government and of Dong Thap province on the management, farming, killing, using and harvesting of wild animals;
- 5) No selling, renting, borrowing or amending the license;
- 6) Presenting the license to government personnel when necessary;
- 7) Routinely monitoring the animals in captivity and maintaining records of farmed stock in the farming record notebook provided by local FPD;
- 8) Providing monthly and quarterly reports to FPD; and
- 9) Immediately notifying the FPD of any changes to the number of animals in the farm.

An Giang



An Giang province in Viet Nam

The farming of wild species in An Giang province falls under the jurisdiction of the provincial FPD office under the Department of Agriculture and Rural Development (DARD).

Prospective operators wanting to raise turtles need to first apply for an operation permit from the FPD who will then inspect the farm to determine whether or not an operation permit should be issued. The permit is valid for one year with the option to renew annually. The operation permit is applicable only to species controlled by *Decree* 32/2006/ND-CP.

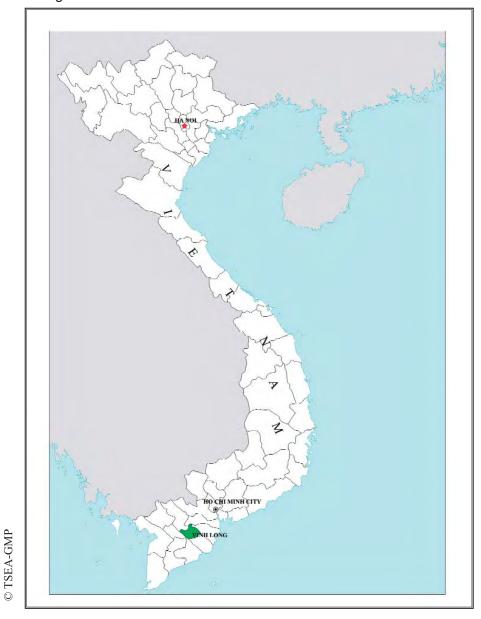
Registered operations are required to notify FPD of any business transactions involving their animals. In addition, operators selling their animals are required to apply for a transport permit, with FPD confirming the animals sold. Under normal circumstances transport permits take one day to obtain.

The local FPD inspects registered farms twice yearly to check on the animals, safety and productivity. Inspections coincide with the relevant breeding and hatchling periods.



Ca Mau province in Viet Nam

As in An Giang and Dong Thap provinces, Ca Mau FPD is responsible for controlling captive breeding operations of wild animals. The issuance of the captive breeding certificate is under DARD at the request of Ca Mau FPD and the application of the operator. Like Dong Thap and An Giang, Ca Mau FPD inspects registered farms twice a year and farms are required to report animals that are bought or sold. FPD is meant to keep a ledger of animals being kept in captivity in the different districts.



Vinh Long province in Viet Nam

As the FPD is not represented in Vinh Long province, captive breeding operations are under the control of the Rural Science and Jobs under Vinh Long DARD. Perhaps as a result, there is no full time staff to monitor captive breeding operations¹⁵. In Vinh Long, only the Market Control, the Economic Police and Investigators of provincial fisheries have the power to stop and confiscate illegal trade in wildlife.

The application procedures are similar to the procedures in Dong Thap province except that processing is by the Vinh Long DARD. The application letter is accompanied by the following information:

- A detailed description of facilities and conditions for raising wild animals;
- A certificate of sanitation;
- An operation plan;
- Copies of academic record or technical expertise of applicant;
- Documents of origin for founder stock; and
- Farm plan.

¹⁵ There have been no confiscations of wildlife illegally traded in Vinh Long. (Mr. Tran Thanh Quang, Vice Director of Vinh Long DARD pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, November 2005)

The section for Animal Quarantine is responsible for checking the animals in and out of the province territory; and the section for Rural Science and Jobs is in charge of handling application for farming wild animals, checking the farming facilities and issuance of operation license. All the management forms including the special certificate for transportation of captive breeding animals are obtained from FPD central. At present, not all farms are registered as there is not sufficient capacity and personnel to manage the captive breeding of wild animals (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina *in litt*. to J. Thomson, November 2005).

Vinh Long DARD follows the guidance in management of captive breeding of wild animals by Central FPD. Twice a year, usually June and November, DARD staff inspects facilities, checking the number of animals present in a farm, including determining the number of eggs and hatchlings. DARD staff also issue transportation permits.

In Vinh Long animals require quarantine certificates before transport certificates are issued. The Department for Fisheries is responsible for issuing quarantine certificates.

Common husbandry practices (for Pelodiscus sinensis)





Farmed soft-shelled turtles in southern Viet Nam

Diet: fish, shrimp, snails

Conditions for hatching eggs: sand should be 28-32C with no light or water

Incubation period: 40-60 days dependent on temperature

Reproduction rate: 72+ eggs/year (5 year old female)

Pond sizes: variable but commonly 200 m2 to 500 m2; basking areas should be provided

Reproductive age: > 5 years (younger females can reproduce but hatchling success is limited (D. Hendrie, Asian Turtle Conservation Network, *in litt*. to J. Thomson, February 2006.)

Thickness of bottom substrate of pond: 40 cm

Water level for hatchlings: 40 cm

Water level for hatchlings after one month: 50 cm

Water level for animals 7 months old: 80 cm

Water level for animals >8 months: 120 cm to 140 cm

Water temperature: varies between 23C and 27C¹⁶

¹⁶ temperature estimates provided varied amongst the turtle farmers interviewed

Long-tailed macaque

Long-tailed Macaque Macaca fascicularis

CITES Appendix: II

IUCN Red List: Lower Risk – Near Threatened (Anon., 2007)



Long tailed Macaque Macaca fascicularis

Species description

Also known as the Crab-eating Macaque, *Macaca fascicularis* is found throughout Southeast Asia. Highly social, these animals live in groups numbering up to approximately 60 individuals. In the wild, females attain sexual maturity at four years of age, and give birth to single offspring. Inter-birth intervals average 18 months with full weaning of the young occurring by 10 months. Diet consists mainly of fruit with other food sources including insects, mushrooms, seeds, and where available, crabs (Cawthon, 2005).

Legal Framework

Cambodia:

Long-tailed Macaques are classified as a common species in Cambodia and while the law does not specifically address the farming of macaques (M. Mean, Ministry of Agriculture, Fisheries, and Forests (MAFF), pers. comm. to J. Thomson, June 2005), they are harvested, farmed, and exported under Articles 48 and 49 of Cambodia's *Forestry Law* (S. Phalla, CITES Management Authority of Cambodia, *in litt*. to J. Thomson, December 2005). Cambodia's 2006 legislation to implement CITES is included in Annex 3.

Viet Nam:

In Viet Nam there are two pieces of legislation relevant to the implementation of CITES, Decree 82 (*Decree No. 82/2006/ND-CP* dated 10/08/2006) on the management of export, import, re-export, introduction from the sea, transit, breeding, rearing and artificial propagation of endangered species of precious and rare wild fauna and flora and Decree 32 (*Decree No.32/2006/ND-CP* dated 30/03/2006) on Management of Endangered, Precious, and Rare Species of Forest Plants and Animals. Under this latter Decree, macaques are listed under Group IIB which enables their use in captive breeding.

Breeding Status

Cambodia:

Captive breeding of Long-tailed Macaques for commercial purposes is a relatively recent activity but has gained significant momentum in the past seven years. Animals are obtained from areas around the Tonle Sap Lake, in the centre of Cambodia, and funnelled through various holding facilities. Siem Reap town, the site of Angkor Wat, is possibly the most-used holding location (pers. obs.). Macaques are also collected from many small rivers in various provinces such as Kratie, Stung Treng, Mundunlkiri, Preah Vihear, Pu Sat and Kampong Thom.

Management regimes at all facilities are intensive and whilst they can and apparently do produce F2 plus generations, in 2005 there was ongoing dependence on wild populations to increase breeding stock.

Viet Nam:

Captive breeding of Long-tailed Macaques for commercial purposes has been practised by one government joint-venture company for over 15 years. The breeding stock is understood to have originally been acquired from within Viet Nam as well as from neighbouring countries, such as Cambodia and Lao PDR. Based on an examination of the facility and the large number of infants of various ages, including pregnant females, the breeding system appears to at least be largely closed-cycle within a highly intensive management regime.

Commercial use

Long-tailed Macaques are bred in captivity primarily for biomedical research, for which they are used in a range of disciplines. Several markets exist for captive-bred macaques including the US, the world's largest importer of primates (Anon., 2004e), Japan and China. China is increasing its use and breeding of non-human primates for biomedical research (Anon., 2005b). In 2002, the USA imported 14 710 primates, 81% of which were Long-tailed Macaques (Anon., 2005d). In 2003, the UK imported 1861 primates, compared with 2226 in 2002 (Honigsbaum and Jha, 2005).

An international market also exists for breeding stock, food, and pets; pet specimens sell for approximately USD2000 each in the United States (Anon., 2005c).

Recommended monitoring and controls

Records of all animals obtained from the wild should be maintained by the operation's manager. Registration and record-keeping of the number of individual specimens and the operating conditions on the premises should be maintained, with information recorded on each of the following:

- number of breeding adults;
- number of offspring produced annually;
- specimens from other sources;
- dates of births and/or acquisitions;
- deaths and/or disposals (including dates);
- breeding facilities; and
- food supply.

Timing and frequency of inspections and stock audits should enable verification of closed-cycle captive breeding.

Current registration and monitoring procedures (Cambodia and Viet Nam)

Cambodia:

Today there are six Long-tailed Macaque breeding operations ranging in size from several hundred animals to upwards of 10 000, registered with the Forestry Administration (FA) under the Ministry of Agriculture, Fisheries and Forestry (MAFF). There are no plans to register additional facilities (M. Mean, Ministry of Agriculture, Fisheries and Forests, pers. comm. to J. Thomson, June 2005).

National registration and monitoring:

The registration process is variable, with operators and government personnel reporting different procedures required. Generally, however, registration appears to involve acquiring and submitting the following documents to the Minister of MAFF:

- 1) A summary document including a description of the type and purpose of facility, and number of animals required.
- 2) A general application letter describing the land and the investment that will be paid to house the macaques.
- 3) A letter of permission from the local authority to purchase the land (attached to the letter).
- 4) A letter of endorsement from the Council for Development in Cambodia (CDC) (attached to the letter to the Minister).
- 5) A letter of support from the Forestry Administration (FA) (may be sent separately by FA).

The CDC offers the highest level of endorsement and is required if any commercial operation is to be registered in Cambodia. The application letter is general in nature with the only operational detail required being the intended cost of the investment. Upon receipt of a letter of endorsement from CDC, the applicant then goes to the Ministry of Commerce to register the name of their company for a fee of USD200. Registration with the Ministry of Commerce is only required for businesses intending to engage in international, commercial business. These documents, including the summary document, then go to the FA for review. As there are no written guidelines for operators to follow, the company representative may meet with the FA at this point or they may have met with them at the beginning of the registration process. Should FA approve the application, a letter stating as such will be sent to the Minister of MAFF. Provided the application is in order, under the authority of the Forestry Law the Minister will issue a letter called a Declaration (or Prakas) enabling the company to begin constructing its operation. The Prakas includes several conditions, such as fencing the facility, providing the macaques with suitable caging and feed, and collaborating with the authorities on inspections. The Prakas also provides MAFF's approval for export. Provided a population survey had not been undertaken earlier in the registration process, the FA may then undertake population surveys to arrive at the quota of wild animals to be harvested.

International export usually takes 3 months to process, including time for quarantine, a letter to the authorities to check macaques, the Minister approving the export, CITES permits issued, veterinarian certificates, and a letter to Customs alerting them to the pending export (C. Kuor, Golden China Co. Ltd., pers. comm. to. J. Thomson, June 2005).

In Cambodia, animal collection (for founder breeding stock) at the source is facilitated by local hunters typically during the wet season, when Long-tailed Macaques are easier to capture. Normally, an operation would hire a stock manager at the collection point responsible for ensuring animals brought in by local collectors are "properly" housed, fed and de-wormed until transportation to the breeding facility. If a permit for 1500 animals is provided, for example, once 500 animals have been collected, the local FA office is notified and an officer is sent to verify the count. Royalty taxes are paid at this time and transportation permits are provided. Upon arrival at the breeding facility, the age of the animals is determined, injured animals are treated, and animals are de-wormed, treated for fleas, and tagged. Animals remain in quarantine for one month when they are then placed in breeding cages.

According to the Forestry Administration (M. Mean, Ministry of Agriculture, Fisheries and Forests, pers. comm. to J. Thomson, June 2005), before issuing permits for harvest (and as required by Article IV of the Convention), population surveys of macaques inhabiting areas around the Tonle Sap were made in 2001, 2002, 2003 and 2005¹⁷. Collection permits do not stipulate the sex or age of the animals to be harvested (C. Kuor, Golden China Co. Ltd., pers. comm. to. J. Thomson, June 2005).

 $^{^{17}}$ As some of the population surveys were financially supported by macaque breeders, to ensure transparency, such support in future should be discouraged.

Inspections by authorities vary with the operation: one of those visited had a full-time officer from the provincial FA on site 24 hours a day, another received periodic, random inspections by the CITES Management Authority and FA. Similarly, adherence to record keeping also varies.

Viet Nam:

Captive breeding of Long-tailed Macaques was established in Viet Nam in the early 1990s by one company, a Hong Kong/Vietnamese government joint venture. Since that time, it has bred and exported thousands of macaques for commercial purposes. The company has two large facilities in the south, several hectares each, containing thousands of animals.

National registration and monitoring:

The facility is registered with the Forest Protection Department, Ministry of Agriculture and Rural Development. It is inspected annually by the IEBR, one of Viet Nam's four national CITES Scientific Authorities, as well as by the CITES Management Authority. At that time, the company's records are reviewed and average fertility rates are assessed to determine export quotas for the following year.

Before 2004, the annual inventory, domestic transportation permits and routine monitoring were undertaken by Viet Nam's CITES Management Authority. Since that time, however, these tasks have been the responsibility of the provincial Forest Protection Department office (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina *in litt*. to J. Thomson, December 2005).

The operation maintains records of individual macaques, noting their identification number (all animals are tagged), cage number, species, sex, date of birth and weight, father and mother's identification number, weaning date, weight at weaning, date of entrance, growth rate, medical history, test record (i.e., TB test, B-virus test, parasite test, salmonella and Shigella test, etc.), and export record, including the customer, shipment date and destination (Tommy Ng, Operation Manager, Nafovanny, pers. comm. to J. Thomson, October, 2005).

Records are kept for breeding females noting identification number, cage number, date, year of giving birth, father's identification number, breeding period, date of partum, weight of offspring, date of weaning and weight at that time, offspring's identification number, as well as test record (i.e., TB test, B-virus test, etc), and export record.

Breeding records are also kept for males that contain the same categories of information as recorded for females.

Common husbandry practices (both countries)

The following husbandry practices are based on discussions with macaque breeders in Cambodia and Viet Nam (Golden China and Hafovanny, 2005).



