

# WARSAW-TENGERU

Polish Aid Projects implemented at LITA Tengeru

LIVESTOCK TRAINING AGENCY TENGERU - TANZANIA



FOUNDATION „CULTURES OF THE WORLD”

WULS-SGGW, FACULTY OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING - POLAND





# NA DRODZE DO UNIwersYTETU – EKologiczne UWARUNKOWANIA ROZBUDOWY INFRASTRUKTURY LITI – Tengeru

## ON THE WAY TO THE UNIVERSITY – ECOLOGICAL BACKGROUND OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF LITA – Tengeru



Polish aid

[www.polskapomoc.gov.pl](http://www.polskapomoc.gov.pl)

Projekt był współfinansowany w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP w 2012 r. The Project was co-financed by the Polish development cooperation programme 2012 of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Poland.

Publikacja wyraża wyłącznie poglądy autora i nie może być utożsamiana z oficjalnym stanowiskiem Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP. The publication expresses exclusively the views of the author and cannot be identified with the official stance of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Poland.

O kres minionego roku był dla mnie czasem nowych wyzwań. Oprócz dotychczasowych obowiązków związanych z pracą nauczyciela akademickiego przyszło mi kierować realizacją kolejnego projektu rozwojowego, współfinansowanego ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej w ramach programu Polskiej Współpracy Rozwojowej 2012. Idee pomocy rozwojowej są mi bliskie od dłuższego już czasu w szczególności w zakresie ich wsparcia myślą i rozwiązaniami inżynierskimi, którymi służyć jej mogą pracownicy nauki. Począwszy od 2005 roku koordynuję współpracę w ramach umowy pomiędzy SGGW a Polską Akcją Humanitarną, jedną z największych organizacji pozarządowych w Polsce działającą na rzecz pomocy rozwojowej. W ramach realizacji umowy niejednokrotnie miałem przyjemność służyć wsparciem w rozwiązywaniu problemów powstających w trakcie realizacji projektów pomocowych. Zabrane doświadczenia pozwoliły mi na podjęcie się kierowania projektami pomocowymi. Dwa projekty realizowane w 2009 i 2010 r. na rzecz Livestock Training Institute – Tengeru w Tanzanii miałem przyjemność realizować reprezentując Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Projekt realizowany w Tengeru w 2012 r. przez Fundację „Kultury Świata” przy wsparciu SGGW w Warszawie miałem przyjemność realizować z wieloma wspaniałymi współpracownikami, którym chciałbym złożyć serdeczne podziękowania. Przede wszystkim Pani Aleksandrze Gutowskiej, Prezes Fundacji „Kultury Świata”, dzięki której miałem możliwość poznania LITI – Tengeru i pracujących tam ludzi. Elly Massam i Edrikowi Kapindze dyrektorom LITI, a później LITA Tengeru oraz Davidowi Maleshi, lokalnemu koordynatorowi projektu za ich zaangażowanie i pomoc. Współpracownikom z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska: dr inż. Pawłowi Orłowskiemu, dr inż. Annie Baryle, dr inż. Marcinowi Krukowskiemu, pracownikom Wydziału Medycyny Weterynaryjnej dr wet. Maciejowi Klockiewiczowi i dr wet. Tadeuszowi Jakubowskiemu, pracow-



nikom Wydziału Inżynierii Produkcji SGGW – dr hab. Markowi Gaworskiemu i dr inż. Piotrowi Borowskiemu dziękuję za ich pomoc i współpracę przy realizacji projektu. Podziękowania składam również Pani Ilonie Malickiej-Janek wspierającej mnie w sprawach związanych z administrowaniem projektem. Szczególne podziękowanie składam Panom Dziekanom prof. Jerzemu Jeznachowi z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz prof. dr hab. Marianowi Binkowi z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej za wsparcie udzielone przy realizacji projektu.

Last year was for me a time for new challenges. In addition to the traditional responsibilities associated with the work as a university teacher came to me direct implementation of next development project, co-financed by the Ministry of Foreign Affairs under the Polish Development Programme 2012. The ideas of development aid are close to me from a long time, especially in view of their support and engineering solutions, which may serve her academics. Since 2005, coordinates the cooperation under the agreement between the Warsaw University of Life Sciences – SGGW and the Polish Humanitarian Action, one of the largest

non-governmental organizations in Poland, acting for development assistance. As part of the agreement often had the pleasure to serve support in solving problems arising during the implementation of aid projects. Taken experience allowed me to take a driving assistance in projects implementation. Two projects in 2009 and 2010 for the Livestock Training Institute – Tengeru in Tanzania I was pleased to perform representing WULS – SGGW. Project implemented in Tengeru in 2012 by Foundation “Cultures of The World” with WULS-SGGW support I was pleased to perform with many wonderful colleagues, which I would like to thank. First of all, Ms. Alexandra Gutowska, thanks to whom I had the chance to see LITI – Tengeru and people working there. Ms Elly Massam and Mr Edrick Kapinga directors of LITI and after LITA Tengeru, David Maleshi local project coordinator for their commitment and support. My Colleagues from the Faculty of Civil and Environmental Engineering: dr eng. Paweł Orłowski, dr eng. Anna Baryła, dr eng. Marcin Krukowski, employees the Faculty of Veterinary Medicine: dr vet. Maciej Klockiewicz i dr vet. Tadeusz Jakubowski, employees the Faculty of Production Engineering: prof. Markek Gaworski i dr eng. Piotr Borowski thank for their support and cooperation in project implementation. Thanks also filed Ms. Ilona Malicka-Janek supporting me in project administration. I offer a special thanks to Faculty Deans: prof. Jerzy Jeznach from Faculty of Civil and Environmental Engineering and prof. Marian Binek from Faculty of Veterinary Medicine WULS-SGGW for the support given in project implementation.

