

НАУКАТА В ЧУЖБИНА

ДОБЪР ПРИМЕР ЗА НАШАТА АГРАРНА НАУКА

Националният институт за аграрни изследвания (ИНРА) във Франция е един от малкото аналози на нашата Селскостопанска академия. Неговата дейност е твърде значима и е добър пример за аграрната ни наука.

Визитната картичка на ИНРА е впечатляваща. През последните години научният състав на тази институция варира около 1800 души. В нея работят още около 2500 инженери и се обучават около 1800 докторанти. Годишно в поделенията на института пребивават около 1500 чуждестранни учени. ИНРА се нарежда на първо място в Европа и на второ в световната ранг листа по броя на публикациите, посветени на земеделието. Той е един от институтите с много силно развито международно сътрудничество и създаване на фундаментални знания и know-how за обществото.

Световната наука е единогодушна, че през XXI век човечеството трябва да решава много сериозни глобални проблеми, свързани с демографската сигурност, осигуряването на храни, състоянието на околната среда, икономическото развитие, културната идентичност и човешкия прогрес. Във връзка с това чрез тематиката на своите разработки ИНРА е поела конкретни ангажименти. Научният състав на института е насочил усилията си в следните направления, които са официално публикувани:

Ориентиране на аграрната наука към интердисциплинарни изследвания, при които основните акценти се поставят върху науката за живота, науката за човека и науката за материята .

- Получените резултати от изследванията да са принос за подобряване на реалния живот. По-детайлизирано това означава - осигуряването на вкусна и здрава храна, активно участие в развитието на земята, опазване и ръководство на природните ресурси, развиване на доходно и устойчиво земеделие.

- Разширяване на биологичното знание от отделния ген до изкуствените и природните еко-системи.

- Промени в земеделието в зависимост от съвременното развитие на обществото и измененията в климата.

- Изучаване на проблемите, свързани с храненето на човека и животните, здравето и околната среда.

Широко прилаганите в ИНРА интердисциплинарни изследвания стават все по-ефективни, благодарение на постоянно разширяващото се взаимодействие между европейските и международните научни организации, социално-икономическите институции, публичните власти и обществото като цяло.

ИНРА се развива много динамично. Тя се променя успешно съобразно променящите се изисквания на живота. Като нов етап се възприема десетилетната програма (2010-2020г.), която е разработена изцяло на базата на комплексния подход. Към досегашните изследователски програми се добавят нови, с които е ангажиран 30% от научния състав на института в колаборация с много международни институти. Всяка от новите програми се оглавява от изявен учен и се подпомага от международен комитет. Тези нови програми са:

- Интегрирано изследване на здравето на растенията;
- Адаптация на растенията и горите към климатичните изменения;
- Изучаване на микробиалните системи;
- Изучаване на ефекта на поведението при хранене;

- Геномна селекция;
- Интегрирано управление на здравето на животните;
- Организация на изследванията в областта на земеделието в съответствие с глобалните предизвикателства;
- Усъвършенстване на организацията на науката и на ресурсите.

Дори повърхностният преглед на тематиката и дейността на ИНРА показва колко съвременни и авангардни са те. За пример в това отношение може да се посочи съвместната работа на специалисти от ИНРА и университета в Лиеж. В резултат на няколко годишни изследвания при овце от породата Тексел и кръстоски, на ниво геномика, е откриването на гена, детерминиращ мускулната хипертрофия. Благодарение на приложената геномна селекция са получени животни с изключителни месодайни характеристики. (фиг. 1)



Фиг.1

Друг пример е и изследването на учените от поделението на ИНРА в Клермон-Феран в сътрудничество с университета в Оверн, при което за пръв път се установява, че умереното увеличение на мастната киселина ТФА в млечната мазнина през лятото намалява кардиоваскуларния риск при хората.