Captive Long tailed Macaque Macaca fascicularis

Peter Davidson

Average cage dimensions: 4m long x 3m wide x 2m high; cages are thick wire mesh and covered to protect animals from the elements

Average standard cage dimensions and design for export: follow IATA guidelines

Average number of adults (>18 months) per standard cage: 11 animals, with 10 females to one male

Average number of juveniles (~1 yr-olds) per standard cage: 30 to 40

Average length of time baby is kept with mother after birth: 2 months

Average quarantine time before export: 5 to 6 days

Average weight of adult (>1.5 years): >1.5 kg

Average weight of juvenile (~8 months): 1 kg

Reproductive age: 3 years

Reproduction rate for one adult female: ~1 offspring in every 13 months

Average gestation period: 165 days

Average gestation period: 165 days

Average life span: 14 years for male; 12 to 13 years for female

Diet: high nutrient corn bread, a daily variety of fruits and vegetables

Pythons

1) Burmese Python Python molurus bivittatus

CITES Appendix: II

IUCN Red List: Lower risk (Anon., 2007)

2) Reticulated Python Python reticulatus

CITES Appendix: II

IUCN Red List: Not listed (Anon., 2007)

Species descriptions



Reticulated python Python reticulatus

Often referred to as the Asian Rock Python, the Burmese Python is found in a wide range of habitats throughout South and Southeast Asia. Females become sexually mature at approximately 3 years. Depending on age and size, females can lay between 12 to 60 or even 100 eggs per clutch. Incubation time is approximately 60 days. Diet consists of reptiles, birds and mammals. Life span in captivity rarely exceeds 20 years (M. Auliya, TRAFFIC Southeast Asia, *in litt*. to J. Thomson, February 2006).

The world's longest snake, the Reticulated Python found in continental and insular Southeast Asia has reached historical lengths of 10 metres. Females reach sexual maturity between 2 and 4 years and as they grow older can produce a clutch of 80 eggs or more that hatch in 80 to 100 days. Diet is comprised of predominantly birds and mammals, and rarely reptiles. Reticulated Pythons may live for 25 years or more in captivity.

Legal Framework

In Viet Nam, the legislation relevant to the implementation of CITES and farming of pythons includes Decree 82 (*Decree No. 82/2006/ND-CP* dated 10/08/2006) on the management of export, import, re-export, introduction from the sea, transit, breeding, rearing and artificial propagation of endangered species of precious and rare wild fauna and flora and Decree 32 (*Decree No. 32/2006/ND-CP* dated 30/03/2006) on the Management of Endangered, Precious, and Rare Species of Forest Plants and Animals. Decree No. 82 is included in Annex 3.

Breeding Status

The breeding of both species of pythons for commercial purposes has been ongoing in Viet Nam since at least the 1980s. Founder stock is understood to have been primarily obtained from local food markets and from neighbouring countries, such as Cambodia. Currently, the majority of animals are obtained locally from python farmers, as well as from the open markets (many of them of wild origin), such as in An Giang province (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, pers. comm. to J. Thomson, December 2005). Animals are managed intensively within mostly contained production systems.

Commercial use

The majority of python farming is conducted in the Mekong Delta where there are literally tens of thousands of animals being raised (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina, pers. comm. to J. Thomson, November 2005). In the southern province of Ca Mau a python farming association was developed to help address this situation.

Pythons are bred in captivity primarily for the skin trade, especially to European countries. A domestic market also exists for hatchlings for future breeding stock, meat and derivatives, such as the fat, for traditional Vietnamese medicine (pers. obs). The price for meat in 2006 was USD13.0/kg.

From 1995 to 2000, the market price for a breeding condition python was approximately USD6.30/kg (VND100 000/kg) (Luu Hai Son, python breeder, Dong Thap province, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005). In 2005, with python skin "all the rage among fashion designers" (Jardine, 2004), the price for a breeder increased to USD12.60/kg (VND200 000/kg) with farmers claiming that they do not have enough pythons available to meet the demand (Luu Hai Son, python breeder, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005). This trend is also reflected in the rising costs of hatchlings:

2001-2002 hatchlings sold for USD5 to USD6.30 ea (VND80 000 to VND100 000)

2004-2005 hatchlings sold for USD7.50 ea (VND120 000)

According to CITES trade data from 2000 to 2004 (Anon., 2006), the largest import destinations for Viet Nam's python skins are Germany, Italy, Japan, Malaysia, and Singapore, with the USA also importing a large quantity of live specimens.

Recommended monitoring and controls

Records of all animals obtained from the wild should be maintained by the operation's manager. Registration and record-keeping of the number of individual specimens and the operating conditions on the premises should be maintained, with information recorded on each of the following:

- number of breeding adults;
- number of offspring produced annually;
- specimens from other sources;
- dates of births and/or acquisitions;

- deaths and/or disposals (including dates);
- incubation facilities;
- food supply; and
- inspections and stock audits.



In the case of breeding farms that distribute hatchlings to satellite farms the numbers of animals distributed, together with the name and address of each recipient satellite farm must be recorded. Moreover, satellite farms that receive hatchlings from breeding farms must maintain detailed records of growth and mortality.

Current registration and monitoring procedures for pythons

(see Viet Nam's Current registration and monitoring procedures for Freshwater Turtles, pp 25-30)

Common husbandry practices (as reported by farmers¹⁸)



Captive-bred Reticulated Python Python reticulatus

© Nguyen Dao Ngoc Van, TSEA-GMP

¹⁸ Information does not necessarily conform to data on husbandry provided by website sources

Cage dimensions: 20 kg python requires 60 cm long x 100 cm wide x 60 cm high wire mesh with wooden or metal frame, with or without urine tray

Reproductive age: 3 years (P. molurus) and 2-4 years (P. reticulatus)

Reproductive rate: 2 yrs old: 15 to 20 eggs; 3 yrs old: 30-40 eggs; 4 yrs old: 50+ eggs

Mating time: October (lunar calendar) or solar November to January in southern Viet Nam

Mating ratio: one male to three females

Incubation period: 55 - 60 days

Incubation temperature: 28C-32C

Incubation humidity: 70-80%

Diet: to avoid injury and damage to the skin, dead rats, mice, rabbits, and ducks, chicken heads, pig lungs

Feeding: daily (to produce 1 kg of snake requires 4.5 kg of food)

Weight: 120kg at 10 years of age

Hatching rate: 80 - 90%

Mortality rate: 1-2%

Life expectancy: 12 - 16 years

Crocodile

Siamese Crocodile Crocodylus siamensis

CITES Appendix I

IUCN Red List: Critically Endangered (Anon., 2007)



Siamese Crocodile Crocodylus siamensis

Species description

Once found throughout the Mekong region, the Siamese Crocodile has been reduced to tiny and fragmented wild populations in Cambodia and Lao PDR (Ross, 1998). Less aggressive and smaller than the Saltwater Crocodile, *C. porosus* which also occurs in Southeast Asia, male Siamese Crocodiles attain length sizes of between 3 and 4 metres. Females lay 20 to 50 eggs during the dry season. Clutch sizes vary between wild and captive held specimens, with the former being much lower. Diet consists predominantly of fish, amphibians and reptiles (Briton, 2005).

Legal Framework

Cambodia

Enacted legislation pertaining to crocodile farming and trade in Cambodia comprises the *Fisheries Law* of 2006¹⁹ which provides the main legal basis for crocodile management in Cambodia, and a Declaration issued by the Minister of MAFF on 21 February 2005 that concluded crocodiles, turtles and frogs are under the jurisdiction of the Department of Fisheries.

Viet Nam

In Viet Nam, the legislation relevant to the implementation of CITES and farming of crocodiles are Decree 82 (*Decree No. 82/2006/ND-CP* dated 10/08/2006) on the management of export, import, re-export, introduction from the sea, transit, breeding, rearing and artificial propagation of endangered species of precious and rare wild fauna and flora, Decree 32 (*Decree No. 32/2006/ND-CP* dated 30/03/2006) on the Management of Endangered, Precious, and Rare Species of Forest Plants and Animals, and Official Letter No. 604/KL-BTTN of 9 November 2001 on Processing and Exportation of Farmed Crocodiles, their Skins and Processed Products. Decree No. 82 is included in Annex 3.

Breeding Status

Cambodia

For over 60 years Siamese Crocodiles in Cambodia have been bred in captivity for commercial purposes. The stock on Cambodia's farms vary in size from several animals to several thousands, and largely consist of captive-bred F2-F3 generation animals that have originated from founder stock held at Siem Reap Crocodile Farm (in Siem Reap) and Wat Yeah Tep Crocodile Farm (in Kampong Chhnang Township) (Giam *et al.*, 2005). Founder stock originated from the once large populations of wild animals in Cambodia, possibly Lao PDR (Bezuijen *et al.*, 2006), and Thailand. There has been ongoing concern voiced by non-governmental organizations that wild crocodiles in Cambodia continue to be illegally harvested and sold to the farms. Moreover, an illegal trade occurs in live animals to Viet Nam and Thailand (Giam *et al.*, 2005). In 2005 farms were not operating as closed-cycle systems.

Viet Nam

Captive breeding of crocodiles has been practised for over 20 years. The founding stock originated from Viet Nam and Cambodia²⁰. Today, stock is largely obtained from farmers within Viet Nam as well as Cambodia. Crocodile farmers visited for this manual stated their breeding systems were closed-cycle and there was no need to augment from the wild. In one recent report wild crocodiles from within Viet Nam are apparently being illegally captured for the farms (Boyd *et al.*, 2005). As the Siamese crocodile has essentially been extirpated from Viet Nam, the number of such incidents would be extremely low.

Commercial use

While wild crocodiles have been severely depleted throughout their former range, they are abundant in crocodile farms in Thailand, Cambodia and Viet Nam. In Cambodia where crocodile farming has been practised since the 10th Century Angkorian era, commercial farming began in 1945. By 1994, there were 172 farms producing thousands of hatchlings each year (Ross, 1998) and in mid-2005, there were over 900 crocodile farms, located primarily on or near the Tonle Sap Lake in Cambodia's central plain (Anon., 2004b).

¹⁹ Prior to the enactment of the new *Fisheries Law* in 2006, Declaration no. 269 on the Export of Raised Crocodiles and Derivative Products (enacted on 19 June 1998) dealt with the import/export of live-raised animals, including slaughtered animals and processed crocodile products. MAFF Declaration no. 269 also covered farm registration and record-keeping procedures, the requirement for a slaughtering permit from the Department of Fisheries, tagging procedures, export permit provision, destination and buyer details, fees, disposal of unused CITES tags, penalties, and provides the basis for setting domestic export quotas.

²⁰ No information on the trade in live animals from Lao PDR to Viet Nam was found during the research for this manual. See: Bezuijen *et al.* (2006). *Preliminary status review of the Siamese Crocodile* (Crocodylus siamensis Schneider, 1801) (Reptilia: Crocodylia) *in the Lao People's Democratic Republic*. Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Programme, Vientiane, Lao PDR, 114 pp

In Viet Nam, there were approximately 20 crocodile farming operations in the mid-1990s raising Saltwater Crocodiles *Crocodylus porosus*, Cuban Crocodiles *C. rhombifer*, Siamese Crocodiles *C. siamensis* harvested from Viet Nam and Cambodia, and hybrids (Pham, M. 2005). As with Cambodia the industry has taken off in Viet Nam, and by 2004 there were 50 000 crocodiles in HCMC alone (Anon., 2004c) and thousands being raised on satellite farms throughout the Mekong Delta (Nguyen D. Cuong, HCMC FPD, pers. comm. to J. Thomson, October 2005).

In Cambodia crocodiles are being raised primarily for breeding stock as farmers wait for the market to pick up. In 1999 six farms were registered by the CITES Secretariat to export skins, parts and derivatives. However, only live animals have been exported, principally reported to Viet Nam and China²¹.

In Viet Nam, HCMC's Peoples Committee developed a strategy in 2004 encouraging crocodile farming as well as consumption of crocodile meat. In 2002 Viet Nam began legally exporting live crocodiles, skins, meat and other parts²² from its five CITES registered farms. According to the UNEP-WCMC CITES trade database, Viet Nam's primary exports have been in live animals to China with the Republic of Korea emerging as a market for skins²³.

In late 2005, farmers in Cambodia and Viet Nam both reported that the price of crocodiles was going down (Dam Sen, The Lotus Lagoon Tourist Centre, pers. comm. to J. Thomson, October 2005 and Nguyen T. Thanh, crocodile farmer Dong Thap province, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005), with the price half what it was in 2001 (Luu Hai Son, python and procodile breeder, Dong Thap province, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005). According to discussions with HCMC FPD (Nguyen H. Hung, HCMC FPD, pers comm. to J. Thomson, February 2005), this stems from Chinese demand for crocodiles from Thailand.

Prices from Viet Nam:

2003: hatchlings cost USD40.80 (VND650 000) to USD44 (VND700 000) each

2004: hatchlings cost USD31.40 (VND500 000) each

2005: hatchlings cost USD19 (VND300 000) to USD25 (VND 400 000) each

2005: juvenile less than one year old cost USD56.60 (VND900 000/kg) (Thai V. Thai, crocodile and python farmer, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005)

2008: hatchlings cost USD13.00 (VND200 000) each (Ho V. Hung, crocodile and python farmer Dong Thap, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005)²⁴

2008: juvenile less than one year old cost USD26.00 (VND400 000)

Meat (Ho V. Hung, crocodile and python farmer, Dong Thap, pers. comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, November 2005):

Grade 1: 10-15kg: USD8/kg (VND125 000/kg)

Grade 2: 15-20kg: USD7/kg (VND115 000/kg)

Grade 3: 20-25kg: USD6/kg (VND100 000/kg)

²¹ The CITES register was changed in 2005 to reflect the export of live animals (as well skins, parts and derivatives in the future).

²² Viet Nam's CITES registry of captive-breeding operations. http://www.cites.org. Viewed on 17 December 2005

²³ UNEP-WCMC CITES trade database – Viet Nam's exports since 1994. http://www.unep-wcmc.org. Viewed on 25 February 2006.

²⁴ 2008 reduction in prices due to high death toll from disease known locally as "red-eye disease" (Ho V. Hung, crocodile and python farmer from Dong Thap, Viet Nam pers comm. to Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia, 26 March 2008)

Prices from Cambodia:

2008: live adult from 1.5m-2m cost USD40.00 to USD70.00 (KHR155 308 to KHR271 789)

2008: skin - category No 3 cost between USD1.00 to USD2 per 1cm

category Nos 2 and 1 cost between USD2.00 to USD3.50 per 1 cm.

The skin of *C. porosus* is considered to have the highest value whilst the position in the market of *C. siamensis* remains unclear (C. Manolis, SSC-CSG, *in litt*. to J. Thomson, December 2005). As the international demand is for 1st grade skins ("no imperfections in the belly area, and minor imperfections elsewhere") (C. Manolis, SSC-CSG, *in litt*. to J. Thomson, December 2005), CITES registered farms are beginning to consider adopting husbandry practices that will significantly reduce physical abrasions to the skins of their captive animals (Tran Van Nga, Tonphat Crocodile Co. Ltd., pers. comm. to J. Thomson, October 2005) and shifting to skin production.

In Cambodia, significant improvements to husbandry practices are required as the skins of animals produced there are considered inferior, being classified by buyers as 3rd and 4th grade only. Grading is higher for crocodile skins produced in Viet Nam.

Publications pertaining to the husbandry of crocodiles are provided in Annex 4.

Recommended monitoring and controls

Records of all animals obtained from the wild should be maintained by the operation's manager. Registration and record-keeping of the number of individual specimens and the operating conditions on the premises should be maintained, with information recorded on each of the following:

- number of breeding adults;
- number of offspring produced annually;
- hatchling mortality;
- specimens from other sources;
- dates of births and/or acquisitions;
- deaths and/or disposals (including dates);
- incubation facilities;
- · food supply; and
- inspections and stock audits.



In the case of breeding farms that distribute hatchlings to satellite farms the numbers of animals distributed, together with the name and address of each recipient satellite farm must be recorded. Moreover, satellite farms that receive hatchlings from breeding farms must maintain detailed records of growth and mortality.

Examples of farm record forms to be maintained by operators and wildlife law inspection reports are provided in Annex 5.1 to 5.4 (Jenkins, 2002).