Wiesław Ptach  
Fundacja “Kultury Świata”  
Foundation “Cultures of the World”  
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, SGGW  
Faculty of Civil and Environmental Engineering,  
WULS-SGGW



# PROGRAM POLSKIEJ WSPÓŁPRACY ROZWOJOWEJ

## POLAND'S DEVELOPMENT COOPERATION PROGRAMME

Pomoc rozwojowa stanowi odpowiedź ze strony krajów rozwiniętych na problem ubóstwa, z którym w XXI wieku boryka się wiele krajów. Kraje biedne nie są w stanie rozwijać się wyłącznie własnymi siłami, dlatego korzystają z pomocy innych państw i instytucji międzynarodowych. Przewyciężenie globalnej luki rozwojowej stanowi wyzwanie dzisiejszych czasów. Problemy głodu i ubóstwa wymagają z jednej strony rozwiązań ogólnosiątkowych, z drugiej zaś konieczne jest zaangażowanie każdego państwa z osobna. Jednym z przejawów udziału Polski w polityce międzynarodowej jest rosnące zaangażowanie w działania na rzecz rozwoju. Jako sygnatariusz Deklaracji Milenijnej przyjętej przez państwa członkowskie ONZ w 2000 r., oraz członek Unii Europejskiej kraj nasz aktywnie włącza się w inicjatywy na rzecz realizacji Milenijnych Celów Rozwoju. W planowaniu polskiej współpracy na rzecz rozwoju uwzględniamy także problemy zmian klimatu oraz właściwego wykorzystania środowiska naturalnego. W tworzeniu programu rozwoju Polska kieruje się własnym doświadczeniem. Potwierdza ono, że ważnym elementem procesu rozwoju jest wzmacnianie instytucji państwa oraz szeroko rozumianego dobrego rządzenia (good governance), którego istotę stanowią m.in. przejrzystość procedur, pluralizm światopoglądowy, niezależne media oraz aktywny udział społeczeństwa obywatelskiego. Poparcie Polaków dla tego rodzaju aktywności rośnie, co wynika z przekonania, iż odpowiedzialność za procesy i zjawiska służące rozwojowi gospodarczemu i społecznemu oraz wzrostowi dobrobytu na świecie spoczywa również na naszym kraju, a współpraca rozwojowa powinna stanowić integralny element polskiej polityki zagranicznej. Stanowi także odpowiedź Polski na wyzwania międzynarodowe oraz zobowiązania wynikające z dokumentów regulujących współpracę rozwojową, w tym m.in.: Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (art. 208-211), Deklaracji Milenijnej, Deklaracji Paryskiej ws. Efektywności Pomocy, Europejskiego Konsensusu w sprawie Rozwoju, Agendy

Działań z Accry, a także inicjatywy Partnerstwa Wschodniego i Europejskiego Funduszu Rozwoju. MSZ rozwija także wolontariat zagraniczny, rozumiany jako wsparcie dla projektów realizowanych na rzecz krajów rozwijających się i przechodzących transformację. Działania realizowane są równoległe dwiema drogami – jako aktywność stanowiąca integralną część projektów rozwojowych oraz jako niezależny program wolontariatu zagranicznego. Wychodząc naprzeciw międzynarodowym wysiłkom mającym na celu zwiększenie skuteczności i efektywności działań rozwojowych, Polska dąży do wypracowania głównych kierunków działań prorozwojowych, uwzględniając w możliwie największym stopniu dokonujący się międzynarodowy podział pracy pomiędzy donatorami, potrzeby i priorytety biorców pomocy, a także polskie doświadczenia transformacyjne, na które składa się unikatowa wiedza o procesach rozwoju i o metodach jego wspierania, którą Polska może dzielić z państwami przechodzącymi zmiany systemowe.

*Źródło: [www.polskapomoc.gov.pl](http://www.polskapomoc.gov.pl)*

Development assistance is a response of developed countries to the problem of poverty that a considerable number of countries in the 21st century face. Poor countries are not capable of developing solely on their own, therefore they rely on assistance offered by other countries and international institutions. One of the manifestations of Poland's participation in international policy is its growing involvement in development actions. As a signatory of the Millennium Declaration, adopted by UN member states in 2000 and as a member of European Union Poland takes an active part in initiatives aimed at implementing the Millennium Development Goals (MDGs). When planning Poland's development co-operation, we also take into account the problems of climate change and the proper use of the natural environment. Poland draws from its own experience in drafting the development

programme. This experience confirms that important elements of the development process include the strengthening of state institutions and the broadly understood concept of good governance, the essence of which consists of transparent procedures, the pluralism of outlooks, independent media, and the active participation of civil society. Support for such actions is on the rise among Poles, and stems from the conviction that our country is also responsible for the processes and actions aimed at socio-economic development and the growth of global prosperity, and that development co-operation should constitute an integral part of Polish foreign policy. It is also Poland's response to international challenges and obligations arising from documents regulating development co-operation, including: the Treaty on the Functioning of the European Union (Articles 208 to 211), the Millennium Declaration, the Paris Declaration on Aid Effectiveness, the European Consensus on Development, the Accra Agenda for Action, as well as the Eastern Partnership and the European Development Fund. The MFA also developing its foreign volunteer programme to support projects implemented in developing countries and countries in the process of transformation. Actions are implemented using two parallel paths – activities forming an integral part of the development projects, and an independent foreign volunteer programme. In order to accommodate international efforts aimed at increasing the effectiveness of development actions, Poland endeavours to define the main directions of development actions, taking into consideration, to the greatest possible extent, the international division of labour between donor activities and the needs and priorities of aid recipients. It also takes into consideration Poland's transformation experience, consisting of our unique knowledge of development processes and methods, which Poland can share with countries undergoing systemic transformations.

*Source: [www.polskapomoc.gov.pl](http://www.polskapomoc.gov.pl)*

# FUNDACJA „KULTURY ŚWIATA”

## FOUNDATION „CULTURES OF THE WORLD”

Fundacja „Kultury Świata” działa od 2009 roku. Celami Fundacji są: propagowanie wiedzy o kulturach innych krajów, uwrażliwienie społeczeństwa polskiego na problemy krajów rozwijających się oraz zależności wynikające z postępujących procesów globalizacji, zmniejszanie różnic w rozwoju społeczno-gospodarczym krajów najsłabiej rozwiniętych (zwłaszcza w edukacji ochronie zdrowia i ochronie środowiska, rozwijanie i umacnianie postaw nastawionych na tolerancję i otwartość wobec przedstawicieli innych kultur. Fundacja realizuje swoje cele statutowe poprzez implementację programów i projektów, zarówno w Polsce jak i zagranicą. Fundacja „Kultury Świata” począwszy od 2009 roku realizuje projekty wolontariatu międzynarodowego. Początkowo Fundacja wysłała wolontariuszkę do „Fundacji Crianças Brasil” działającej na przedmieściach Rio de Janeiro w Brazylii. Wielu współpracowników fundacji „Kultury Świata” odbyło staże wolontariackie w różnych krajach Afryki Subsaharyjskiej i Ameryki Południowej. Zdobyte doświadczenie umożliwia im właściwą selekcję i przygotowanie innych do wyjazdów do pracy w krajach odmiennych kulturowo. W 2010 roku fundacja realizowała dwa projekty wolontariatu zagranicznego w Tanzanii (Dar es Salaam) oraz w Kamerunie (Bertoua). Projekt w Kamerunie - „Metody, techniki, materiały dydaktyczne – jak uczyć



