

## Vietnamese Universities Transform Agriculture Curricula and Research

This special issue of **TROPICULTURA** is a fruit of the long-term collaboration of several Vietnamese universities and **Wageningen University & Research** (WUR). Most of the papers report on activities that were carried out by the NICHE-VNM-105/ACCCU project since 2012. ACCCU supported three Vietnamese universities: **Hue University of Agriculture and Forestry** (HUAF), **Hong Duc University** (HDU) and **Vietnam National University of Agriculture** (VNUA) to move away from “learning to recite” to “learning to perform” in agricultural curricula. Simultaneously, where most appropriate, ACCCU integrated gender and climate change issues in some courses. Next to WUR, the project was supported by **Maastricht School of Management** (MSM), **Can Tho University** (CTU) and the **Regional Office for Asia of SNV** (Netherlands Development Organisation). At the three universities, in total seven curricula were adjusted: Agronomy at HDU, Aquaculture at both HUAF & VNUA, Environmental Sciences at VNUA, Horticulture at both HUAF & VNUA, and Land Management at HUAF. The first two papers discuss the curriculum reforms and provide recommendations on developing students’ competences to enable them to perform in society. The present tendency of universities to cater to the “learning to recite” curricula has contributed to a rising unemployment rate among their graduates. At present, employers prefer hiring undergraduates and give them training while they are doing their actual jobs, and then retain the best performers. The authors recommend that government enunciate clear strategies for an educational system that crafts out critical thinking skills as early as in the primary and secondary schools, and prescribe overall learning outcomes instead of lists of courses. Such learning outcomes will allow universities to aggregate closely related courses in interdisciplinary modules, which may, at the same time, prevent repetitions and allow active skill and competency learning activities. However, such undertaking requires training of the lecturers’ pedagogical skills and raising their awareness on the necessity to teach skills and attitude.

The other papers and the abstracts report on climate change adaptation research. The first describes a seven-step approach that identifies responses to climate change impacts. This is followed by four results of this approach: the paper on Melon cultivation and the abstracts on a water-sharing mechanism, sedge culture and three adaptations in the Mekong delta. The remaining four papers present the results of studies focusing on specific climate change adaptation and mitigation measures: autonomous adaptation by sugar cane growers, breeding of saline-tolerant climbing perch, pollution mitigation from shrimp farming wastewater and Payment for Ecosystem Services for forest conservation to compensate CO<sub>2</sub> emissions. The decision making for adaptation of pangasius farming is an invited paper from a lecturer of **Nha Trang University** who defended his PhD at WUR. In these studies, the lecturers were able to strengthen their skills in conducting stakeholders’ consultations and other participatory research methods. Part of the methods and results documenting lessons and actual field experience were captured in video clips as support materials for classroom purposes.

Although long and winding, the journey towards transforming Vietnamese agriculture curricula from theory to skills-based has started, and lecturers are using their experiences from field work in their classes. In the near future, students will be better able to respond to the demands of the World of Work in the region.