Current registration and monitoring procedures (Cambodia and Viet Nam)

Cambodia

National registration and monitoring:

Crocodile farming is managed by the FiA under the MAFF with the CITES Management Authority responsible for issuing the export permits for the six CITES-registered farms. Crocodile farmers or those transporting crocodiles are required to possess a permit issued by the FiA.

At least for the time being, crocodile farms with fewer than 50 crocodiles are registered with the relevant Provincial Fisheries office, and farms with more than 50 crocodiles are registered with the central Fisheries Administration in Phnom Penh.

In 2003, FiA initiated some internal procedures for crocodile farm and transport registration and monitoring²⁵. For example, it developed a logbook for crocodile farmers as well as a "ticket book" for tagging crocodiles, which allowed identification during transportation. The logbook provides for four sets of information (Articles):

Article 1 of the logbook requires detailed records be kept of:

- species, age, sex and number of crocodiles;
- names and addresses of all buyers from and sellers to the facility;
- numbers of crocodiles and their products sold or exported; and
- the number of crocodiles missing/dead without permission to be slaughtered.

Articles 2 and 3 require that farmers adhere to standard conditions and procedures for logbook entries and feeding records, request permission and technical advice on use of chemicals to improve production, prohibit purchase or sale of wild-caught crocodiles for breeding, or the import of any crocodiles without the relevant permission from FiA.

Article 4 covers penalties for non-compliance with Articles 1-3. In addition FiA has begun compiling a register of all "middlemen", i.e., persons involved in the transport of crocodiles, but not necessarily farming.

Some village farms produce hatchlings from their own breeding stock, whereas others only raise captive-bred stock acquired from other small, medium or large farms. Hatchlings from all of these operations are also regularly sold to "middleman" traders or to larger CITES-registered or non-registered farms, which may finally export those animals together with their own farm-raised stock to CITES Parties.

The details of Cambodia's CITES-registered farms are presented in Annex 3.

Viet Nam

The details of Viet Nam's CITES-registered farms are presented in Annex 3. The registration and monitoring practices described for turtles are also applied to crocodiles with the following exceptions:

²⁵ for further details on the legislative framework in Cambodia see:

Anon. (2004). A review of legal and regulatory procedures that govern the production and trade in Siamese crocodile, *Crocodylus siamensis*, in the Kingdom of Cambodia. A report for the CITES Secretariat. Unpublished report by TRAFFIC Southeast Asia-Indochina. 19 pp.; and Jelden *et al.* (2005). Crocodile conservation and management in Cambodia: A review with recommendations. Summary report of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group Mission to Cambodia. Unpublished report. 36 pp.

Dong Thap province

In addition to regular monitoring of farming operations, specific monitoring practices are in place for crocodiles and include the following:

Dong Thap FPD inspects crocodile farms twice a year: February or March and August or September. The inspection includes looking at the safety of the enclosures and scrutinizing the farms' stock registry and number of animals apparently present on site.

During the breeding season, Dong Thap FPD visit the farms, records the number of eggs produced which is compared with the number of hatchlings observed during a second inspection conducted several months later.

Visits to the farms are also made when crocodiles are bought or sold.

Vinh Long Province

At present, the registration of crocodile farming is handled by different sections in DARD. The Section for Animal Quarantine is responsible for checking the animals in and out of the province territory; and, the Section for Rural Science and Jobs is in charge of handling applications for farming wild animals, checking the farming facilities and the issuance of operation licenses. All the management forms including the special certificate for transportation of captive breeding animals are obtained from national-level FPD. At present, not all crocodile farms are registered as there is not sufficient capacity and personnel to manage the captive breeding of wild animals (Nguyen Dao Ngoc Van, TRAFFIC Southeast Asia-Indochina *in litt*. to J. Thomson, November 2005).

Vinh Long DARD follows the guidance in management of captive breeding of wild animals by Central FPD. In the case of crocodiles, the farmer is required to apply for an operation license issued by Vinh Long DARD. Twice a year, usually June and November, DARD staff inspect facilities, checking the number of animals present in a farm, including determining the number of eggs and hatchlings. DARD staff also issue transportation permits.

In Vinh Long animals require quarantine certificates before transport certificates are issued. The Department of Fisheries is responsible for issuing quarantine certificates for soft-shelled turtles and crocodiles.

Common husbandry practices²⁶ (both countries)



Captive bred Siamese Crocodile Crocodylus siamensis

obtained from speaking with crocodile farmers in southern Viet Nam (October 2005) and information supplied by Manolis, IUCN SSC - Crocodile Specialist Group (December 2005).

Average pen dimensions: varies; <1 yr old, 50 animals/28 sq. m.; > 1 yr old, one animal/sq. m.; with shade available

Average water depth of crocodile pens: >0.8m (sufficient depth to allow full submersion)

Average height of pen walls: 2.5 m (1.5 m brick base with 1 m iron mesh along top); visual barriers to reduce aggression between neighbouring pens

Egg incubation temperature: 28 - 33C (under bark/sand mixture ~ 20 cm thick); hatchling sex ratio dependent upon incubation temperature. The following has been reported: 100% males at 32.5C; 100% females between 28 - 32C; 60% males at 33C

Incubation period: ~ 70 - 90 days (depending on temperature and humidity)

Average length of male adult: 3 to 4 metres

Water and land temperatures: 30 - 34C

Reproductive age: > 6 years (to 60 years)

Reproduction rate for one adult female: one clutch per year; number of eggs varies with age and size as females produce larger clutch sizes with increasing age/size. At 6 years of age, average clutch size is around 25 eggs.

Optimum sex ratio: varies but where tested greater success has been recorded with 1 male to 2-3 females compared with higher stocking densities in larger ponds

Feeding: varies: once daily for hatchlings, with reduced frequency up to 1 year of age; once every two to three days for juveniles and sub-adults (1-4 yrs); once or twice per week for adults (>4 yrs)

Diet: main food items are freshwater and marine fish, and water snakes (primarily in Cambodia during the wet season)

REFERENCES

- Anon. (2001). IUCN SSC Commercial captive propagation and wild species conservation. A draft workshop report. 7-9 December, Gainsville, Florida USA. Unpublished report. 35 pp.
- Anon. (2002). Report on the captive breeding of tortoises and freshwater turtles in China. Information document for the Twelfth meeting of the Conference of the Parties, Santiago, Chile, 3-15 November 2002. CoP 12 Inf 8. CITES Secretariat.
- Anon. (2003a). *Trade in tortoises and freshwater turtles [Resolution Conf. 11.9 (Rev. CoP12) and Decision 12.43]*. Development of Mid- and Long-term conservation measures for tortoises and freshwater turtles. AC19 Doc. 15.2. (Rev.1). Prepared for the Nineteenth meeting of the Animals Committee, CITES Scientific Authority of Germany Geneva (Switzerland), 18-21 August 2003. 25 pp.
- Anon. (2003b). *Science in CITES*. Southeast Asia Regional Training Workshop. CITES Secretariat. Phnom Penh. Cambodia. 17-21 November 2003. Workshop presentations and background documents. CITES Secretariat.
- Anon. (2004a). Accelerating growth and development aquaculture. Institute of Fisheries Economics and Planning. 7 Aug 2004. http://www.mofi.gov.vn/ifep/en/index.asp?progid=3§ion=50002&oid=51. Viewed 15 June 2006.
- Anon. (2004b). A review of legal and regulatory procedures that govern the production and trade in Siamese crocodile, *Crocodylus siamensis*, in the Kingdom of Cambodia. A report for the CITES Secretariat. Unpublished report by TRAFFIC Southeast Asia-Indochina. 19 pp.
- Anon. (2004c). Targeted programme for crocodile farming in HCMC. A strategy by the People's Committee of HCMC. Unpublished.
- Anon. (2004d). *National action plan to strengthen control of trade in wild fauna and flora to 2010.* Forest Protection Department (FPD), Minitry of Agriulture and Rural Development Ha Noi, Viet Nam. 40 pp.
- Anon. (2004e). *Wildlife trade: FAQs primates*. WWF. http://worldwildlife.org/trade/faqs_primate.cfm. Viewed 14 December 2005.
- Anon. (2005a). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org. Viewed 23 December.
- Anon. (2005b). *An introduction to primate issues*. The Humane Society of the United States. http://www.hsus.org/animals_in_research/monkeys_and_apes_in_research/an_introduction_to_primate_iss ues.html. Viewed 21 December.
- Anon. (2005c). Monkeys for sale. *Primate Store*. http://www.primatestore.com/forsale.asp. Viewed 14 December 2005.
- Anon. (2005d). *Primate Users and Dealers meet in Washington*. August 2002. Report by the International Primate Protection League. August 2002.
- Anon. (2006). *CITES Trade Database*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.http://sea.unep-wcmc.org/citestrade/index.cfm 25 February 2006.
- Anon. (2007). 2007 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Viewed 2 December 2007.
- Bezuijen et al. (2006). Preliminary status review of the Siamese Crocodile (Crocodylus siamensis Schneider, 1801) (Reptilia: Crocodylia) in the Lao People's Democratic Republic. Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Programme, Vientiane, Lao PDR, 114 pp.

- Britton, A. (2005) *Crocodylus siamensis* (Schneider, 1801). http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/brittoncrocs/csp_csia.htm. Viewed 25 December 2006
- Boyd K. *et al.* (2005). Technical report: "Status of the freshwater crocodile *(Crocodylus siamensis)* in Song Hinh District, Phu Yen Province, Viet Nam". Mekong Wetlands Biodiversity and Sustainable Use Programme. Unpublished report. 50 pp.
- Cawthon Lang KA (2005). July 22. *Primate Factsheets: Long-tailed Macaque* (Macaca fascicularis) Behavior. http://pin.primate.wisc.edu/factsheets/entry/long-tailed macaque/behav. Viewed on 12 December.
- Evans, B. and R. Van Anrooy. (2001). *FAO aquaculture activities: an example from Viet Nam.* FAO Aquaculture Newsletter. No. 27. http://www.fao.org/docrep/004/y2419e/y2419e01.html. Viewed on 15 June 2006.
- Giam C. *et al.* (2005). Crocodile conservation and management in Cambodia. A review with recommendations. Summary report of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group Mission to Cambodia. Unpublished report. 36 pp.
- Hendrie, D. (2004). *Commercial farming of* Palea steindachneri *in Hanoi*. Asian Turtle Conservation Network. http://:www.atcn.org. Viewed 4 January 2006.
- Honigsbaum and Alok Jha (2005). Macaque business puts airlines on back foot. In *The Guardian*. www.guardian.co.uk/animalrights/story/0,11917,1494339,00.html
- Jardine, C. (2004). Why the snakeskin coat looks better on a python. *News.telegraph*. http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2004/09/18/wpyth18.xml. Viewed 27 December 2005.
- Jenkins, R.W.G. (2002). Inspection and regulation of closed-cycle captive breeding operations: crocodiles and pythons. A report for the government of Viet Nam. Unpublished. TRAFFIC Southeast Asia-Indochina. 16 pp.
- Kekule, B. (2001). The jaws of extinction. Bangkok Post. 16 July 2001.
- Manolis, S.C. and Webb, G.J.W. (1991). Incubation of crocodile eggs hygiene and management. In: *Proceedings of the Intensive Tropical Animal Production Seminar*, Townsville, 7-8 August 1991.Pp. 249-257.
- McClellan and Heng Sovannara. (2004). Report from "National Workshop on Management and Conservation of Siamese Crocodylus siamensis in Cambodia, Siem Reap, 27-28 November 2003. Unpublished report to TRAFFIC Southeast Asia-Indochina.
- Pham, M. (2005). Bao Ngu Crocodile Farm. *Crocodile Specialist Group Newsletter 144B*. http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/news144b.htm. Viewed 25 December 2005
- Ross, J.P. (1998). *Crocodiles: Status survey and conservation action plan.* 2nd Edition. IUCN Crocodile Specialist Group, IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom. viii + 96pp http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/act-plan/csiam.htm#D3. Viewed 24 December 2005.
- Rosser, A. (2002). IUCN assistance to develop guidance for CITES Scientific Authorities on the making of non-detriment findings. In: Rosser, A. and Haywood, M. (Comps), *Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment findings Appendix II exports.* IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom. xi + 146 pp. http://www.iucn.org/themes/ssc/publications/CITES/CITES-guidance-part1.pdf Viewed 2 December.
- Suu Quang Doan. (2001). Farming wattle-necked soft-shelled turtles in mountainous areas. *The Science and Life Newspaper*. 11 Nov., Issue 53. In: Asian Turtle Conservation Network web-site. http://www.actn.org. Viewed on 04 January 2006.
- Wijnstekers, W. (2003). The Evolution of CITES. A reference to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 7th ed. CITES Secretariat. Geneva, Switzerland. 588 pp.

ANNEX 1 – THE CITES RESOLUTIONS CONCERNING CAPTIVE BREEDING²⁷

Conf. 7.12 (Rev.)*

Marking requirements for trade in specimens of taxa with populations in both Appendix I and Appendix II

RECOGNIZING that Article VII, paragraph 4, of the Convention specifically provides for regulated international trade in specimens of species included in Appendix I that have been bred in captivity for commercial purposes;

RECOGNIZING also that the Conference of the Parties has established the right of a Party to permit commercial trade in specimens derived from an approved ranching operation – Resolution Conf. 11.16 (Rev. CoP14)¹ adopted by the Conference of the Parties at its 11th meeting (Gigiri, 2000) and amended at its 14th meeting (The Hague, 2007);

AWARE that specimens of taxa included in Appendix I subject to ranching, captive breeding or export by annual quotas must be deemed to be specimens of look-alike species and must be tagged or otherwise marked to facilitate the application of differential regulatory controls;

CONSCIOUS that in order to achieve the desired objectives, any system of marking specimens derived from ranching or captive breeding or taken under an annual export quota must be practical and able to be implemented readily by all Parties;

NOTING that previous meetings of the Conference of the Parties have addressed separately the issues of regulating trade derived from ranching, captive breeding or wild harvesting under annual export quotas;

THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION

RECOMMENDS that:

- a) with respect to the identification of live specimens, any marking system that requires the attachment of a tag, band or other uniquely marked label, or the marking of a part of the animal's anatomy be undertaken only with due regard for the humane care, well-being and natural behaviour of the specimen concerned; and
- b) with regard to parts and derivatives of ranched or captive-bred animals, where requested by individual Parties, the Secretariat purchase and disseminate appropriately coded tags or stamps and that the costs be recovered from participating Parties.

Resolution Conf. 7.12 (Rev.) - 1

^{*} Amended at the ninth meeting of the Conference of the Parties and corrected by the Secretariat following the 14th meeting.

Corrected by the Secretariat following the 11th and 14th meetings of the Conference of the Parties: originally referred to Resolution Conf. 3.15, later corrected to Resolution Conf. 11.16.