przedszkolaki języka angielskiego” zrealizowano w ramach programu Wolontariat Polska Pomoc 2010. W 2011 roku uruchomiono program „Odpowiedzialnej Turystyki”, w ramach którego prowadzone są działania edukacyjne i promocyjne ([www.odpowiedzialna-turystyka.pl](http://www.odpowiedzialna-turystyka.pl)). W ramach programu Wolontariat Polska Pomoc 2011 zrealizowano projekt: „Edukacja językowa i odpowiedzialna turystyka na rzecz zrównoważonego rozwoju Kambodży”. W 2011 roku Fundacja „Kultury Świata” otrzymała dotację na realizację projektu rozwojowego, dotyczącego prewencji zachorowania na raka szyjki macicy wśród kobiet zamieszkujących biedne dzielnice Dakaru (Senegal): „Działania na rzecz zapobiegania zachorowaniu na raka szyjki maci-

cy i leczenia zmian przedrakowych u kobiet mieszkających na przedmieściach Dakaru”. Projekt był realizowany od maja do grudnia 2011 roku i zakładał szereg powiązanych ze sobą, kompleksowych działań zmierzających do zmniejszenia skali problemu (warsztaty dla personelu medycznego i dziennikarzy, konferencja prasowa, zakup sprzętu, prowadzenie badań). W 2012 roku, w ramach Programu Polskiej Współpracy Rozwojowej Fundacja zrealizowała dwa projekty ulokowane w Tanzanii: „Multimedialna biblioteka w Moshi – szansą na rozwój regionu” oraz „Na drodze do uniwersytetu – ekologiczne uwarunkowania rozbudowy infrastruktury LITI Tengeru oraz 3 projekty w ramach programu Wolontariat MSZ RP: „Merytoryczne wsparcie nauczania w zakresie parazytologii” (Tanzania), „Włącz nas - międzykulturowa animacja społeczna na rzecz wyrównywania szans edukacyjnych dzieci cudzoziemskich” (Argentyna), „Edukacja językowa i program wolontariatu w CCOLT w Kambodży”. Więcej informacji o działalności fundacji znaleźć można na stronie internetowej: [www.kulturyswiata.org](http://www.kulturyswiata.org),





# FUNDACJA „KULTURY ŚWIATA”

## FOUNDATION „CULTURES OF THE WORLD”

The „Cultures of the World” Foundation has been operating since 2009. The objectives of the Foundation are: to promote knowledge about the cultures of other countries, rise the awareness of Polish society to the problems of developing countries and the dependencies following the progressive globalization processes, reduce disparities in socio-economic development of the developing countries (especially in education, health care and environmental protection), development and strengthening of the attitudes focused on tolerance and openness towards other cultures. The Foundation carries out its statutory objectives through the implementation of programs and projects, both in Poland and abroad. Foundation „Cultures of the World” from 2009 carries international volunteer projects. Initially, the Foundation sent a volunteer to the „Fundação Crianças Brasil” operating on the outskirts of Rio de Janeiro, Brazil. Many of co-operators from „World Culture” Foundation took voluntary internships in various countries in Sub-Saharan Africa and South America. Gained experience allows them the proper selection and preparing the others to travel to work in a culturally diversified countries. In 2010 the foundation implemented two volunteer projects in Tanzania (Dar es Salaam) and Cameroon (Bertoua.) The project in Cameroon - „The methods, techniques, teaching - how to teach preschoolers English” was carried out under the Voluntary Polish Aid 2010. In 2011 Foundation launched „Responsible Tourism”



project, carried out the educational and promotional activities ([www.odpowiedzialnaturystyka.pl](http://www.odpowiedzialnaturystyka.pl)). Under Volunteering Polish Aid 2011, Foundation realized the project „Language Education and responsible tourism for sustainable development of Cambodia.” In 2011, the Foundation „Cultures of the World” received a grant for the development project, for the prevention of cancer of the cervix among women living in poor neighborhoods of Dakar (Senegal): „Promoting getting sick to prevent cervical cancer and treatment of precancerous lesions in women living in the suburbs of Dakar”. Project was carried out from May to December 2011 and assumed a number of interrelated and comprehensive action to reduce the scale of the problem (workshops for medical staff and journalists, conference release, purchase of equipment,

research). In 2012, within the framework of Polish Development Cooperation Programme, the Foundation has completed two projects in Tanzania: „A digital library in Moshi - a chance to region development” and „On the way to the university - ecological background of LITI Tengeru infrastructure development” and three projects under the Voluntary Programme of Ministry of Foreign Affairs Republic of Poland: „Substantive learning support in the field of parasitology” (Tanzania), „Include us - Intercultural social activities in order to equalize educational possibilities for children of foreigners” (Argentina), „Foreign languages education and volunteering program in CCOLT in Cambodia”. More information about the Foundation’s activities may (is to) be found on the website: [www.kulturyswiata.org](http://www.kulturyswiata.org),



# SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO WARSAW LIFE SCIENCES UNIVERSITY – SGGW

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ma blisko 200 lat tradycji. Obecnie jest to nowoczesny uniwersytet przyrodniczy o międzynarodowym prestiżu i ogromnych możliwościach kształcenia młodzieży z całego świata. Uczelnia bierze swoje początki od Instytutu Agronomicznego w Marymoncie, powołanego w 1816 roku. Instytut w Marymoncie, protoplasta SGGW, był pierwszą uczelnią rolniczą w Polsce i czwartą w Europie. SGGW dysponuje nowoczesnym kampusem, który zapewnia doskonale warunki do nauki na 13 wydziałach, które oferują obecnie 32 kierunki studiów dla 27 000 studentów. Zaangażowanie Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW we wsparcie działań prowadzonych w ramach pomocy humanitarnej i rozwojowej ma wieloletnią już historię. Począwszy od listopada 2005 r., kiedy to podpisano umowę o współpracy pomiędzy Fundacją Polska Akcja Humanitarna i Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego pracownicy Uczelni służą swą wiedzą i doświadczeniem. Działania PAH, związane z niesieniem pomocy potrzebującym na całym świecie, wspierane są merytorycznie przez pracowników WBIS między innymi w zakresie uzdatniania wody pitnej, poprawy jakości środowiska naturalnego i zmniejszenia jego zanieczyszczeń między innymi na Sri Lance, w Afganistanie, Sudanie i Czeczenii. Najnowsze osiągnięcia Wydziału na polu działań służących rozwojowi uboższych regionów Świata to zakończony w 2009 r. projekt rozwojowy, współfinansowany ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP, w ramach Programu Polska Pomoc Zagraniczna, którego beneficjentem był LITI Tengeru – jeden z tanzańskich instytutów szkoleniowych. W ramach jego realizacji w znaczący sposób wzbogacono pracownie i laboratoria Instytutu w sprzęt naukowo badawczy i wspomagający prowadzenia zajęć dydaktycznych. Przeprowadzono również cykl wykładów dla nauczycieli i studentów Instytutu. Projekt udało się zrealizować we współdziałaniu Polskiego Centrum Pomocy Międzynarodowej przy wsparciu Wydziału Medycyny Weterynaryjnej oraz Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW. W 2010 r. zakoń-



czono realizację, kolejnego projektu rozwojowego finansowanego przez MSZ RP: „Właściwa gospodarka wodna jako czynnik zwiększający efektywność produkcji rolniczej”, którego beneficjentem był również Instytut LITI Tengeru.

**W**arsaw University of Life Sciences – SGGW is of nearly 200 years of tradition. Currently, it is a modern life sciences university with the enormous international prestige of the educational opportunities of young people from all around the world. The University takes its origins from the Institute of Agronomy in Marymont, established in 1816. Institute Marymont, the ancestor of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, was the first agricultural university in Poland and the fourth in Europe. University has a modern campus, which provides excellent study conditions for 13 faculties, which now offer 32 education programs for 27 000 students. the story of the Faculty of Civil and Environmental Engineering of WULS-SGGW involvement to support the activities of the humanitarian and development assistance is long. Since November 2005, when a cooperation agreement between WULS-SGGW and the Foundation Polish Humanitarian Action was signed, the

University scientists serve their knowledge and experience. The activities of PHA, associated with the carrying on outreach around the world, are factually supported by the staff of WBIS in: the drinking water treatment, improve environmental quality and reduce pollution. Recent advances of the Faculty in the field to develop poorer regions of the world is the development project financed by the Ministry of Foreign Affairs under the Polish Aid Program completed in 2009, which was the beneficiary of LITI Tengeru – one of the Tanzanian training institutes. As the part of its implementation lecture halls and laboratories of the Institute's scientific was significantly enriched in research and teaching equipment. The series of lectures for teachers and students of the Institute were also carried out. The project was realized in cooperation with non-governmental organization – Polish Center of International Aid with the support of the Faculties: Veterinary Medicine and Animal Sciences. In 2010 the next development project funded by the Ministry of Foreign Affairs: „The proper water management as an increasing factor of agricultural production efficiency”, which was also realized with the Institute LITI Tengeru, was completed.



# BENEFICJENT / BENEFICIARY

## LIVESTOCK TRAINING AGENCY TENGERU



**L**ivestock Training Agency (LITA) Tengeru położona u stóp zboczy Mount Meru, około 14 km od Arushy (obecnej siedziby Wspólnoty Wschodnioafrykańskiej) jest jedną z instytucji szkoleniowych prowadzących badania naukowe, nauczanie i upowszechniających wiedzę, podległych Ministerstwu Rozwoju Hodowli i Rybołówstwa Tanzanii. Do połowy 2012 roku instytucja nosiła nazwę Livestock Training Institute (LITI) Tengeru. Powstały w 1952 roku po opuszczeniu przez z polskich uchodźców pod koniec II wojny światowej Instytut był w latach 1967 – 1977 siedzibą Wspólnoty Wschodnioafrykańskiej. LITA Tengeru oferuje dwa dyplomowe kursy w zakresie zdrowia zwierząt i produkcji zwierzęcej, jeden certyfikowany kurs w zakresie

zdrowia zwierząt i produkcji zwierzęcej oraz kilka krótkich, dopasowanych do aktualnych potrzeb kursów dla hodowców zwierząt. Obecnie na pierwszym i drugim roku studiów w LITA Tengeru studiuje ponad 550 uczniów. Wizją Agencji jest być centrum doskonałości w zakresie praktycznego nauczania w zakresie umiejętności hodowli zwierząt w celu kształcenia konkurencyjnego personelu i hodowców. Misją Agencji jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia w dziedzinie nauk o hodowli zwierząt, służących zwiększeniu rozwoju gospodarczego Tanzanii przy jednoczesnym zachowaniu jej zasobów naturalnych. Instytut składa się z 6 jednostek: **Finansów i Administracji** – odpowiedzialnej za pozyskiwanie funduszy ich budżetowanie i zarządzania finansami. **Farma** – ma za zadanie zarządzać wszystkimi jednostkami produkcyjnymi Instytutu; **Przedsiębiorczości** – zajmująca się koordynacją działań wszystkich jednostek produkcji Instytutu; **Szkoleń** – zajmujący się nadzorem i koordynacją nauczania na obu kierunkach oraz organizacją kursów i szkoleń dla rolników; **Opieki nad studentami** – odpowiedzialna za opiekę nad studentami oraz kwestie dyscypliny; **Usług na rzecz społeczności lokalnej** – Agencja świadczy również szereg usług socjalnych na rzecz lokalnej społeczności

takich jak zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną czy usługi transportowe. LITA Tengeru dysponuje kadrą 45 nauczycieli i 30 pracowników pomocniczych oraz 407 ha gruntów. Ich uzupełnieniem są: budynki (administracyjne, akademiki, sale lekcyjne i wykładowe, laboratoria, budynki dla zwierząt, park maszynowy i kwatery dla personelu). Na terenie Instytutu występują zarówno naturalne jak i nasadzone przez człowieka lasy. Zapewniają one sprzyjające śro-







dowisko dla ssaków i ptaków, a także tysięcy gatunków owadów tworząc korzystne dla całego ekosystemu warunki. Lasy są ponadto źródłem wody dla wszystkich elementów ekosystemu, w tym człowieka i zwierząt. Dzięki swym zasobom i zapleczu Agencja posiada potencjał do zaoferowania programów nauczania realizowanych obecnie, oraz innych planowanych w przyszłości.