Актуалността на проблемите, които са обект на изследване в ИНРА и маниерът на тяхното решаване са сходни с тези на аграрните научни звена в други развити европейски страни. В Дания и Холандия например също много сериозно внимание се обръща на адекватността на аграрната наука към съвременните актуални проблеми на земеделието. И в тези страни категорично се демонстрира, че аграрната наука, в нейното изключително разнообразие, заедно с медицината, химията, физиката и др., стои в основата на науката за живота. Благодарение на типичната за тях реактивност към променящите се реалности, през последното десетилетие, в някои европейски страни се пристъпва към окрупняване и модернизирание на изследователските институти, за да отговорят на новите предизвикателства. Поради това във Франция и в посочените две страни, конкурентноспособността на научните колективи и на получените от тях научни продукти е изключително висока. Почти са елиминирани сепаративният подход и дребнотемиеето. На основание на тази философия в Дания 150 - годишният Кралски ветеринарен университет в Копенхаген и земеделският факултет са обединени в нова изследователска формация с название "Наука за живота". ИНРА чрез новите програми се стреми да интернационализира решаването на важните за науката и за обществото проблеми и да ангажира възможно най-голям научен и лабораторен потенциал.

ИНРА участва и в реализирането на голямата глобална задача, свързана със съхраняването на растителните и животинските генетични ресурси. В нейните експериментални бази се съхраняват популации растения и животни, притежаващи оригинални или високо изявени признаци. За пример ще посочим генетичните ресурси само при два вида селскостопански животни.

При овцете в различни поделения на ИНРА се съхраняват:

- 2 стада от породата Лакон, селектирани за резистентност към мастит (станцията в Тулуза)
- 2 стада от породата Лакон, селектирани за висока млечност (станцията в Тулуза)
- Стада от сравнително новата Синтетичната популация ИНРА 401 (станциите в Орлеанс и Тулуза)
- Стада от високоплодовитата Романовска порода (станциите в Орлеанс, Ланглед и Тулуза)
- Нуклеус от породата Лакон, който е носител на гени, свързани с хиперплодовитост (станцията в Тулуза и ферма в Ланглед)

- Нуклеус от Романовската порода, носител на Бурула гена.
- Нуклеус от Мерино дарл, носител на Бурула гена, детерминиращ висока плодовитост (станцията в Монпелие)
- Нуклеус от тропически овце-Блек-Беллей- с висока устойчивост на хелминти (експериментални ферми в Онтарео и Бурже).

При говедата се съхраняват:

- Стадо от породата ИНРА 95 (duble muscling)-използвана за изкуствено осеменяване (в експериментални ферми -Варерие, Тулуза и Кармукс)
- Различни вариетети на селектирани линии за висок или нисък мускулен растеж от породата Шароле (станциите в Орлеанс и експериментална ферма в Бурже).
- Две линии (Маин Анжоу и синтетичен Холщайн x Шароле),селектирани за висока близняемост (експерименталните ферми в Анжер и Грелераие).
- Нуклеус от Креоа (станциите на ИНРА в Западна Индия и Гвиана)

Както се вижда, съхраняваните животни притежават гени, детерминиращи високия растеж на мускулатурата, на плодовитостта или висока устойчивост на определени заболявания и др. Тези оригинални популации са значими както за науката, така и за широката практика. На този фон сериозно следва да се преоцени подходът към идентификацията на генетичните ресурси у нас и тяхното запазване. Съхраняването на някои породи или линии в експерименталните бази на доста български институти е формално, а в някои случаи нецелесъобразно. Най-фрапиращ е случаят с тънкорунните стада овце в земеделските институти. Изразходват се средства за животни, които нито са особено ценни, нито оригинални. Изучаването на опита на Франция в тази област би могло да рационализира настоящата ни практика в тази област.

Основното изискване на ИНРА - резултатите от изследванията да са приложими и ефективни в практиката, трябва да бъде възприето като основен критерий и в нашата аграрна наука.

В структурата на управленските звена на ИНРА съществува Комитет по научна етика. Неговата дейност е насочена в посока на подобряване етичността на учените и коректността на научните резултати. Нещо подобно следва да се създаде и в структурите на нашата аграрна наука.

Силно развитото сътрудничество на ИНРА с Висшите учебни заведения и интердисциплинарното изследване на проблемите, са чудесен пример, който трябва да се наложи, като масова практика и в българската аграрна наука.

Отвореността на международните програми на ИНРА дава възможност на нашата СА и аграрните ни ВУЗ, след съответни контакти и преговори, да включат и български научни колективи, в изпълнението на някоя от посочените по-горе програми, които имат глобален обхват и значение.

Проф. д-р Веселин Лазаров