²⁷ The Resolutions were obtained from the CITES website at http://www.cites.org/eng/res/index.shtml

Conf. 10.7*

Disposal of confiscated live specimens of species included in the Appendices

RECALLING Resolution Conf. 9.11, adopted by the Conference of the Parties at its ninth meeting (Fort Lauderdale, 1994);

RECALLING that according to Article VIII, paragraph 4 (b), of the Convention, confiscated live specimens shall, after consultation with the State of export, be returned to that State at the expense of that State, or to a rescue centre or such other place as the Management Authority deems appropriate and consistent with the purposes of the Convention;

RECALLING that Article VIII, paragraph 4 (c), of the Convention, leaves open the possibility for the Management Authority to obtain the advice of a Scientific Authority or of the Secretariat;

RECALLING Resolution Conf. 9.10 (Rev. CoP14)¹, adopted at its ninth meeting and amended at its 10th, 13th and 14th meetings (Harare, 1997; Bangkok 2004; The Hague, 2007), on the Disposal of illegally traded, confiscated and accumulated specimens, which recommends to the Parties not having done so yet, to adopt legislation in order to charge to the guilty importer and/or carrier the costs of returning confiscated live specimens to the country of origin or re-export;

NOTING that shipments of Appendix-II or -III live specimens often include large quantities of specimens for which no adequate housing can be made available, and that in general there are no detailed data about country of origin and site of capture for these specimens;

CONSIDERING that the successful recovery of the costs of confiscation and disposal from the guilty party may be a disincentive for illegal trade;

CONSIDERING that specimens once in trade no longer form part of the reproducing wild population of the species concerned;

CONCERNED about the risks of releasing confiscated specimens into the wild, such as the introduction of pathogens and parasites, genetic pollution and negative effects on the local fauna and flora;

CONSIDERING that release to the wild may not always be in the best interest of the conservation of a species, especially one not in danger of extinction;

RECALLING that IUCN has developed Guidelines for the Disposal of Confiscated Animals and Guidelines for Re-introductions;

CONVINCED that the ultimate objective of the Convention is the continued existence of wild populations in their natural habitat;

THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION

RECOMMENDS that:

- a Management Authority before making a decision on the disposal of confiscated live specimens of species in the Appendices consult with and obtain the advice of its own Scientific Authority and, if possible, of that of the State of export of the confiscated specimens, and other relevant experts such as IUCN/SSC Specialist Groups;
- each Scientific Authority in preparing its advice take note of the guidelines in Annexes 1 and 2:

Resolution Conf. 10.7 – 1

^{*} Corrected by the Secretariat following the 13th and 14th meetings of the Conference of the Parties.

Corrected by the Secretariat following the 13th and 14th meetings of the Conference of the Parties: originally referred to Resolution Conf. 9.10 (Rev.), later corrected to Resolution Conf. 9.10 (Rev. CoP13).

- c) the Secretariat be informed about any decision taken on the disposal of confiscated live specimens of species that are either in Appendix I or, if in Appendix II or III, involve commercial quantities; and
- d) in the case where live specimens arrive in an importing country without the proper export permits or re-export certificates, and where an importer refuses to accept a shipment of live specimens, the shipment be confiscated and the specimens disposed of in accordance with the guidelines set out in Annex 1 or 2;

URGES Management Authorities, in consultation with Scientific Authorities and other bodies concerned, to develop action plans to deal with seized and confiscated live specimens consistent with the guidelines set out in Annex 3; and

REPEALS Resolution Conf. 9.11 (Fort Lauderdale, 1994) – Disposal of Confiscated Animals of Species Included in the Appendices.

Annex 1, CITES guidelines for the disposal of confiscated live animals, Annex 2, CITES guidelines for the disposal of confiscated live plants, and Annex 3, Guidelines to develop an action plan on seized and/or confiscated live specimens, that follow this Resolution can be found at http://www.cites.org/eng/res/all/10/E10-07.pdf

Conf. 10.16 (Rev.)*

Specimens of animal species bred in captivity

RECALLING Resolution Conf. 2.12 (Rev.), adopted by the Conference of the Parties at its second meeting (San José, 1979) and amended at its ninth meeting (Fort Lauderdale, 1994);

CONSIDERING that the Convention provides, in Article VII, paragraphs 4 and 5, for special treatment of animal specimens that are bred in captivity;

NOTING that, in accordance with Article VII, paragraph 4, specimens of Appendix-I species bred in captivity for commercial purposes shall be deemed to be specimens of species included in Appendix II and that therefore they shall be traded in accordance with the provisions of Article IV;

NOTING that, in accordance with Article VII, paragraph 5, the import of specimens of Appendix-I species bred in captivity not for commercial purposes that are covered by a certificate of captive breeding does not require the issuance of an import permit and may therefore be authorized whether or not the purpose is commercial;

RECOGNIZING the need for the Parties to agree on a standard interpretation of the provisions of Article VII, paragraphs 4 and 5;

CONCERNED however that, in spite of the adoption of several Resolutions at various meetings of the Conference of the Parties, much trade in specimens declared as bred in captivity remains contrary to the Convention and to Resolutions of the Conference of the Parties, and may be detrimental to the survival of wild populations of the species concerned;

THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION

Regarding terminology

ADOPTS the following definitions of terms used in this Resolution:

- a) "first-generation offspring (F1)" are specimens produced in a controlled environment from parents at least one of which was conceived in or taken from the wild;
- b) "offspring of second generation (F2) or subsequent generation (F3, F4, etc.)" are specimens produced in a controlled environment from parents that were also produced in a controlled environment:
- c) the "breeding stock" of an operation means the ensemble of the animals in the operation that are used for reproduction; and
- d) "a controlled environment" is an environment that is manipulated for the purpose of producing animals of a particular species, that has boundaries designed to prevent animals, eggs or gametes of the species from entering or leaving the controlled environment, and the general characteristics of which may include but are not limited to: artificial housing; waste removal; health care; protection from predators; and artificially supplied food;

Regarding the term 'bred in captivity'

DECIDES that:

a) the definition provided below shall apply to the specimens bred in captivity of species included in Appendix I, II or III, whether or not they were bred for commercial purposes; and

Resolution Conf. 10.16 (Rev.) - 1

^{*} Amended at the 11th meeting of the Conference of the Parties.

- b) the term 'bred in captivity' shall be interpreted to refer only to specimens, as defined in Article I, paragraph (b), of the Convention, born or otherwise produced in a controlled environment, and shall apply only if:
 - i) the parents mated or gametes were otherwise transferred in a controlled environment, if reproduction is sexual, or the parents were in a controlled environment when development of the offspring began, if reproduction is asexual; and
 - ii) the breeding stock, to the satisfaction of the competent government authorities of the exporting country:
 - A. was established in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild;
 - B. is maintained without the introduction of specimens from the wild, except for the occasional addition of animals, eggs or gametes, in accordance with the provisions of CITES and relevant national laws and in a manner not detrimental to the survival of the species in the wild as advised by the Scientific Authority:
 - 1. to prevent or alleviate deleterious inbreeding, with the magnitude of such addition determined by the need for new genetic material; or
 - to dispose of confiscated animals in accordance with Resolution Conf. 10.7; or
 - 3. exceptionally, for use as breeding stock; and
 - C. 1. has produced offspring of second generation (F2) or subsequent generation (F3, F4, etc.) in a controlled environment; or
 - 2. is managed in a manner that has been demonstrated to be capable of reliably producing second-generation offspring in a controlled environment; and

Regarding the trade in specimens of Appendix-I species bred in captivity

RECOMMENDS that the trade in a specimen bred in captivity be permitted only if it is marked in accordance with the provisions on marking in the Resolutions adopted by the Conference of the Parties and if the type and number of the mark are indicated on the document authorizing the trade; and

REPEALS Resolution Conf. 2.12 (Rev.) (San José, 1979, as amended at Fort Lauderdale, 1994) – Specimens Bred in Captivity or Artificially Propagated.

Resolution Conf. 10.16 (Rev.) – 2

Conf. 12.10 (Rev. CoP13)*

Guidelines for a procedure to register and monitor operations that breed Appendix-I animal species for commercial purposes

RECALLING Resolution Conf. 8.15, adopted by the Conference of the Parties at its eighth meeting (Kyoto, 1992) and Resolution Conf. 11.14, adopted at its 11th meeting (Gigiri, 2000);

RECOGNIZING that Article VII, paragraph 4, of the Convention provides that specimens of Appendix-I animal species bred in captivity for commercial purposes shall be deemed to be specimens of species included in Appendix II;

RECOGNIZING also that the provisions of Article III of the Convention remain the basis for permitting trade in specimens of Appendix-I species of animals that do not qualify for the exemptions of paragraphs 4 and 5 of Article VII;

NOTING that import of wild-caught specimens of Appendix-I species for purposes of establishing a commercial captive-breeding operation is precluded by Article III, paragraph 3 (c), as explained further in Resolution Conf. 5.10, adopted by the Conference of the Parties at its fifth meeting (Buenos Aires, 1985);

RECALLING that Resolution Conf. 10.16 (Rev.), adopted by the Conference of the Parties at its 10th meeting (Harare, 1997) and amended at its 11th meeting, establishes the definition of 'bred in captivity' and provides the basis for determining whether or not an operation is eligible to be considered for registration;

THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION

DETERMINES that:

- a) the term 'bred in captivity for commercial purposes', as used in Article VII, paragraph 4, shall be interpreted as referring to any specimen of an animal bred to obtain economic benefit, including profit, whether in cash or kind, where the purpose is directed toward sale, exchange or provision of a service or any other form of economic use or benefit; whereas
- b) for Appendix-I species, Article VII, paragraph 5, shall be interpreted as referring to a specimen of an animal bred for non-commercial purposes where each donation, exchange or loan is not for profit and is conducted between two operations involved in a cooperative conservation programme that provides for the participation and/or support of one or more range States for the species concerned;

AGREES that the exemption of Article VII, paragraph 4, should be implemented through the registration by the Secretariat of operations that breed specimens of Appendix-I species for commercial purposes;

AGREES to the following procedure to register a captive-breeding operation for each Appendix-I listed animal species bred for commercial purposes;

AGREES also that determination of whether or not to apply the exemptions in Article VII, paragraph 4, for the export of specimens of Appendix-I animals bred in captivity for commercial purposes remains the responsibility of the Management Authority of the exporting Party on the advice of the Scientific Authority that each operation complies with the provisions of Resolution Conf. 10.16 (Rev.);

^{*} Amended at the 13th meeting of the Conference of the Parties.

RESOLVES that:

- a) an operation may only be registered according to the procedure in this Resolution if specimens produced by that operation qualify as 'bred in captivity' according to the provisions of Resolution Conf. 10.16 (Rev.);
- b) the first and major responsibility for approving captive-breeding operations under Article VII, paragraph 4, shall rest with the Management Authority of each Party, in consultation with the Scientific Authority of that Party;
- the Management Authority shall provide the Secretariat with appropriate information to obtain, and to maintain, the registration of each captive-breeding operation as set out in Annex 1;
- d) the Secretariat shall notify all Parties of each application for registration following the procedure set out in Annex 2;
- e) Parties shall strictly implement the provisions of Article IV of the Convention with respect to specimens of species included in Appendix I originating from operations that breed such specimens in captivity for commercial purposes;
- f) registered captive-breeding operations shall ensure that an appropriate and secure marking system is used to clearly identify all breeding stock and specimens in trade, and shall undertake to adopt superior marking and identification methods as these become available;
- g) the Management Authority, in collaboration with the Scientific Authority, shall monitor the management of each registered captive-breeding operation under its jurisdiction and advise the Secretariat in the event of any major change in the nature of an operation or in the type(s) of products being produced for export, in which case the Animals Committee shall review the operation to determine whether it should remain registered;
- h) any Party within whose jurisdiction an operation is registered may unilaterally request the removal of that operation from the Register without reference to other Parties by so notifying the Secretariat, and, in this case, the operation shall be removed immediately;
- i) any Party believing that a registered operation does not comply with the provisions of Resolution Conf. 10.16 (Rev.) may, after consultation with the Secretariat and the Party concerned, propose that the Conference of the Parties delete the operation from the Register by a two-thirds vote of the Parties as described in Article XV of the Convention; and, once deleted, such an operation may only be reinstated in the Register by satisfying the procedure outlined in Annex 2; and
- the Management Authority shall satisfy itself that the captive-breeding operation will make a continuing meaningful contribution according to the conservation needs of the species concerned;

URGES that:

- Parties, prior to the establishment of captive-breeding operations for exotic species, undertake an assessment of the ecological risks, in order to safeguard against any negative effects on local ecosystems and native species;
- b) Management Authorities work closely with captive-breeding operations to prepare the information required in Annex 1 of this Resolution, or establish a support group with members representing breeders and Government in order to facilitate the procedure; and
- Parties provide incentives to their captive-breeding operations to register, such as faster processing of permit applications, issuance of a formal certificate of approval as an internationally registered breeding operation, or possibly reduced export permit fees;

ENCOURAGES:

a) Parties to provide simple application forms (such as the one used by the Management Authority of Canada) and clear instructions to operations that wish to be registered; and

b) importing countries to facilitate import of Appendix-I species from registered captivebreeding operations;

AGREES further that:

- a) Parties shall restrict imports for primarily commercial purposes, as defined in Resolution Conf. 5.10, of captive-bred specimens of Appendix-I species to those produced by operations included in the Secretariat's Register and shall reject any document granted under Article VII, paragraph 4, if the specimens concerned do not originate from such an operation and if the document does not describe the specific identifying mark applied to each specimen; and
- comparable documentation granted in accordance with the Convention by States that are not Parties to the Convention shall not be accepted by Parties without prior consultation with the Secretariat; and

REPEALS the Resolutions listed hereunder:

- a) Resolution Conf. 8.15 (Kyoto, 1992) Guidelines for a procedure to register and monitor operations breeding Appendix-I animal species for commercial purposes; and
- b) Resolution Conf. 11.14 (Gigiri, 2000) Guidelines for a procedure to register and monitor operations that breed Appendix-I animal species for commercial purposes.

Annex 1 Information to be provided to the Secretariat by the Management Authority on operations to be registered

- 1. Name and address of the owner and manager of the captive-breeding operation.
- 2. Date of establishment.
- 3. Species bred (Appendix I only).
- 4. Details of the number and age (if known or appropriate) of males and females that comprise the parental breeding stock.
 - Evidence of legal acquisition of each male and female, including receipts, CITES documents, capture permits, etc.
- 5. Operations located within range States must produce evidence that the parental stock was obtained in accordance with the relevant national laws (e.g. capture permits, receipts, etc.), or, if imported, in accordance with the provisions of the Convention (e.g. receipts, CITES documents, etc.).
- 6. Operations located in non-range States must produce evidence that the animals comprising the parental stock:
 - a) are pre-Convention specimens (e.g. relevant dated receipts or other acceptable proof of lawful acquisition);
 - b) have been derived from pre-Convention specimens (e.g. relevant dated receipts or other acceptable proof of lawful acquisition); or
 - were acquired from the range State(s) in accordance with the provisions of the Convention (e.g. receipts, CITES documents, etc.).
- 7. Where actual documentation is difficult to obtain, the Management Authority may accept signed affidavits supported by other documents (e.g. dated receipts) in lieu of documents required under paragraph 6 a) through c) above until the 14th meeting of the Conference of

- the Parties. The Management Authority may also consult with range Sates of the species concerned in order to validate affidavits and supporting documents.
- 8. Current stock (numbers, by sex and age, of progeny held in addition to parental breeding stock above).
- 9. Information on the percentage mortalities and, where possible, on the percentage mortalities in the different age groups and between males and females.
- 10. Documentation showing that the species has been bred to second-generation offspring (F2) at the facility and a description of the method used.
- 11. If the operation has only bred the species to the first generation, documentation showing that the husbandry methods used are the same as, or similar to, those that have resulted in second-generation offspring elsewhere.
- 12. Past, current and expected annual production of offspring and, where possible, information on:
 - a) the number of females producing offspring each year; and
 - b) unusual fluctuations in the annual production of offspring (including an explanation of the probable cause).
- 13. An assessment of the anticipated need for, and source of, additional specimens to augment the breeding stock to increase the genetic pool of the captive population in order to avoid any deleterious inbreeding.
- 14. Type of product exported (e.g. live specimens, skins, hides, and/or other body parts).
- 15. Detailed description of the marking methods (e.g. bands, tags, transponders, branding, etc.) used for the breeding stock and offspring and for the types of specimens (e.g. skins, meat, live animals, etc.) that will be exported.
- 16. Description of the inspection and monitoring procedures to be used by the CITES Management Authority to confirm the identity of the breeding stock and offspring and to detect the presence of unauthorized specimens held at or incorporated within the operation or provided for export.
- 17. Description of the facilities to house the current and expected captive stock, including security measures to prevent escapes and/or thefts. Detailed information should be provided on the number and size of breeding and rearing enclosures, egg incubation capacity, food production or supply, availability of veterinary services and record-keeping.
- 18. Description of the strategies used by the breeding operation, or other activities, that contribute to improving the conservation status of wild population(s) of the species.
- 19. Assurance that the operation shall be carried out at all stages in a humane (non-cruel) manner.