**T**he Livestock Training Agency (LITA) Tengeru, located at the lower slopes of Mount Meru, about 14 km from Arusha (cur-

rent East African Community headquarter), is one of the training institutions under the Research, Training and Extension Directorate of the Ministry of Livestock Development and Fisheries of Tanzania. Up to mid-2012 the institution was called the Livestock Training Institute. The Institute was established in 1952 after the departure of the Polish refugees at the end of the Second World War. The Institute holds a remarkable history for being the Headquarters of the East African Community from 1967 to 1977. LITA Tengeru offers two Diploma courses in Animal Health and Animal Production, one Certificate course in Animal Health and Production and several tailor made livestock keepers short courses. Currently, the Institute has more than 550 students in their first and second years of their studies. LITA's Vision is to be a centre of excellence in practical training in livestock skills aimed at producing competitive personnel and competent farmers. LITA's Mission is to provide high quality training in livestock sciences that enhances the economic development of

Tanzania while conserving natural resources. The Agency has 6 departments namely: **Finance and Administration** – responsible for fund raising, budgeting and finance administration. **Farm** – managing all production units in the Institute; **Entrepreneurship** – networking and coordination of all production units; **Training** - supervising and coordination of

LEADERSHIP HISTORY OF LITI TENGERU		
YEAR	NAME OF INSTIT.	PRINCIPAL
1943-'49	POLISH REFUGEES CAMP	
1949-'52	SOIL CONSERVATION	
1952-'57	SCHOOL OF NATURAL	MR. H. LINDEMAN
1957-'64	RESOURCES	" W. SNEE
1964-'67	MATI-TENGERU	" BC DOWN
1967-'77	EA. COMMUNITY	
1970-'74	MATI-TENGERU (Dairy Cert.)	MR. J. MENDE
1974-'78	" " AgriVet., Dairy & HORTI D P)	Dr. P. NDAMA
1978-'81	" "	MR. M. KUSEKWA
1981-'93	LITI-TENGERU (AHPC, CALP, MID, AHD, DND)	DR. G. SUDI
1993-'96	" " (CALP, AHD, DAP)	MR. J. LYAKURWA
1996-2000	MATI-TENGERU (CALP, AHD, DAP, HORTI)	- " -
2000-2003	LITI-TENGERU (AHPC, AHD, DAP, HD, DGA & FTC'S.)	- " -
2003-	- " -	MR. E.W. KAPINGA

training both long training and farmers training; **Students Social Welfare** – responsible for students welfare and disciplinary; **Community Social Services** – The Agency provides several social services for the surrounding communities, the few to mention are: water and electricity supply and transport. The available resources include: 45 teaching staff and 30 supporting staff and a land of 407 ha. Other resources include: buildings (administration, dormitories, classrooms and lecture theatres, laboratories, livestock structures, machinery shed and staff quarters). The institute has both natural and established forests. Such forests provide conducive environment for creatures like mammals, birds, and thousands of insect species hence giving friendly eco system. Forests provide a water source for all elements of the ecosystem, including human and livestock. With these resources, the Agency has a big potential to offer the programmes mentioned above and others to be planned in future.





# POLSKIE KORZENIE TENGERU

## POLISH ROOTS OF TENGERU



Tengeru to niewielka miejscowość położona nieopodal Arushy w północno wschodniej Tanzanii. Miejsce to ma historyczne związki z Polską. Przez szereg lat było ono domem dla tysięcy Polaków, którym udało się wydostać ze Związku Radzieckiego na mocy protokołu „amnestyjnego” będącego załącznikiem do układu podpisanego przez Premiera RP gen. Władysława Sikorskiego i ambasadora ZSRR w Londynie Iwana Majskiego w 1941 r. Po zajęciu w 1939 r. wschodnich terenów Rzeczypospolitej przez Związek Radziecki dziesiątki tysięcy Polaków zostało przymusowo wywiezionych w głąb ZSRR. Wielu z nich nie dojechało do miejsc zsyłki, wielu zmarło lub zginęło na Syberii lub w Kazachstanie nie doczekawszy ocieplenia stosunków pomiędzy Polską i ZSRR. W latach 40-tych do brytyjskich kolonii w Afryce dotarło około 20 tys. Polaków głównie kobiet i dzieci. Uchodźców rozlokowano w Kenii (Mekindu, Manira, Nyali, Rongai), Ugandzie (Koja, Masindi) i Tanganicy (Tengeru, Ifunda, Kidugala, Kigoma, Kondo, Morogoro). Założono w sumie 22 polskich osiedli, największe z nich liczyły po kilka tysięcy mieszkańców i dysponowały własnymi szkołami, szpitalami, kościołami oraz cmentarzami. Największym skupiskiem polonijnym było Tengeru gdzie schronienie znalazło około 4 tysięcy uchodźców. Umiarkowany jak na Afrykę klimat podnóża góry Meru sprzyjał mieszkańcom, ale i tak mnóstwo z nich umierało, zwłaszcza bezpośrednio po przyjeździe – osłabieni po trudach Syberii i podróży ludzie byli mniej odporni na tropikalne choroby. W obozie działały liczne

polskie instytucje szkolno – wychowawcze: przedszkola, szkoły podstawowe i gimnazja. Osiedleńcy prowadzili farmę rolniczą. Prężnie działało harcerstwo, YMCA oraz liczne świetlice, pracownie i warsztaty, w których organizowano kursy praktycznej nauki zawodu. Dobra organizacja osiedla i zgodne współzycie jego mieszkańców stworzyły z tego miejsca skrawek odległej Ojczyzny. Po zakończeniu

II wojny światowej uchodźcom umożliwiono powrót do kraju. Wielu spośród nich nie miało jednak dokąd wracać. Ziemię wschodnie, z których pochodziła większość uchodźców II Rzeczypospolitej oderwano od Polski. Wielu obawiało się powrotu do rządzonego przez komunistów kraju. Tylko ok. 20% uchodźców powróciło do Polski. Większość wyjechała do Wielkiej Brytanii, USA, Australii i Kanady. Część pozostała w Tanganicy. Więcej informacji o losach Polaków w Afryce znaleźć można na stronie: <http://www.zslykiwypedzenia.pl/>