Dr. R.H. Bosma, Editor

Prof. Dr. Le Van An, Project focal point

Prof. Dr. Johan A.J. Verreth, Project director

## Les universités Vietnamiennes transforment leurs programmes d'enseignement et de recherche agronomiques

Ce numéro spécial édité par la revue **TROPICULTURA** est le fruit d'une longue collaboration entre plusieurs universités vietnamiennes et la **Wageningen University & Research** (WUR). La plupart des travaux de recherche publiés dans ce numéro spécial ont été réalisés dans le cadre du projet NICHE-VNM-105/ACCCU depuis 2012. L'ACCCU a financé trois universités Vietnamiennes: la **Hue University of Agriculture and Forestry** (HUAF), la **Hong Duc University** (HDU) et la **Vietnam National University of Agriculture** (VNUA). La philosophie d'enseignement dans le cadre du projet était d'évoluer de l'approche «apprendre à réciter» à celle d'«apprendre à faire» dans l'enseignement des sciences agronomiques. Les autres sponsors du projet, à part la WUR, ont été la **Maastricht School of Management** (MSM), la **Can Tho University** (CTU) et le **bureau régional pour l'Asie du SNV** (organisation néerlandaise de développement). L'ACCCU a intégré, dans certains cours, les questions relatives au genre et aux changements climatiques quand cela était jugé pertinent. Dans les trois universités, sept programmes ont été adaptés: l'agronomie à l'université HDU, l'aquaculture dans les universités de HUAF et de VNUA; les sciences de l'environnement à l'université de VNUA, et l'horticulture dans les universités de HUAF et de VNUA. Les deux premiers articles publiés dans ce numéro spécial traitent des réformes des programmes d'enseignement et proposent des recommandations concernant les compétences à acquérir pour agir dans la société. La tendance actuelle des universités Vietnamiennes est focalisée sur l'apprentissage par cœur de connaissances. Cela a contribué à un taux de chômage croissant parmi les jeunes diplômés. À l'heure actuelle, les employeurs préfèrent embaucher des étudiants de premier cycle, les former, puis ne garder par la suite que les meilleurs. Les auteurs recommandent au gouvernement d'adopter des stratégies de réforme du système éducatif centrées sur l'acquisition des compétences de réflexion critiques depuis l'école primaire et secondaire. Ils recommandent également de prescrire pour la suite du cursus une approche d'apprentissage global au lieu d'imposer des cours typiquement théoriques. Ces résultats d'apprentissage permettront aux universités de dispenser des cours avec des modules interdisciplinaires dont la synergie permettra une meilleure pertinence de formation. Ce qui peut, en même temps, prévenir les répétitions et permettre des activités d'apprentissage actif des aptitudes et attitudes. Toutefois, une telle réforme académique nécessite la formation en compétences pédagogiques des enseignants et leur sensibilisation à la nécessité d'enseigner d'autres compétences que celles de nature cognitive.

Les autres articles et les résumés, publiés dans ce numéro spécial, font état de la recherche sur l'adaptation au changement climatique. Le premier article décrit une approche en sept étapes qui identifie les réponses locales aux impacts du changement climatique. Il est suivi par quatre applications de cette approche: un article sur la culture du melon et trois résumés concernant un mécanisme de partage de l'eau, la culture du papyrus et trois adaptations dans le delta du Mékong. Les articles restants présentent des résultats d'études axées sur des mesures spécifiques d'adaptation et d'atténuation des impacts du changement climatique: l'adaptation autonome par les producteurs de canne à sucre, l'élevage de perches tolérantes à la salinité, l'atténuation de la pollution des eaux usées de la production des crevettes, et le paiement des services d'écosystème pour la conservation des forêts afin de compenser les émissions de CO<sub>2</sub>. Le texte concernant la prise de décision pour l'adaptation de l'élevage du pangasius est un article invité d'un conférencier de l'**Université Nha Trang** qui a défendu son doctorat à la WUR. Lors des études réalisées dans le cadre du projet, les intervenants ont pu renforcer leurs compétences en matière de consultation des parties prenantes et dans d'autres méthodes de recherche participative. Une partie des méthodes utilisées et les résultats obtenus sur le terrain ont servi à monter des clips vidéo qui sont actuellement utilisés comme matériel didactique. Bien que long et difficile, le chemin menant à la transformation de l'enseignement universitaire agricole d'une approche basée sur la théorie à une approche basée sur l'apprentissage de compétences a débuté au Vietnam et les professeurs utilisent à présent leur expérience de terrain dans leurs cours. Dans un proche avenir, les étudiants seront mieux en mesure de répondre aux exigences du monde du travail dans la région.

Dr. R.H. Bosma, Editor

Prof. Dr. Le Van An, Project focal point

Prof. Dr. Johan A.J. Verreth, Project director