Annex 2 Procedure to be followed by the Secretariat before registering new operations

- 1. For all applications:
 - a) review each application for registration to verify that it meets the requirements of Annex 1:
 - b) notify all Parties of each application for registration and provide full information (specified in Annex 1) on the operation to any Party that requests it; and
 - c) disseminate, with the Notifications to the Parties proposing new captive-breeding operations to be added to the Register, details of the specific marking method (and the identifying codes or prefixes, where possible) used by the captive-breeding operation.
- 2. Any Party wishing to do so must comment on the registration of an operation within a period of 90 days from the date of notification by the Secretariat.
- 3. If any Party objects to the registration, or expresses concern about the application, the Secretariat shall refer the documentation to the Animals Committee, which shall respond to these objections within 60 days. Then, the Secretariat shall facilitate a dialogue between the Management Authority of the Party submitting the application and the Party or Parties objecting to the registration, and shall provide the recommendations of the Animals Committee, and allow a further 60 days for resolution of the identified problem(s).
- 4. If the objection is not withdrawn or the identified problem(s) not resolved, the application shall be postponed until it is decided by a two-thirds majority vote at the following meeting of the Conference of the Parties, or by postal procedures equivalent to those set forth in Article XV.
- 5. For applications involving species already on the Secretariat's Register, refer such applications to experts for advice on their suitability only in cases where there are significant new aspects or other reasons for concern.
- 6. When satisfied that an application meets all requirements in Annex 1, publish the name and other particulars of the operation in its Register.
- 7. When an operation is not accepted for registration, provide the relevant Management Authority with a full explanation of the reasons for rejection and indicate the specific conditions that must be met before it can be resubmitted for further consideration.

Annex 2 - Details of CITES registered operations of Appendix I species in Cambodia and Viet Nam

(Source: www.cites.org)

Cambodia / Camboya / Cambodge

	A-KH-501	
Operation/establecimiento/ Siem Reap Crocodile Farm établissement: Ms Meas Sithan SIEM REAP Siem Reap Province	établissement:Siem Reap Crocodile Farmétablissement:Ms Meas SithanSIEM REAPSiem Reap Province	
Date of establishment: 1976 Previously run as a zoo by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries; in possession of the current owner since 1989	Fecha de creación: 1976 Anteriormente funcionaba como un zoológico administrado por el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca; en posesión del propietario actual desde 1989	Date d'établissement: 1976 Auparavant, zoo dirigé par le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche; appartient au propriétaire actuel depuis 1989
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock F1 specimens and adults already on the premises in 1976	Origen del plantel Especímenes F1 y adultos ya se encontraban en el establecimiento en 1976	Origine du cheptel Spécimens F1 et adultes déjà dans la ferme en 1976
	A-KH-502	
Operation/establecimiento/ établissement: Mr Thai Chay Établissement: Mr Thai Chay SLOR KRAM VILLAGE Siem Reap Province	Thai Chay Crocodile Farm Mr Thai Chay SLOR KRAM VILLAGE Siem Reap Province	
Date of establishment: 1985	Fecha de creación: 1985	Date d'établissement: 1985
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis

Origin of stock Young specimens obtained from Siem Reap Crocodile Farm	Origen del plantel Especímenes jóvenes obtenidos en la Granja Siem Reap Crocodile	Origine du cheptel Jeunes spécimens obtenus de la ferme Siem Reap
	A-KH-503	
Operation/establecimiento/ Luon Nam Crocodile Farm établissement: Mr Luon Nam WAT PO VILLAGE Siem Reap District Siem Reap Province	Luon Nam Crocodile Farm Mr Luon Nam WAT PO VILLAGE Siem Reap District Siem Reap Province	
Date of establishment: 1988	Date of establishment: 1988	Date d'établissement: 1988
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Specimens obtained from Siem Reap Crocodile Farm and other farms in Cambodia	Origen del plantel Especímenes obtenidos en la Granja Siem Reap Crocodile y en otras granjas en Camboya	Origine du cheptel Spécimens obtenus de la ferme Siem Reap et d'autres fermes du Cambodge
	A-KH-504	
Operation/establecimiento/ Im Riem Crocodile Farm établissement: Mr Im Riem WAT PO VILLAGE Siem Reap District Siem Reap Valley	Im Riem Crocodile Farm Mr Im Riem WAT PO VILLAGE Siem Reap District Siem Reap Valley	
Date of establishment: 1989	Fecha de creación:1989	Date d'établissement: 1989
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Young specimens obtained from Luon Nam Crocodile Farm	Origen del plantel Especímenes jóvenes obtenidos en la Granja Luon Nam Crocodile	Origine du cheptel Jeunes spécimens obtenus de la ferme Luon Nam

	A-KH-505	
Operation/establecimiento/ Keo Thay Crocodile Farm établissement: Mr Keo Thay LO TUK TREY VILLAGI Kompong Chhnang Distrii	Keo Thay Crocodile Farm Mr Keo Thay LO TUK TREY VILLAGE Kompong Chhnang District Kompong Chhnang Province	
Date of establishment: 1990	Fecha de creación: 1990	Date d'établissement: 1990
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Adult specimens obtained from Wat Yeay Tep Crocodile Farm in Kampong Chhnang township	Origen del plantel Especímenes adultos obtenidos en la Granja Wat Yeay Tep Crocodile en Kampong Chhnang	Origine du cheptel Adultes obtenus de la ferme de Wat Yeay Tep à Kampong Chhnang
	A-KH-506	
Operation/establecimiento/ établissement:	Long Saran Crocodile Farm Mr Long Saran VIHEA CHEN VILLAGE Siem Reap District Siem Reap Province	
Date of establishment: 1986	Fecha de creación:1986	Date d'établissement: 1986
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Young and adult specimens obtained from Siem Reap Crocodile Farm	Origen del plantel Especímenes adultos y jóvenes obtenidos en la Granja Siem Reap Crocodile	Origine du cheptel Jeunes et adultes obtenus de la ferme Siem Reap

Viet Nam

	A-VN-501	
Operation/establecimiento/ Ton Plétablissement: Farm Ap Ra Cu Ch	Ton Phat Crocodile Conservation and Development Farm Ap Rang, Trung Lap Thuong Commune Cu Chi District HO CHI MINH CITY	
Date of establishment: 1989	Fecha de creación: 1989	Date d'établissement: 1989
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Various breeding operations in Viet Nam	Origen del plantel Varios establecimientos de cría en Viet Nam	Origine du cheptel Divers établissements d'élevage au Viet Nam
Marking of specimens Breeding stock and offspring (over one year old) are marked by scale cutting on their tails and different-coloured plastic tags. Coded microchip (PIT) marking is being tested	Marcado de especímenes El plantel parental y la progenie (de mas de un año) se marcan mediante un corte en una de las escamas de la cola y llevan etiquetas de distintos colores. Se está probando el uso de microfichas codificadas (PIT)	Marquage des spécimens Le cheptel reproducteur et descendants (de plus d'un an) sont marqués par incision aux écailles de la queue et au moyen d'étiquettes de différentes couleurs. L'usage de microcircuits codés (PIT) est actuellement testé
	A-VN-502	
Operation/establecimiento/ Hoaca établissement: Zone J Distric	Hoaca Crocodile Farm Zone 1, Thanh Xuan Ward District 12 HO CHI MINH CITY	T: +84 (8) 716 93 04 F: +84 (8) 726 86 20
Date of establishment: 1987	Fecha de creación: 1987	Date d'établissement: 1987
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Various breeding operations in Viet Nam	Origen del plantel Varios establecimientos de cría en Viet Nam	Origine du cheptel Divers établissements d'élevage au Viet Nam

Marking of specimens Breeding stock and juveniles selected for breeding are marked by scale cutting on their tails or by inserting plastic-coated wire through scutes. Different-coloured plastic tags are also used. Coded microchip (PIT) marking is being tested	Marquage des spécimens El plantel parental y los juveniles seleccionados para la reproducción se marcan mediante un corte en una de las escamas de la cola o un alambre plastificado a través de los escudetes. También se utilizan etiquetas gainé de plastique à travers les écailles. Ils sont de plástico de distintos colores. Se está probando el uso de microfichas codificadas (PIT) Marquage des spécimens Le cheptel reproducteur et les jeunes sélectionnés par incision au decilles de la cola o un alambre plastificado a cailles de plastique à travers les écailles. Ils sont de plástico de distintos colores. Se está probando el différentes couleurs. L'usage de microcircuits cod (PIT) est actuellement testé	Marquage des spécimens Le cheptel reproducteur et les jeunes sélectionnés pour la reproduction sont marqués par incision aux écailles de la queue ou par insertion d'un fil de fer gainé de plastique à travers les écailles. Ils sont également marqués au moyen d'étiquettes de différentes couleurs. L'usage de microcircuits codés (PIT) est actuellement testé
	A-VN-503	
Operation/establecimiento/ Long Xuyen Crocodile Farm établissement: 44/1A Highway 91 Tran Hung Dao Street Dong Thanh Hamlet, My Tha LONG XUYEN CITY An Giang Province	établissement:44/1A Highway 91Tran Hung Dao StreetDong Thanh Hamlet, My ThanhLONG XUYEN CITYAn Giang Province	T: +84 (876) 83 12 98 (mobile/celular); +84 (891) 387 78 33 (mobile/celular)
Date of establishment: 20/07/1987	Fecha de creación: 20/07/1987	Date d'établissement: 20/07/1987
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock 60 hatchlings; Chau Xuan Vu Crocodile Farm	Origen del plantel 60 crías; <i>Chau Xuan Vu Crocodile Farm</i>	Origine du cheptel 60 nouveau-nés; <i>Chau Xuan Vu Crocodile Farm</i>
Marking of specimens Breeding stock and juveniles (2 years old) selected for breeding are marked by scale cutting on their tails	Marcado de especímenes El plantel parental y los juveniles (de 2 años) seleccionados para la reproducción se marcan mediante un corte en una de las escamas de la cola	Marquage des spécimens Le cheptel reproducteur et les jeunes (de 2 ans) sélectionnés pour la reproduction sont marqués par incision aux écailles de la queue

	A-VN-504	
Operation/establecimiento/ établissement:	Forimex Crocodile Breeding Farm 130/2 Kha Van Can Hiep Binh Chanh Ward Thu Duc District HO CHI MINH CITY	T: +84 (8) 895 13 86; 726 97 53 F: +84 (8) 895 38 85; 894 22 48
Date of establishment: 1981	Fecha de creación: 1981	Date d'établissement: 1981
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Long Xuyen Crocodile Farm	Origen del plantel Long Xuyen Crocodile Farm	Origine du cheptel Long Xuyen Crocodile Farm
Marking of specimens All animals are marked (when 2 years old) by scale cutting on their tails	Marcado de especímenes Todos los animales (a los 2 años) se marcan mediante un corte en una de las escamas de la cola	Marquage des spécimens Tous les animaux (à 2 ans) sont marqués par incision aux écailles de la queue
	A-VN-505	
Operation/establecimiento/ établissement:	Suoi Tien Crocodile Breeding Farm Tan Phu Ward – 9th District HO CHI MINH CITY	
Date of establishment: 1989	Fecha de creación: 1989	Date d'établissement: 1989
Species bred Crocodylus siamensis	Especie criada Crocodylus siamensis	Espèce élevée Crocodylus siamensis
Origin of stock Another crocodile breeding farm in Viet Nam	Origen del plantel Otra granja en Viet Nam	Origine du cheptel Autre ferme au Viet Nam
Marking of specimens All animals are marked (when 3 years old) by scale cutting on their tails	Marcado de especímenes Todos los animales (a los 3 años) se marcan mediante un corte en una de las escamas de la cola	Marquage des spécimens Tous les animaux (à 3 ans) sont marqués par incision aux écailles de la queue

Annex 3 - Viet Nam-specific legislation

CHÍNH PHỦ

Số: 82/2006/NĐ-CP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 10 tháng 8 năm 2006

NGHI ĐỊNH

Về quản lý hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội

từ biển, quá cảnh, nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng và trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm

CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ năm 2001;

Căn cứ Luật Thuỷ sản năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2004;

Căn cứ Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn,

NGHĮ ĐỊNH:

Chuong I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Pham vi điều chỉnh

Nghị định này quy định về hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển, quá cảnh, nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật (kể cả loài lai) hoang dã nguy cấp, quý, hiếm, bao gồm:

- a) Mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục I, II và III của Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp (sau đây gọi là Công ước CITES).
- b) Mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng.

Nghị định này áp dụng đối với cơ quan nhà nước, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong nước, tổ chức, cá nhân nước ngoài, người Việt Nam định cư ở nước ngoài có liên quan đến hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển, quá cảnh, nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo mẫu vật các loài động vật, thực vật hoạng dã nguy cấp, quý, hiếm trên lãnh thổ Việt Nam.

Trong trường hợp điều ước quốc tế mà nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên có quy định khác với quy định của Nghị định này thì áp dụng quy định của điều ước quốc tế đó.

Điều 2. Giải thích từ ngữ

Trong Nghị định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- 1. Loài dùng để chỉ bất kỳ một loài, một phân loài hay một quần thể động vật, thực vật cách biệt về mặt địa lý.
- 2. Loài lai là kết quả giao phối hay cấy ghép hai loài hoặc hai phân loài động vật hay thực vật với nhau.
- 3. Giấy phép CITES, chứng chỉ CITES là giấy tờ do Cơ quan quản lý CITES Việt Nam cấp để xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển mẫu vật các loài động vật, thực vật quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES.
- 4. Giấy phép do Cơ quan quản lý CITES Việt Nam cấp để xuất khẩu mẫu vật các loài động vật, thực vật nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam, không quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES.
- 5. Phụ lục của Công ước CITES bao gồm:
 - a) Phụ lục I là danh mục những loài động vật, thực vật hoang dã bị đe doạ tuyệt chủng, nghiêm cấm xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển và quá cảnh mẫu vật từ tự nhiên vì mục đích thương mại.
 - b) Phụ lục II là danh mục những loài động vật, thực vật hoang dã hiện chưa bị đe doạ tuyệt chủng, nhưng có thể dẫn đến tuyệt chủng, nếu việc xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển và quá cảnh mẫu vật từ tự nhiên vì mục đích thương mại những loài này không được kiểm soát.
 - c) Phụ lục III là danh mục những loài động vật, thực vật hoang dã mà một nước thành viên của Công ước CITES yêu cầu nước thành viên khác của Công ước CITES hợp tác để kiểm soát việc xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu vì mục đích thương mại.
- 6. Động vật, thực vật nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam bao gồm:
 - a) Nhóm I là danh mục những loài động vật, thực vật có giá trị đặc biệt về khoa học, môi trường hoặc có giá trị cao về kinh tế, số lượng quần thể còn rất ít trong tự nhiên hoặc có nguy cơ tuyệt chủng cao; nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.
 - b) Nhóm II là danh mục những loài động vật, thực vật hoang dã có giá trị về khoa học, môi trường hoặc có giá trị cao về kinh tế, số luọng quần thể còn ít trong tự nhiên hoặc có nguy cơ tuyệt chủng; hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.
- 7. Mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã (sau đây gọi là mẫu vật) là động vật, thực vật hoang dã còn sống hay đã chết, bộ phận, dẫn xuất dễ dàng nhận biết được có nguồn gốc từ động vật, thực vật hoang dã.
- 8. Vì mục đích thương mại là những hoạt động trao đổi hàng hoá, dịch vụ và các hoạt động xúc tiến thương mại mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã nhằm mục đích lợi nhuận.
- 9. Không vì mục đích thương mại là những hoạt động trao đổi, dịch vụ vận chuyển mẫu vật của các loài động vật, thực vật hoang dã không nhằm mục đích lợi nhuận, bao gồm: phục vụ ngoại giao, nghiên cứu khoa học, trao đổi giữa các vườn động vật, vườn thực vật, triển lãm không vì mục đích thương mại, biểu diễn xiếc không vì mục đích thương mại; trao đổi, trao trả mẫu vật giữa các Cơ quan quản lý CITES các nước.
- 10. Nhập nội từ biển là đưa vào lãnh thổ Việt Nam mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES được khai thác từ vùng biển không thuộc quyền tài phán của bất kỳ quốc gia nào.
- 11. Tái xuất khẩu là xuất khẩu mẫu vật đã được nhập khẩu trước đây.
- 12. Môi trường có kiểm soát là môi trường có sự quản lý của con người nhằm mục đích tạo ra những loài thuần chủng hoặc những cây lai, con lai, đảm bảo các điều kiện để ngăn ngừa sự xâm nhập hoặc phát tán của động vật, thực vật, trứng, giao tử, hợp tử, hạt, mầm, gen, dịch bệnh ra ngoài hoặc vào trong môi trường đó.
- 13. Trại nuôi sinh trưởng là nơi nuôi giữ con non, trứng của các loài động vật hoang dã từ tự nhiên để nuôi lớn, cho ấp nở thành các cá thể con trong môi trường có kiểm soát.