Tengeru is a small town near Arusha in northeastern Tanzania. The place is historically tied with Poland. For many years it has been the home for thousands of Poles who managed to escape from the Soviet Union under the “Amnesty Protocol” annexed to the agreement signed by Prime Minister General Władysław Sikorski and the Soviet ambassador Ivan Maisky in London in 1941. After the Polish eastern areas occupation by the Soviet Union in 1939 thousands of the Poles were forcibly deported to the Soviet Union. Many of them arrived to the places of exile, many died or were killed in Siberia or Kazakhstan, awaiting a thaw in relations between the Polish and Soviet Union. During 40’s to approximately

20 thousand Poles, mostly women and children, reached the British colonies in Africa. The refugees were deployed in Kenya (Mekindu, Manir, Nyali, Rongai), Uganda (Koya, Masindi) and Tanganyika (Tengeru, Ifunda, Kidugala, Kigoma, Kondo, Morogoro). Twenty two Polish settlements, most of them consisted of several thousand residents and had their own schools, hospitals, churches and cemeteries, were founded. The largest concentration of expatriate has been noticed in Tengeru, where about 4000 refugees have found the shelter. The moderate – for African standards – climate of the Mount Meru region was comfortable for people, but a lot of them died, especially immediately after arrival – weakened by the pains of travel (Siberian people were less resistant to tropical diseases). The numerous Polish educational institutions: preschool, primary and secondary schools operated in the camp. The settlers led the agricultural farm. The scouting, YMCA and many community centers and workshops, which were held practical training courses, were set on. Good organization of settlements and coexistence with its inhabitants have created a piece of that place distant Homeland. At the end of World War II the refugees were allowed to return home. Many of them have not left because of no place to go. Eastern territories of former II Polish Republic, which most of the refugees came from, was taken away from Poland. Many were afraid to return to the country ruled by communists. Only about 20% of refugees have returned to Poland. Most went to the UK, the USA, Australia and Canada. Some remained in Tanganyika.





## „Poprawa możliwości i efektów kształcenia realizowanego przez Hodowlany Instytut Szkoleniowy Tengeru (Tanzania) poprzez wsparcie techniczne i szkoleniowe”

## „The improvement of educational effects and capabilities of Livestock Training Institute - Tengeru (Tanzania) through technical and educational support”



Wraz z końcem 2009 roku zakończył się pierwszy, w pełni realizowany przez SGGW projekt pomocowy współfinansowany ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP w ramach programu Polska Pomoc Zagraniczna. Projekt: „Poprawa możliwości i efektów kształcenia realizowanego przez Hodowlany Instytut Szkoleniowy Tengeru (Tanzania) poprzez wsparcie techniczne i szkoleniowe” realizowany był na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska przy wsparciu organizacji pozarządowej Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej oraz Wydziałów Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach SGGW. W ramach projektu zrealizowano trzy, wzajemnie uzupełniające się zadania: wizytę studyjną pracowników LITI w Polsce, cykl wykładów i szkoleń przeprowadzony w Tengeru przez nauczycieli akademickich z SGGW oraz zakupy sprzętu na potrzeby wyposażenia laboratoriów Beneficjenta projektu. W trakcie wizyty w Polsce trójka Tankańczyków miała możliwość zapoznania się z wieloma aspektami funkcjonowania SGGW – począwszy od organizacji badań naukowych i realizacji zajęć dydaktycznych poprzez zarządzania uczelnią i funkcjonowanie jej administracji kończąc na laboratoriach i zakładach doświadczalnych stanowiących zaplecze dla działalności SGGW. Wyjazd nauczycieli akademickich z Wydziałów: Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Medycyny Weterynaryjnej oraz Nauk o Zwierzętach SGGW pozwolił na prze-

prowadzenie dla nauczycieli i studentów LITI Tengeru serii wykładów poszerzających ich wiedzę odnośnie nowoczesnych technologii w rolnictwie. W ramach projektu zakupiono zarówno sprzęt do badań laboratoryjnych jak i terenowych, wyposażono sale lekcyjne w nowoczesny sprzęt komputerowy oraz szereg urządzeń multimedialnych wspomagających realizację dydaktyki.

With the end of 2009 ended the first, fully implemented by WULS – SGGW aid project co-financed by Ministry of Foreign Affairs under The Polish Aid Programme. Project: „The improvement of educational effects and capabilities of Livestock Training Institute – Tengeru (Tanzania) through technical and educational support” was conducted at the Faculty of Civil and Environmental Engineering with the support of Polish NGO: Polish Center for International Aid and the Faculties: Veterinary Medicine and Animal Sciences. The project included three complementary elements: a study visit of LITI representatives in Poland, a series of lectures and training conducted in Tengeru by academics from the WULS – SGGW and equipment purchases of laboratory equipment for the Project Beneficiary. During his visit to Poland three Tanzanians

had the opportunity to get acquainted with many aspects of the Warsaw Life Sciences University – from the organization of research and teaching through the implementation of the university management and operation of its administration, finishing laboratories and facilities representing experimental facilities for the activities of WULS – SGGW. Visit of academic teachers from faculties: Civil and Environmental Engineering, Veterinary Medicine and Animal Sciences allowed to conduct a series of lectures for teachers and students LITI Tengeru, expanding their knowledge of modern technologies in agriculture. Under the project purchased equipment for laboratory and field works, classrooms equipped with modern computers and multimedia devices supporting the implementation of teaching.





# „Właściwa gospodarka wodna jako czynnik zwiększający efektywność produkcji rolniczej”

## „Proper water management as a increasing factor of agricultural production efficiency”



**D**oświadczenie zebrane w trakcie realizacji pierwszego projektu pomocowego na rzecz LITI Tengeru pozwoliło na przygotowanie się do realizacji drugiego w 2010 r. Projekt „Właściwa gospodarka wodna jako czynnik zwiększający efektywność produkcji rolniczej” otrzymał w trybie konkursowym dofinansowanie ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP. W ramach kierowanego przez WBIS SGGW projektu zrealizowano trzy wzajemnie się uzupełniające zadania, służące poprawie efektywności prowadzonej w LITI Tengeru produkcji rolniczej. Należały do nich prace i zakupy związane z nawadnianiem użytków łąkowych: budowa ziemnego zbiornika wodnego, kanału nawadniającego i systemu nawodnień deszczownianych. Ponadto w ramach projektu zakupiono dwa ciągniki rolnicze, maszynę do prasowania siana, kosiarkę i zgrabiarke do siana. Uzupełnieniem prac i zakupów był cykl wykładów i ćwiczeń terenowych przeprowadzonych przez nauczycieli akademickich z SGGW dla nauczycieli i studentów LITI Tengeru. Wsparcie dla projektu okazała Warszawska Izba Lekarsko – Weterynaryjna, która sfinansowała przelot i pobyt lekarza weterynarii dr Macieja Klockiewicza oraz zakup książek naukowych dla biblioteki LITI Tengeru.