- 14. Trại nuôi sinh sản là nơi nuôi giữ động vật hoang đã để sinh đẻ ra các thế hệ kế tiếp trong môi trường có kiểm soát.
- 15. Cơ sở trồng cấy nhân tạo là nơi trồng, cấy từ hạt, hợp tử, mầm, ghép cành hoặc các cách nhân giống khác thực vật hoang dã trong môi trường có kiểm soát.
- 16. Nguồn giống sinh sản là cá thể động vật ban đầu được nuôi trong trại nuôi sinh sản để sản xuất ra các cá thể thế hệ kế tiếp. Việc khai thác nguồn giống sinh sản không được làm ảnh hưởng đến sự tồn tại của loài đó trong tự nhiên.
- 17. Cá thể thế hệ F1 là cá thể được sinh ra trong môi trường có kiểm soát, trong đó có ít nhất bố hoặc mẹ được khai thác từ tự nhiên hoặc hợp tử được hình thành từ tự nhiên.
- 18. Cá thể thế hệ F2 hoặc các thế hệ kế tiếp là cá thể được sinh ra trong môi trường có kiểm soát bởi cặp bố, mẹ được sinh ra trong môi trường có kiểm soát.
- 19. Vật dụng cá nhân, vật dụng hộ gia đình có nguồn gốc động vật, thực vật hoang dã là mẫu vật thuộc sở hữu hợp pháp của cá nhân, hộ gia đình.
- 20. Mẫu vật đồ lưu niệm là vật dụng cá nhân, vật dụng hộ gia đình có được ngoài quốc gia thường trú của chủ sở hữu mẫu vật. Mẫu vật là động vật sống không được coi là đồ lưu niệm.
- 21. Mẫu vật săn bắn là mẫu vật có được từ hoạt động săn bắn hợp pháp.
- 22. Mẫu vật tiền công ước là mẫu vật được quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES, có được trước ngày loài đó được đưa vào Phụ lục của Công ước CITES. Ngày có được mẫu vật là ngày thuộc một trong các trường hợp sau:
 - a) Mẫu vật được đưa ra khỏi nơi sinh sống của chúng.
 - b) Mẫu vật được sinh ra trong môi trường có kiểm soát.
 - c) Chủ sở hữu có quyền sở hữu hợp pháp đối với mẫu vật.
- 23. Nước thành viên là quốc gia mà ở đó Công ước CITES có hiệu lực.

Chương II

XUẤT KHẨU, NHẬP KHẨU, TÁI XUẤT KHẨU, QUÁ CẢNH VÀ NHẬP NỘI TỪ BIỂN MẪU VẬT

Điều 3. Điều kiện xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển mẫu vật từ tự nhiên, quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Cấm xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES vì mục đích thương mại.
- 2. Có giấy phép CITES, chứng chỉ CITES quy định tại các khoản 1, 2, 3 Điều 15 Nghị định này khi:
 - a) Xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES không vì mục đích thương mại, mẫu vật quy định tại Phụ lục II và III của Công ước CITES, mẫu vật tiền Công ước.
 - b) Nhập nội từ biển mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES không vì mục đích thương mại, mẫu vật quy định tại Phụ lục II của Công ước CITES.
- 3. Mẫu vật là vật dụng cá nhân, hộ gia đình được miễn trừ giấy phép CITES, chứng chỉ CITES khi đáp ứng các điều kiện sau:
 - a) Mẫu vật được sử dụng không vì mục đích thương mai.

- b) Tại thời điểm xuất khẩu, nhập khẩu mang theo người hoặc là một phần của vật dụng hộ gia đình khi di chuyển giữa các nước.
- c) Số lượng không vượt quá quy định của Công ước CITES, áp dụng đối với một số loài động vật, thực vật hoang dã.

Điều 4. Điều kiện xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo, quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Có giấy phép CITES, chứng chỉ CITES quy định tại các khoản 1, 2, 3 Điều 15 Nghị định này khi xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES có nguồn gốc nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo.
- 2. Xuất khẩu mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES có nguồn gốc nuôi sinh sản, trồng cấy nhân tạo phải đảm bảo các điều kiện sau đây:
 - a) Mẫu vật động vật từ thế hệ F2 trở về sau, sinh sản tại trại nuôi đã đăng ký theo quy định tại khoản 1 Điều
 11 Nghị định này.
 - b) Mẫu vật thực vật từ cơ sở trồng cấy nhân tạo đã đăng ký theo quy định tại khoản 1 Điều 11 Nghị định này.
 - c) Mẫu vật phải được đánh dấu theo hướng dẫn của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.
- 3. Xuất khẩu mẫu vật quy định tại Phụ lục II và III của Công ước CITES có nguồn gốc nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo phải đảm bảo các điều kiện sau đây:
 - a) Đối với mẫu vật động vật nuôi sinh sản: mẫu vật động vật từ thế hệ F1 trở về sau, sinh sản tại trại nuôi đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều 11 Nghị định này.
 - b) Đối với mẫu vật động vật nuôi sinh trưởng: mẫu vật từ trại nuôi sinh trưởng đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều 11 Nghị định này.
 - c) Đối với mẫu vật thực vật trồng cấy nhân tạo: mẫu vật thực vật từ cơ sở trồng cấy nhân tạo đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều 11 Nghị định này.

Điều 5. Điều kiện xuất khẩu mẫu vật nguy cấp, quý, hiếm từ tự nhiên, theo quy định của pháp luật Việt Nam, không quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Cấm xuất khẩu mẫu vật các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm; mẫu vật các loài thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm I-A theo quy định của pháp luật Việt Nam về quản lý động vật, thực vật nguy cấp, quý, hiếm vì mục đích thương mại.
- 2. Có giấy phép quy định tại khoản 4 Điều 15 Nghị định này khi xuất khẩu mẫu vật các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm không vì mục đích thương mại; mẫu vật các loài thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm thuộc nhóm I-A không vì mục đích thương mại; mẫu vật (trừ sản phẩm gỗ) các loài thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm thuộc nhóm II-A.
- 3. Việc xuất khẩu sản phẩm gỗ thực hiện theo Nghị định số 12/2006/NĐ-CP ngày 23 tháng 01 năm 2006 quy định chi tiết thi hành Luật thương mại về hoạt động mua, bán hàng hoá quốc tế và các hoạt động đại lý mua, bán, gia công và quá cảnh hàng hoá với nước ngoài.

Điều 6. Điều kiện xuất khẩu mẫu vật nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam, không quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES có nguồn gốc nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo

1. Có giấy phép quy định tại khoản 4 Điều 15 Nghị định này khi xuất khẩu mẫu vật nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam có nguồn gốc nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo.

- 2. Xuất khẩu mẫu vật nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm I theo quy định của pháp luật Việt Nam có nguồn gốc nuôi sinh sản, trồng cấy nhân tạo phải đảm bảo các điều kiện sau đây:
 - a) Mẫu vật động vật từ thế hệ F2 trở về sau, sinh sản tại trại nuôi đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều
 12 Nghi đinh này.
 - b) Mẫu vật thực vật từ cơ sở trồng cấy nhân tạo đăng ký theo quy định tại khoản 3 Điều 12 Nghị định này.
 - c) Mẫu vật phải được đánh dấu theo hướng dẫn của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.
- 3. Xuất khẩu mẫu vật nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm II theo quy định của pháp luật Việt Nam có nguồn gốc nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo phải đảm bảo các điều kiện sau đây:
 - a) Đối với mẫu vật động vật nuôi sinh sản: mẫu vật động vật từ thế hệ F1 trở về sau, sinh sản tại trại nuôi đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều 12 Nghị định này.
 - b) Đối với mẫu vật động vật nuôi sinh trưởng: mẫu vật từ trại nuôi sinh trưởng đã đăng ký theo quy định tại khoản 2 Điều 12 Nghị định này.
 - c) Đối với mẫu vật thực vật trồng cấy nhân tạo: mẫu vật thực vật từ cơ sở trồng cấy nhân tạo đăng ký theo quy định tại khoản 3 Điều 12 Nghị định này.

Điều 7. Điều kiện xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật không quy định tại các Điều 3, 4, 5 và 6 Nghị định này

Cơ quan quản lý CITES Việt Nam cấp giấy phép xuất khẩu cho mẫu vật không quy định tại các Điều 3, 4, 5 và 6 Nghị định này khi có yêu cầu, phù hợp với quy định của nước nhập khẩu. Giấy phép theo quy định tại khoản 4 Điều 15 Nghị định này.

Điều 8. Quá cảnh mẫu vật các loài động vật hoang dã còn sống

Việc vận chuyển quá cảnh mẫu vật là động vật hoang dã còn sống qua lãnh thổ của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam phải được Cơ quan quản lý CITES Việt Nam chấp nhận bằng văn bản theo quy định tại Điều 20 Nghị đinh này; phải thực hiên kiểm dịch đông vật và tuân thủ các quy đinh của pháp luật Việt Nam về hải quan.

Chương III

NUÔI SINH SẢN, NUÔI SINH TRƯỞNG, TRÒNG CÁY NHÂN TẠO CÁC LOÀI ĐỘNG VẬT, THỰC VẬT HOANG DÃ NGUY CÁP, QUÝ, HIẾM

Điều 9. Trách nhiệm quản lý nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm

- 1. Cơ quan Kiểm lâm tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (sau đây gọi là cơ quan Kiểm lâm tỉnh) có trách nhiệm quản lý, xác nhận năng lực sản xuất của các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm (trừ các loài thuỷ sinh) quy định tại Nghị định này. Những địa phương không có cơ quan kiểm lâm thì Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định cơ quan quản lý chuyên ngành thực hiện trách nhiệm này.
- 2. Cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm quản lý, xác nhận năng lực sản xuất của các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài thuỷ sinh. Những địa phương không có cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản thì sở quản lý chuyên ngành về thuỷ sản thực hiện trách nhiệm này.

Điều 10. Điều kiện về trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng động vật phải có các điều kiện sau đây:
 - a) Chuồng, trại được xây dựng phù hợp với đặc tính của loài nuôi và năng lực sản xuất của trại nuôi.
 - b) Đăng ký trại nuôi sinh sản những loài động vật đã được cơ quan khoa học CITES Việt Nam xác nhận bằng văn bản là có khả năng sinh sản liên tiếp qua nhiều thế hệ trong môi trường có kiểm soát.
 - c) Đăng ký trại nuôi sinh trưởng những loài động vật đã được cơ quan khoa học CITES Việt Nam xác nhận bằng văn bản là việc nuôi sinh trưởng không ảnh hưởng tới việc bảo tồn loài đó trong tự nhiên.
 - d) Bảo đảm các điều kiện an toàn cho người và vệ sinh môi trường theo quy định của Nhà nước.
 - đ) Có người đủ chuyên môn đáp ứng yêu cầu quản lý, kỹ thuật nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, chăm sóc loài vật nuôi và ngăn ngừa dịch bệnh.
 - e) Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân khai thác con non, trứng từ tự nhiên để nuôi sinh trưởng, ấp nở nhằm mục đích thương mại phải được cơ quan quản lý quy định tại Điều 9 Nghị định này cho phép.
- 2. Cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài thực vật phải có các điều kiện sau đây:
 - a) Cơ sở được xây dựng phù hợp với đặc tính của loài cây trồng và năng lực sản xuất của cơ sở trồng cấy nhân tao.
 - b) Cơ sở trồng cấy nhân tạo phải được cơ quan khoa học CITES Việt Nam xác nhận việc trồng cấy nhân tạo không ảnh hưởng đến sự tồn tại của loài đó trong tự nhiên.
 - c) Có người đủ chuyên môn đáp ứng yêu cầu quản lý, kỹ thuật trồng cấy nhân tạo, chăm sóc cây trồng và ngăn ngừa dịch bệnh.

Điều 11. Đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES phải đăng ký với Cơ quan quản lý CITES Việt Nam để gửi hồ sơ đăng ký cho Ban Thư ký Công ước CITES quốc tế xem xét, phê duyệt. Hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo quy định tại các Phụ biểu 3-A và Phụ biểu 3-B kèm theo Nghị định này. Cơ quan quản lý CITES uỷ quyền cho cơ quan quản lý quy định tại các khoản 1 và 2 Điều 9 Nghị định này tiếp nhận và thẩm định hồ sơ đăng ký.
- 2. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục II và III của Công ước CITES phải đăng ký với cơ quan kiểm lâm tỉnh; trường hợp ở địa phương không có cơ quan kiểm lâm thì đăng ký với cơ quan quản lý chuyên ngành được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định. Đối với các loài thuỷ sinh, đăng ký với cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; trường hợp ở địa phương không có cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản thì đăng ký với sở quản lý chuyên ngành về thuỷ sản. Hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo quy định tại các Phụ biểu 4-A và Phụ biểu 4-B kèm theo Nghị định này. Vào tháng 11 hàng năm cơ quan tiếp nhận đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo quy định tại khoản này có trách nhiệm báo cáo với Cơ quan quản lý CITES Việt Nam tình hình đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo tại địa phương.
- 3. Thời hạn cấp giấy chứng nhận đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo.
 - a) Đối với trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES thời han như sau:
 - Chậm nhất là 15 ngày làm việc sau khi nhận được hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES, cơ quan quản lý

quy định tại các khoản 1 và 2 Điều 9 Nghị định này phải hoàn thành việc thẩm định hồ sơ đăng ký và gửi hồ sơ đã thẩm định cho Cơ quan quản lý CITES. Trường hợp từ chối tiếp nhận hồ sơ, cơ quan thẩm định hồ sơ phải thông báo lý do từ chối cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo.

- Chậm nhất là 15 ngày làm việc sau khi nhận được hồ sơ đăng ký đã được thẩm định, Cơ quan quản lý CITES phải xem xét, gửi hồ sơ đăng ký cho Ban Thư ký Công ước CITES quốc tế để xem xét, chấp nhận. Trường hợp từ chối tiếp nhận hồ sơ, Cơ quan quản lý CITES phải thông báo lý do từ chối cho cơ quan thẩm định hồ sơ và tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo.
- Chậm nhất là 5 ngày làm việc sau khi nhận được ý kiến chấp nhận của Ban Thư ký Công ước CITES quốc tế, Cơ quan quản lý CITES Việt Nam phải cấp giấy chứng nhận đăng ký cho các trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo đã đăng ký. Mẫu chứng nhận đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo quy định tại Phụ biểu 5 kèm theo Nghị định này. Cơ quan quản lý CITES thông báo cho cơ quan quản lý quy định tại các khoản 1 và 2 Điều 9 Nghị định này về kết quả đăng ký trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo để quản lý.
- b) Đối với trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục II và III của Công ước CITES, chậm nhất là 15 ngày làm việc, kể từ ngày nhận đủ hồ sơ theo quy định tại các Phụ biểu 4-A và Phụ biểu 4-B kèm theo Nghị định này, cơ quan tiếp nhận hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo động vật, thực vật quy định tại khoản 2 Điều này phải tiến hành thẩm định và cấp giấy chứng nhận đăng ký cho các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo đã đăng ký. Mẫu chứng nhận đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo quy định tại Phụ biểu 5 kèm theo Nghị định này. Trường hợp từ chối tiếp nhận hồ sơ, phải thông báo lý do từ chối tiếp nhận cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo.

Điều 12. Điều kiện và đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam, không quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES

- 1. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam phải đảm bảo các điều kiện quy định tại khoản 1 Điều 10 Nghị định này.
- 2. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam phải đăng ký với cơ quan kiểm lâm tỉnh; trường hợp ở địa phương không có cơ quan kiểm lâm thì đăng ký với cơ quan quản lý chuyên ngành được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định. Đối với các loài thuỷ sinh đăng ký với cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; trường hợp ở địa phương không có cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản thì đăng ký với sở quản lý chuyên ngành về thuỷ sản. Hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản quy định tại các Phụ biểu 3-B (đối với động vật hoang dã thuộc Nhóm I B); hồ sơ đăng ký trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng quy định tại Phụ biểu 4-B (đối với động vật hoang dã thuộc Nhóm II B) kèm theo Nghị định này.
- 3. Cơ sở trồng cấy nhân tạo thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiểm:
 - a) Đối với loài cây gỗ, phải đăng ký rừng trồng tại hạt kiểm lâm sở tại theo quy định của pháp luật về bảo vệ và phát triển rừng.
 - b) Đối với các loài thực vật không phải cây gỗ, phải đăng ký với cơ quan kiểm lâm tỉnh; trường hợp ở địa phương không có cơ quan kiểm lâm thì đăng ký với cơ quan quản lý chuyên ngành được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định. Hồ sơ đăng ký quy định tại các Phụ biểu 3-A (đối với thực vật hoang dã thuộc Nhóm II A) và Phụ biểu 4-A (đối với thực vật hoang dã thuộc Nhóm II A) kèm theo Nghị định này.

Chương IV

CƠ QUAN QUẨN LÝ VÀ CƠ QUAN KHOA HỌC CITES VIỆT NAM

Điều 13. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chịu trách nhiệm trước Chính phủ về hoạt động của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành lập, có Giám đốc và các Phó giám đốc, Văn phòng thường trực (gọi là Văn phòng CITES Việt Nam) đặt tại Cục Kiểm lâm và các Chi nhánh Văn phòng CITES Việt Nam tại miền Trung và miền Nam. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam được sử dụng con dấu riêng.

Văn phòng CITES Việt Nam có các bộ phận thực thi, thông tin tuyên truyền và đào tạo, cấp phép, quản lý các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo và quan hệ quốc tế.

- 2. Nhiệm vụ của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam:
 - a) Đại diện cho Chính phủ nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thực hiện các quyền và nghĩa vụ của nước thành viên Công ước CITES.
 - b) Chủ trì, phối hợp với các Cơ quan khoa học CITES và các cơ quan, tổ chức liên quan trong việc thực thi Công ước CITES tại Việt Nam.
 - c) Tổ chức hoạt động thông tin, tuyên truyền nâng cao nhận thức về Công ước CITES.
 - d) Đề xuất sửa đổi, bổ sung danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES.
 - đ) Công bố danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES, được thay đổi sau Hội nghị các nước thành viên.
 - e) Cấp, thu hồi chứng chỉ CITES, giấy phép CITES, giấy phép xuất, nhập khẩu mẫu vật động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định tại Điều 15 Nghị định này.
 - g) Đăng ký với Ban Thư ký Công ước CITES quốc tế các trại nuôi sinh sản, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES đủ điều kiện xuất khẩu.
 - h) Kiểm tra các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo vì mục đích thương mại; các hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển và quá cảnh mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định tại Nghị định này.
 - i) Hướng dẫn xử lý mẫu vật quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES bị tịch thu theo quy định của pháp luật Việt Nam và Công ước CITES.
 - k) Phối hợp với các bên có liên quan tổ chức đào tạo, hướng dẫn nghiệp vụ cho các cơ quan quản lý, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân có liên quan theo quy định của Công ước CITES và pháp luật Việt Nam.
- 3. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam được kiểm tra hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, quá cảnh mẫu vật động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm tại nhà ga hàng không, nhà ga đường sắt, cảng biển, khu vực cửa khẩu.
- 4. Nhà nước đảm bảo kinh phí cho các hoạt động của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam, khuyến khích các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong và ngoài nước hỗ trợ cho hoạt động của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.

Điều 14. Cơ quan khoa học CITES Việt Nam

1. Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật thuộc Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Viện Nghiên cứu Hải sản thuộc Bộ Thuỷ sản và Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội là các Cơ quan khoa học CITES Việt Nam.

- 2. Nhiệm vụ của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam:
 - a) Tư vấn khoa học cho Cơ quan quản lý CITES, các cơ quan quản lý liên quan về các vấn đề sau:
 - Thực trạng quần thể, vùng phân bố, mức độ nguy cấp, quý, hiếm của các loài động vật, thực vật hoang dã trong tự nhiên.
 - Cấp giấy phép CITES, chứng chỉ CITES xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển, quá cảnh mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định tại Điều 15 Nghị định này.
 - Tên khoa học các loài động vật, thực vật, giám định mẫu vật động vật, thực vật hoang dã.
 - Trung tâm cứu hộ, chăm sóc mẫu vật sống, nơi sinh sống phù hợp để thả động vật hoang dã bị tịch thu.
 - Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã; thẩm định các dự án về nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo các loài động vật, thực vật hoang dã.
 - b) Được Cơ quan quản lý CITES Việt Nam uỷ quyền để kiểm tra các trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo, các hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội từ biển và quá cảnh mẫu vật.
 - c) Tham dư các cuộc họp, hội nghi, hội thảo liên quan đến việc thực thi Công ước CITES.
 - d) Soạn thảo tài liệu khoa học, các đề xuất liên quan đến việc thực thi Công ước CITES; chuẩn bị các báo cáo theo yêu cầu của Ban Thư ký Công ước CITES quốc tế.
- 3. Nhà nước đảm bảo kinh phí cho các hoạt động của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam, khuyến khích các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong nước và quốc tế hỗ trợ cho hoạt động của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam.

Chương V

GIÂY PHÉP, CHỨNG CHỈ

Điều 15. Các loại giấy phép, chứng chỉ

- 1. Giấy phép CITES quy định tại Phụ biểu 2-A kèm theo Nghị định này áp dụng cho các mẫu vật quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES. Giấy phép CITES phải được ghi đầy đủ, dán tem CITES và đóng dấu của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.
- 2. Chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm quy định tại Phụ biểu 2-B kèm theo Nghị định này áp dụng cho mẫu vật lưu niệm quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES. Chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm phải được ghi đầy đủ, có chữ ký, họ và tên của chủ trại nuôi, cơ sở trồng cấy nhân tạo.
- 3. Chứng chỉ tiền Công ước quy định tại Phụ biểu 2-C kèm theo Nghị định này áp dụng cho các mẫu vật tiền Công ước.
- 4. Giấy phép quy định tại Phụ biểu 2-D kèm theo Nghị định này áp dụng cho mẫu vật động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam. Giấy phép phải được ghi đầy đủ, đóng dấu của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.

Điều 16. Cấp và quản lý giấy phép, chứng chỉ

1. Chậm nhất là 10 ngày làm việc, kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ, Cơ quan quản lý CITES Việt Nam phải cấp giấy phép, chứng chỉ. Trường hợp từ chối tiếp nhận hồ sơ, Cơ quan quản lý CITES phải thông báo lý do từ chối tiếp nhận hồ sơ cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ.

- 2. Thời hạn có hiệu lực tối đa của giấy phép, chứng chỉ xuất khẩu và tái xuất khẩu là 6 tháng; thời hạn hiệu lực tối đa của giấy phép nhập khẩu là 12 tháng, kể từ ngày được cấp.
- 3. Mỗi lô hàng xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu phải có một bản gốc giấy phép, chứng chỉ kèm theo. Phải xuất trình giấy phép, chứng chỉ khi xuất khẩu, nhập khẩu mẫu vật hoặc khi cơ quan có thẩm quyền yêu cầu.
- 4. Nghiêm cấm các hành vi làm giả, sửa chữa, sang nhượng giấy phép, chứng chỉ.
- 5. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam thu hồi giấy phép, chứng chỉ trong các trường hợp sau đây:
 - a) Giấy phép, chứng chỉ được cấp không đúng theo quy định.
 - b) Giấy phép, chứng chỉ được sử dụng sai mục đích.
 - c) Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân được cấp giấy phép, chứng chỉ có hành vi vi phạm quy định của Công ước CITES, pháp luật Việt Nam.
 - d) Trường hợp giấy phép, chứng chỉ hết hiệu lực: trong thời hạn không quá 10 ngày, kể từ ngày giấy phép, chứng chỉ hết hiệu lực, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân phải gửi trả lại giấy phép, chứng chỉ cho Cơ quan quản lý CITES Việt Nam.
- 6. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam chịu trách nhiệm ấn hành, cấp giấy phép, chứng chỉ quy định tại Điều 15 Nghị định này.

Điều 17. Hồ sơ cấp giấy phép, chứng chỉ xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật

- 1. Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật vì mục đích thương mại:
 - a) Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - b) Hồ sơ chứng minh mẫu vật có nguồn gốc hợp pháp theo quy định hiện hành.
- 2. Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật không vì mục đích thương mai:
 - a) Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật nghiên cứu khoa học, ngoại giao.
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Bản ký kết về chương trình hợp tác nghiên cứu khoa học hoặc văn bản xác nhận quà biếu, tặng ngoại giao do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
 - Hồ sơ chứng minh mẫu vật có nguồn gốc hợp pháp theo quy định hiện hành.
 - Bản sao giấy phép nhập khẩu do Cơ quan quản lý CITES nước nhập khẩu cấp đối với mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES.
 - b) Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật để triển lãm, biểu diễn xiếc không vì mục đích thương mại:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ CITES theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Quyết đinh cử đi tham dư triển lãm, biểu diễn xiếc ở nước ngoài của cơ quan có thẩm quyền.
 - Hồ sơ chứng minh mẫu vật có nguồn gốc hợp pháp hoặc bản sao giấy phép nhập khẩu (đối với trường hợp tái xuất khẩu).
 - Bản sao giấy phép nhập khẩu do Cơ quan quản lý CITES nước nhập khẩu cấp đối với mẫu vật quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES.
- 3. Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật săn bắn:
 - Đơn đề nghi cấp giấy phép CITES, chứng chỉ CITES theo Phu biểu 1 kèm theo Nghi đinh này.
 - Hồ sơ chứng minh mẫu vật có nguồn gốc hợp pháp theo quy định hiện hành hoặc bản sao giấy phép, chứng chỉ mẫu vật săn bắn do cơ quan có thẩm quyền của nước có liên quan cấp.

- 4. Xuất khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật tiền Công ước:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép CITES, chứng chỉ CITES theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị đinh này.
 - Hồ sơ chứng minh mẫu vật tiền Công ước hoặc bản sao giấy phép CITES nhập khẩu (đối với trường hợp tái xuất khẩu).

Điều 18. Hồ sơ cấp giấy phép, chứng chỉ nhập khẩu mẫu vật

- 1. Nhập khẩu mẫu vật vì mục đích thương mại:
 - a) Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - b) Bản sao giấy phép CITES xuất khẩu do Cơ quan quản lý CITES của nước xuất khẩu cấp đối với mẫu vật thuộc các Phụ lục của Công ước CITES.
 - c) Trường hợp nhập khẩu mẫu vật là động vật, thực vật hoang dã còn sống phải có giấy tờ sau đây:
 - Xác nhận đủ điều kiện nuôi, giữ, chăm sóc của cơ quan kiểm lâm tỉnh hoặc của cơ quan quản lý chuyên ngành được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ định ở địa phương không có cơ quan kiểm lâm. Đối với các loài thuỷ sinh, có xác nhận của cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoặc sở quản lý chuyên ngành về thuỷ sản ở địa phương không có cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản.
 - Xác nhận của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam về việc nhập khẩu mẫu vật đó không ảnh hưởng xấu tới môi trường và việc bảo tồn các loài động vật, thực vật trong nước đối với trường hợp loài động vật, thực vật đó lần đầu tiên được nhập khẩu vào Việt Nam.
- 2. Nhập khẩu mẫu vật không vì mục đích thương mại:
 - a) Nhập khẩu mẫu vật nghiên cứu khoa học, ngoại giao:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Bản ký kết về chương trình hợp tác nghiên cứu khoa học hoặc văn bản xác nhận về quà biếu, tặng ngoại giao do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
 - Bản sao giấy phép, chứng chỉ xuất khẩu do Cơ quan quản lý CITES nước xuất khẩu cấp đối với mẫu vật quy định tại các Phụ lục II và III của Công ước CITES.
 - b) Nhập khẩu mẫu vật triển lãm, biểu diễn xiếc không vì mục đích thương mại:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Giấy mời tham gia triển lãm hoặc biểu diễn xiếc của cơ quan có thẩm quyền.
 - Bản sao giấy phép CITES xuất khẩu đối với mẫu vật quy định tại các Phụ lục II và III của Công ước CITES.
- 3. Nhập khẩu mẫu vật săn bắn:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép CITES theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Bản sao giấy phép CITES xuất khẩu hoặc giấy chứng nhận mẫu vật săn bắn do cơ quan có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp.
- 4. Nhập khẩu mẫu vật tiền Công ước:
 - Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
 - Hồ sơ chứng minh mẫu vật tiền Công ước hoặc bản sao giấy phép, chứng chỉ của nước xuất khẩu cấp.

Điều 19. Hồ sơ cấp giấy phép nhập nội từ biển mẫu vật quy định tại các Phụ lục I, II của Công ước CITES

- 1. Đơn đề nghị cấp giấy phép, chứng chỉ theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
- 2. Văn bản chấp thuận của cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản Trung ương.
- 3. Trường hợp nhập nội từ biển mẫu vật là động vật, thực vật hoang dã còn sống phải có giấy tờ sau đây:
 - a) Xác nhận đủ điều kiện nuôi, giữ, chăm sóc của cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoặc sở quản lý chuyên ngành về thuỷ sản ở địa phương không có cơ quan bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản.
 - b) Xác nhận của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam về việc nhập nội mẫu vật đó không ảnh hưởng xấu tới môi trường và việc bảo tồn các loài động vật, thực vật trong nước đối với trường hợp loài động vật, thực vật đó lần đầu tiên được nhập nội vào Việt Nam.