**T**he experience gained during the first aid project for LITI Tengeru allowed to prepare the implementation of the second project in 2010. „Proper water management as a increasing factor of agricultural production efficiency” gained (in the course of competition) the funding from the Ministry of Foreign Affairs of Republic of Poland. Project implemented by FCEE WULS-SGGW included three complementary components to improve efficiency of agricultural production in LITI Tengeru, among these the works and purchases related to the irrigation of

meadow land: the construction of earth water reservoir, irrigation canal and sprinkler irrigation system. In addition, two tractors, a machine for hay pressing, mower and hay rake have been bought. The series of lectures and field practices made by academic teachers from the Warsaw Life Sciences University – SGGW for teachers and students LITI Tengeru were the additional support for the project. Warsaw Chamber of Veterinary Medicine funded the trip and accommodation for veterinarian Dr. Maciej Klockiewicz and the purchase of scientific books for the LITI Tengeru library.





# Na drodze do Uniwersytetu – ekologiczne uwarunkowania rozbudowy infrastruktury LITA – Tengeru

## On the way to the University – ecological background of infrastructure development of LITA – Tengeru



**D**oświadczenie zebrane w trakcie realizacji wcześniejszych projektów rozwojowych prowadzonych na rzecz LITA Tengeru pozwoliło na przygotowanie się do realizacji kolejnego projektu w 2012 r. Projekt „Na drodze do uniwersytetu – ekologiczne uwarunkowania rozbudowy infrastruktury LITA – Tengeru” otrzymał w trybie konkursowym dofinansowanie ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP w ramach Programu Polskiej Współpracy Rozwojowej 2012. Zgodnie z harmonogramem projektu, jednym z początkowych działań projektowych była wizyta studialna nauczycieli LITA Tengeru w Polsce. Celem wizyty było przybliżenie gościom z Tanzanii sprawdzonych wzorców funkcjonowania szkoły wyższej oraz kultury i historii Polski. W ramach projektu zrealizowano dwa wzajemnie się uzupełniające zadania, służące rozbudowie infrastruktury LITA Tengeru z zachowaniem jej ekologicznych uwarunkowań. Należały do nich prace



i zakupy związane z nawadnianiem użytków łąkowych: budowa 5 betonowych zbiorników na wodę do nawodnień oraz zakup 2 deszczowni szpulowych Bauer Rainstar, jako elementów systemu nawodnień deszczownicianych. W trakcie realizacji projektu wybudowano ponadto



dwie biogazownie o pojemności 50 m<sup>3</sup> każda. Produkowany przez nie biogaz wykorzystywany jest do opalania kuchni stołowej studenckiej oraz podgrzewania mleka w procesie jego pasteryzacji w należącej do Livestock Training Agency mleczarni. W ramach działań projektowych zrealizowano nasadzenia 5626 sadzonek drzew, jako zadrzewień śródpolnych. Nasadzenia stanowią swego rodzaju kompensację dla dotychczasowej wycinki drzew na opał. Uzupełnieniem prac projektowych był cykl wykładów i ćwiczeń terenowych przeprowadzonych przez nauczycieli akademickich z SGGW dla nauczycieli i studentów LITA Tengeru.

**T**he experience gained during the earlier realized development projects for LITA Tengeru allowed to prepare the implementation of the next project in 2012. The one, titled „On the way to the University – ecological background of infrastructure development of

LITA Tengeru” gained (in the course of competition) the co-funding from the Ministry of Foreign Affairs of Republic of Poland in the Polish Development Cooperation Programme 2012. According to the Project schedule, the study visit of LITA Tengeru tutors in Poland was one of the initial project activities. The purpose of the visit was to present the visitors from Tanzania the best practices realized in the university level institution and Polish culture and history. The project included two complementary components to develop infrastructure of LITA Tengeru with preserving its ecological background. These included works and purchases linked to the irrigation of meadow land: the



construction of 5 concrete reservoirs for irrigation water and purchase of two Bauer Rainstar hose reel irrigators as the elements of sprinkler irrigation system. During the project implementation two biogas plants, with a capacity of 50 m<sup>3</sup> each, was constructed. Produced biogas is used for heating meals in student canteen kitchen and heating milk in pasteurisation process in Dairy Unit belonging to the Livestock Training Agency. 5,626 tree seedlings planted as woodlots were carried out as part of the project. The planting was a kind of compensation for the existing tree felling for firewood. The series of lectures and field practices made by academic teachers from the Warsaw Life Sciences University - SGGW for teachers and students LITA Tengeru were the additional support for the project.



# WIZYTA STUDIALNA W POLSCE

## STUDY VISIT IN POLAND



Zgodnie z harmonogramem projektem, jednym z początkowych działań projektowych była wizyta studialna nauczycieli LITI Tengeru w Polsce. W zaplanowanej wizycie udział wzięło trzech nauczycieli Livestock Training Institute Tengeru wskazanych przez władze Instytutu. Byli to pani Rose Qamara oraz panowie David Maleshi i William Rite. Celem wizyty było przybliżenie gościom z Tanzanii sprawdzonych wzorców funkcjonowania uczelni oraz kultury i historii Polski. W ramach pobytu w Polsce przygotowano dla

nauczycieli z Tanzanii program uwzględniający możliwość poznania organizacyjno – dydaktyczno – naukowych elementów funkcjonowania SGGW oraz jej bazy laboratoryjnej i sprzętowej. Goście odwiedzili między innymi Wydział Medycyny weterynaryjnej i należącą do niego Klinikę Małych Zwierząt. Mieli okazję przyjrzeć się funkcjonowaniu należącego do SGGW Rolniczego Zakładu Doświadczalnego Wilanów-Obory k. Warszawy, gdzie zaprezentowano im funkcjonowanie dużego i nowoczesnego obiektu naukowo badawcze-

go obejmującego hodowlę bydła, owiec, kur i królików. Nauczyciele złożyli wizytę na Wydziale Inżynierii Produkcji SGGW, gdzie mieli okazję zwiedzać halę maszyn rolniczych wykorzystywaną edukacji studentów. Szczególne zainteresowanie Tanzańców wzbudził prezentowany tam robot udojowy firmy de Laval. Nie mniejsze zainteresowanie wzbudził zespół laboratoriów naukowo-dydaktycznych tworzących Laboratorium „Centrum Wodne SGGW”. W trakcie wizyty w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie oprócz zwiedzania