Điều 20. Hồ sơ đề nghị vận chuyển quá cảnh mẫu vật là động vật sống

- 1. Đơn đề nghị vận chuyển quá cảnh mẫu vật theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
- 2. Bản sao giấy phép, chứng chỉ xuất khẩu của cơ quan có thẩm quyền nước xuất khẩu cấp.
- 3. Bản sao hợp đồng vận chuyển quá cảnh.

Điều 21. Cấp chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm

- 1. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo trực tiếp cấp chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm do Cơ quan quản lý CITES ấn hành cho khách hàng khi có đủ các điều kiện sau đây:
 - a) Mẫu vật lưu niệm do trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo sản xuất.
 - b) Có mã số do cơ quan có thẩm quyền quy định tại Điều 11 của Nghị định này cấp.
 - c) Đăng ký với Cơ quan quản lý CITES Việt Nam về mẫu mã, biểu tượng, nhãn mác mẫu vật là đồ lưu niệm do mình sản xuất ra.
- 2. Chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm chỉ cấp cho các sản phẩm hoàn chỉnh tại các cửa hàng bán đồ lưu niêm. Mỗi chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật là đồ lưu niêm cấp tối đa 4 mẫu vật cho một khách hàng.
- 3. Cơ quan quản lý CITES Việt Nam chịu trách nhiệm in ấn, phát hành chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm cho các trại nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo có nhu cầu.
- 4. Trại nuôi sinh sản, trại nuôi sinh trưởng, cơ sở trồng cấy nhân tạo phải chấp hành sự hướng dẫn, kiểm tra của Cơ quan quản lý CITES Việt Nam, cơ quan quản lý quy định tại Điều 9 Nghị định này; chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc quản lý, sử dụng chứng chỉ CITES xuất khẩu mẫu vật lưu niệm theo quy định tại Nghị định này.

Điều 22. Hồ sơ xin cấp chứng chỉ mẫu vật tiền Công ước

- 1. Đơn đề nghị cấp chứng chỉ mẫu vật tiền Công ước theo Phụ biểu 1 kèm theo Nghị định này.
- 2. Giấy tờ chứng minh nguồn gốc hợp pháp của mẫu vật (hoá đơn mua bán, giấy phép khai thác, giấy phép nhập khẩu).

Điều 23. Trách nhiệm của các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân được cấp giấy phép CITES, chứng chỉ CITES, giấy phép xuất khẩu động vật, thực vật nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của pháp luật Việt Nam

- 1. Cung cấp đầy đủ thông tin cho Cơ quan quản lý CITES Việt Nam và chịu trách nhiệm về tính hợp pháp của hồ sơ đối với mẫu vât.
- 2. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc quản lý và sử dụng giấy phép, chứng chỉ. Thực hiện đúng các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về xuất khẩu, nhập khẩu hàng hoá.
- 3. Thanh toán chi phí in ấn giấy phép, chứng chỉ; chi phí đánh dấu mẫu vật; chi phí giám định, định loại mẫu vật.

Điều 24. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan trong việc giám sát hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu động vật hoạng dã

- 1. Khi làm thủ tục hải quan, cơ quan hải quan cửa khẩu làm thủ tục xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu mẫu vật có trách nhiệm xác nhận số lượng mẫu vật thực tế xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu vào giấy phép, chứng chỉ quy định tại Điều 15 Nghị định này, ghi số hiệu và ngày, tháng, năm của giấy phép, chứng chỉ vào tờ khai hải quan; gửi bản sao giấy phép, chứng chỉ đã xác nhận trong mỗi quý vào tuần đầu của quý tiếp theo cho Cơ quan quản lý CITES.
- 2. Các cơ quan chức năng quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định này theo thẩm quyền có trách nhiệm cung cấp thông tin cho Cơ quan quản lý CITES Việt Nam về các vụ vi phạm liên quan đến việc xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, quá cảnh, nhập nội từ biển mẫu vật các loài động vật, thực vật quy định tại khoản 1 Điều 1 Nghị định này.

Chương VI

THANH TRA, KIỂM TRA VÀ XỬ LÝ VI PHẠM

Điều 25. Thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm

- 1. Các cơ quan: Kiểm lâm, Hải quan, Công an, Bộ đội Biên phòng, Thuế, Quản lý thị trường, Kiểm dịch động vật, Kiểm dịch thực vật, Bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản, Bảo vệ môi trường theo chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền của mình có trách nhiệm thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm theo quy định của pháp luật đối với các hành vi vi phạm pháp luật trong lĩnh vực quản lý xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, quá cảnh, nhập nội từ biển, nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo mẫu vật các loài động vật, thực vật hoang dã quy định tại khoản 1 Điều 1 Nghị định này.
- 2. Mẫu vật động vật, thực vật hoang dã quy định tại Phụ lục I của Công ước CITES được xử lý như mẫu vật động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm Nhóm I theo quy định của pháp luật Việt Nam. Mẫu vật động vật, thực vật hoang dã quy định tại các Phụ lục II và III của Công ước CITES được xử lý như mẫu vật động vật, thực vật nguy cấp, quý, hiếm Nhóm II theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trong trường hợp quy định của Công ước CITES về xử lý mẫu vật động vật, thực vật hoang dã thuộc các Phụ lục của Công ước khác với quy định của pháp luật Việt Nam thì áp dụng quy định của Công ước.
- 3. Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân có hành vi vi phạm các quy định về xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, quá cảnh và nhập nội từ biển quy định tại Nghị định này thì căn cứ tính chất, mức độ vi phạm mà bị xử phạt vi phạm hành chính, cá nhân có thể bị truy cứu trách nhiệm hình sự theo quy định của pháp luật.

Điều 26. Xử lý mẫu vật

- 1. Việc tạm lưu giữ động vật sống trong khi chờ quyết định xử lý phải đảm bảo an toàn cho người và có điều kiện phù hợp về quản lý, chăm sóc động vật.
- 2. Các mẫu vật mà cơ quan kiểm dịch xác nhận là bị bệnh, có khả năng gây thành dịch bệnh nguy hiểm phải tiêu huỷ ngay. Việc tiêu huỷ được tiến hành theo các quy định hiện hành của pháp luật về thú y, kiểm dịch thực vật.

- 3. Xử lý mẫu vật tịch thu:
 - a) Giám đốc Cơ quan quản lý CITES Việt Nam xem xét, quyết định về việc trả lại mẫu vật cho nước xuất xứ đối với mẫu vật quy định tại các Phụ lục của Công ước CITES xác định được nước xuất xứ.
 - b) Đối với các mẫu vật vi phạm trong các trường hợp khác, bao gồm trường hợp quy định tại điểm a khoản này hoặc trường hợp cơ quan hải quan, các ngành chức năng phát hiện bắt giữ, tịch thu các vật phẩm, tang vật vi phạm tại các cửa khẩu hoặc trên các tuyến biên giới (đất liền và trên biển), mà nước xuất xứ không nhận nhưng không có nơi cất trữ đảm bảo thì lập biên bản chuyển giao cho cơ quan kiểm lâm hoặc cơ quan kiểm dịch động vật, thực vật gần nhất để xử lý theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam, phù hợp với Công ước CITES.

Chương VII

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 27. Trách nhiệm hướng dẫn và thi hành

- 1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Thủy sản hướng dẫn, kiểm tra việc thi hành Nghị định này theo thẩm quyền.
- 2. Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chịu trách nhiệm thi hành Nghị định này.

Điều 28. Hiệu lực thi hành

- 1. Nghị định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.
- 2. Nghị định này thay thế Nghị định số 11/2002/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2002 của Chính phủ về việc quản lý hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh các loài động vật, thực vật hoạng dã./.

Nơi nhân:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ,
 cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh,
- thành phố trực thuộc Trung ương;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Toà án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- Học viện Hành chính quốc gia;
- VPCP: BTCN, các PCN,

Website Chính phủ, Ban Điều hành 112,

Người phát ngôn của Thủ tướng Chính phủ,

các Vụ, Cục, đơn vị trực thuộc, Công báo;

- Lưu: Văn thư, NN (5b). A.315b

TM. CHÍNH PHỦ

THỦ TƯỚNG

Nguyễn Tấn Dũng đã ký

Annex 4.1 – Inspection report

INSPECTION REPORT

Province			
	Previous Inspection	Present inspection	Difference +/-
Number of Breeding Males			
Number of Breeding Females			
Number of Future Breeders			
Number of Eggs			
Number of Hatchlings			
Number of Raising Stock (>1 yr. old to culling size)			
Number of Animals Sold/Export	ed		
Number of Skins Sold/Exporte	d		
Comments			
INSPECTION RESULT	Satisfactory		Unsatisfactory
Name of Inspecting Officer(s)			
Signature(s)			

Annex 4.2 – Egg production and incubation

EGG PRODUCTION & INCUBATION
Name of Farm:
Species:

Number of female (enclosure number if female is unmarked)	Date (eggs removed from nest)	Number of eggs in the nest	Number of eggs placed into incubation	Number of dead eggs removed from incubation	Number of infertile eggs removed from incubation	Number of eggs incubated

Annex 4.3 – Hatching production and mortality

HATCHLING PRODUCTION & MORTALITY

Name of Farm:	Species:

Dates of hatching and mortality	Number of hatchlings	Number of dead hatchlings	Number of surviving hatchlings (expressed as a progressive cumulative total)

Annex 4.4 – Stock register

STOCK REGISTER

Name of Farm:

Species:

Comments											
Disposals (sales, exports etc)	date										
Disk (sales, ex	number										
Acquisitions (purchases etc)	date										
Acquis (purcha	number										
eeders	nnsexed										
No. of Future Breeders	female										
	male										
	Stock										
No. of Yearlings											
No. of Hatchlings											
No. of Eggs											
Breeding Adults	female										
Breedin	Male										
Date											

ANNEX 5 - Recommended Reading

- Ashley, D. and David, D. (1987). Marketing crocodilian skins. Pp. 397-403 in Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Australian Government Department of Environment and Heritage (2005). Draft Code of Practice on the Humane Treatment of Wild and Farmed Australian Crocodiles. (in press).
- Crocodile Specialist Group (2005). Crocodile Conservation and Management in Cambodia: A Review with Recommendations. CSG Report.
- Elsey, R.M., Joanen, T., McNease, L. and Lance, V. (1990). Growth rate and plasma corticosterone levels in juvenile alligators maintained at different stocking densities. J. Exp. Zool. 255: 30-36.
- Elsey, R.M., Joanen, T., McNease, L. and Lance, V. (1990). Stress and corticosterone levels in the American alligator relationship with stocking density and nesting success. Comp. Biochem. Physiol. 95A: 55-63.
- Elsey, R.M., Lance, V.A., Joanen, T. and McNease, L. (1991). Acute stress suppresses plasma estradiol levels in female alligators (*Alligator mississippiensis*). Comp. Biochem. Physiol. 100: 649-651.
- Foggin, C.M. (1987). Disease and disease control on crocodile Farms in Zimbabwe. Pp. 351-362 in Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Goudie, G. (1989). Physical requirements of crocodile farming. Pp. 245-253 *in* Proceedings of the Intensive Tropical Animal Production Seminar, Townsville, 19-20 July 1989. DPI: Townsville.
- Huchzermeyer, F.W. (2003). Crocodiles. Biology, Husbandry and Diseases. CABI Publishing: Cambridge.
- Hutton, J. and Webb, G. (2002). Crocodiles: legal trade snaps back. Pp. 109-120 in The Trade in Wildlife, Regulation for Conservation, ed. by S. Oldfield. Earthscan: London.
- Hutton, J.M. and Webb, G.J.W. (1992). An introduction to the farming of crocodilians. Pp. 1-39 *in* A Directory of Crocodilian Farming Operations, ed. by R. Luxmoore. IUCN: Cambridge.
- Ladds, P. and Donovan, J.A. (1989). Diseases of farmed crocodiles. *In* Proceedings of the Intensive Tropical Animal Production Seminar, Townsville, 19-20 July 1989. DPI: Townsville.
- Lance, V.A. (1987). Hormonal control of reproduction in crocodilians. Pp. 409-415 *in* Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Lance, A.A. and Elsey, R.M. (1986). Stress induced suppression of testosterone in male alligators. J. Exp. Zool. 239: 241-246.
- Lang, J.W. (1987). Crocodilian thermal selection. Pp. 301-317 *in* Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Manolis, S.C. (1994). Crocodile nutrition. *In* Crocodiles. Proceedings of the 2nd Regional Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. Darwin, Northern Territory, March 1993. IUCN-CCNT: Darwin.
- Manolis, S.C. and Webb, G.J.W. (1991). Incubation of crocodile eggs hygiene and management. Pp. 249-257 *in* Proceedings of the Intensive Tropical Animal Production Seminar, Townsville, 7-8 August 1991. DPI: Townsville.
- Manolis, S.C., Webb, G.J.W., Barker, S.G. and Lippai, C. (1989). Nutrition of crocodiles. *In* Proceedings of the Intensive Tropical Animal Production Seminar, Townsville, 19-20 July 1989. DPI: Townsville.
- Manolis, S.C.. Webb, G.J.W., Pinch, D., Melville, L. and Hollis, G. (1991). *Salmonella* in captive crocodiles (*Crocodylus johnstoni and C. porosus*). Aust. Vet. J. 68: 102-105.

- Marais, J. and Smith, G.A. (1992). Skinning crocodiles for the skin trade. Pp. 145-153 *in* Conservation and Utilization of the Nile Crocodile in South Africa; Handbook on Crocodile Farming, ed. By G.A. Smith and J. Marais. Crocodilian Study Group of South Africa: South Africa.
- Richardson, K., Manolis, C. and Webb, G. (2002). Crocodiles: Inside and Out. Surrey Beatty and Sons: Sydney.
- Valenzuela, N. and Lance, V. (eds.)(2004). Temperature-Dependent Sex Determination in Vertebrates. Smithsonian Institution: Washington.
- Van Jaarsveldt, K. (1987). Flaying, curing and measuring crocodile skins. Pp. 387-392 in Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Webb, G.J.W., Beal, A.M., Manolis, S.C. and Dempsey, K.E. (1987). The effects of incubation temperature on sex determination and embryonic development rate in *Crocodylus johnstoni* and *C. porosus*. Pp. 507-531 *in* Wildlife Management: Crocodile and Alligators, ed. by G.J.W. Webb, S.C. Manolis and P.J. Whitehead. Surrey Beatty & Sons: Sydney.
- Webb, G.J.W., Manolis, S.C. and Sack, G.C. (1984). Cloacal sexing of hatchling crocodiles. Aust. Wildl. Res. 11: 201-202.
- Webb, G.J.W., Manolis, S.C. and Whitehead, P.J. (eds.) (1987). Wildlife Management: Crocodile and Alligators. Surrey Beatty and Sons: Sydney.
- Webb, G.J.W., Manolis, S.C., Whitehead, P.J. and Dempsey, K.E. (1987). The possible relationship between embryo orientation, opaque banding and the dehydration of albumen in crocodile eggs. Copeia 1987(1): 252-257.

TRAFFIC, the wildlife trade monitoring network, works to ensure that trade in wild plants and animals is not a threat to the conservation of nature. It has offices covering most parts of the world and works in close co-operation with the Secretariat of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES).

For further information contact:

TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme 39 Xuan Dieu Street, Tay Ho Ha Noi, Viet Nam

Telephone: 84 4 719 3116/9

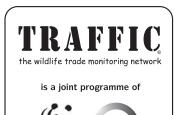
Fax: 84 4 719 3093

Email: traffic-gmp@traffic.netnam.vn

Website: www.traffic.org

TRAFFIC International 219a Huntingdon Road Cambridge CB3 0DL United Kingdom

Telephone: (44) 1223 277427 Fax: (44) 1223 277437 Email: traffic@traffic.org Website: www.traffic.org



This report was published with the kind support of