laboratoriów Instytutu wzięli udział w seminarium naukowym poświęconemu gospodarowaniu wodą w lasach. Wizyta w Bibliotece Głównej SGGW. Pozwoliła na zapoznanie się ze sposobem funkcjonowania i organizacją wypożyczeń księgozbioru biblioteki oraz dostępnym zbiorem czasopism naukowych. W trakcie wizyty Goście mieli możliwość uczestniczenia w praktykach studenckich z hydrologii i geodezji oraz wyjedzie studialnym wraz ze studentami Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska SGGW. Goście z Tanzanii zwiedzali również liczne zabytki Warszawy, odwiedzili ekspozycje Muzeum Powstania Warszawskiego, gdzie uczestniczyli w prezentacji filmu „Miasto ruin”. Wizyta w Centrum Nauki Kopernik pozwoliła im na interaktywne zwiedzanie ekspozycji Centrum.

According to the Project schedule, the study visit of LITI Tengeru tutors in Poland was one of the initial project activities. The scheduled visit was attended by three teachers from Livestock Training Institute Tengeru identified by the Institute authorities - Mrs. Rose Qamara, Mr David Mareshi and Mr William Rite. The purpose of the visit was to present the visitors from Tanzania the best practices realized on the University level institution and Polish culture and history. The program of the visit in Poland prepared for teachers in Tanzania took into account the possibility of organizational knowledge - teaching - research elements of the operation and its base in WULS-SGGW laboratories. Guests from Tanzania visited – among oth-



ers - the Faculty of Veterinary Medicine and its belonging - the Faculty Clinic for Small Animals. They had a chance to look at the functioning belonging to Warsaw University of Life Sciences - Agricultural Experimental Station Wilanów-Obory sited near Warsaw, where the presentation how to operate a large and modern scientific research facility including cattle, sheep, chickens and rabbits was showed. The teachers visited also the Faculty of Production Engineering WULS-SGGW, where they had the opportunity to visit the hall of agricultural machinery used for students education. Tanzanians were especially interested in the milking robot's produced by de Laval company. No less interest was show for research and teaching laboratories of WULS -SGGW Water Centre Laboratory. During the visit in the Forest Research

Institute in Sękocin - in addition to exploring laboratories of the Institute - Tutors from LITI took part in a scientific seminar about the water management in the forests. The visit in the SGGW Great Library allowed for familiarizing themselves with the functioning and organization of library and the collection of available scientific journals. During the visit in Warsaw guests had the opportunity to participate in student practices of hydrology and geodesy and in study tour with students of the Faculty of Civil and Environmental Engineering, WULS - SGGW. Guests from Tanzania visited numerous landmarks in Warsaw, the Warsaw Uprising Museum exhibitions, where they saw the presentation of the movie "City of Ruins". The visit the Copernicus Science Centre allowed them to interactively explore the exhibition center.





# BUDOWA BIOGAZOWNI

## CONSTRUCTION OF BIOGAS PLANTS

Ograniczone zasoby surowców energetycznych takich jak ropa naftowa, gaz ziemny czy węgiel zmuszają do poszukiwania innych nośników energii, na przykład przyjaznej dla środowiska energii odnawialnej. Do paliw odnawialnych zaliczamy między innymi biogaz powstający w procesie fermentacji metanowej odpadów organicznych. W ramach realizowanego w Tengeru projektu zaproponowano zastosowanie biogazu do opalania kuchni stołówki studenckiej oraz podgrzewania mleka w procesie jego pasteryzacji w należącej do Livestock Training Agency mleczarni. Dotychczas w tych celach wykorzystywano drewno opałowe pochodzące z wyrębu okolicznych lasów. W trakcie realizacji projektu wybudowano dwie biogazownie o pojemności 50 m<sup>3</sup> każda wraz z siecią przewodów transportujących gaz do odbiorników oraz zakupiono służące do podgrzewania palniki gazowe. Dodatkowo produkowany gaz wykorzystywany jest do oświetlenia pomieszczeń kuchni i mleczarni lampami gazowymi. Instalacja biogazowa wykorzystuje jako substrat gnojowicę bydłą, pochodzącą z należącej do LITA Tengeru farmy krów liczącej 20 sztuk zwierząt. Przyjęcie takiego rozwiązania pozwala na racjonalne gospodarowanie odpadami rolniczymi i przyczynia się do ograniczenia zanieczyszczenia środowiska.

Zastosowanie biogazu wpłynie na ograniczenie wycinki drzew w celu pozyskiwania opału. Oprócz funkcji produkcyjnych i związanych z ochroną środowiska wybudowane biogazownie staną się obiektami pokazowymi wykorzystywanymi w procesie edukacji studentów LITA.

Limited energy resources such as oil, natural gas and coal forced to look for other energy sources, such as environmen-

tally friendly renewable energy. Renewable fuels include biogas formed in the process of anaerobic digestion of organic waste. The project implemented in Tengeru proposed the use of biogas for heating meals in student canteen kitchen and heating milk in pasteurisation process in Dairy Unit belonging to the Livestock Training Agency. So far, the logging the surrounding forests was used as firewood. During the project two biogas plants with a capaci-





ty of 50 m<sup>3</sup> each with a pipes transporting gas to the consumers and purchased gas burners used to heat were built. In addition, the produced gas is used for lighting lamps installed in kitchen and dairy unit. Biogas plant is used as a substrate for bovine manure, derived from belonging to the LITA Tengeru 200 (w polskiej wersji 20!) cows animal farm. That approach allows the rational management of agricultural waste and contributes to the reduction of

environmental pollution. The use of biogas will reduce the tree-cuts for fuel. In addition to production and environmental protection, new-built biogas demonstration facilities will be used in the educational process of LITA's students.





# SYSTEM NAWODNIENI DESZCZOWNIANYCH

## SPRINKLER IRRIGATION SYSTEM



System nawodnień deszczownianych zrealizowany w trakcie projektu jest kontynuacją wcześniejszych działań projektowych wykonanych w 2010 r. Dotychczasowy system deszczowniany opierał się o zespół przestawnych zraszaczy Amirat podłączanych do podziemnego rurociągu zasilanego wodą tłoczoną przez spalinową pompę ze wybudowanego w pobliżu niewielkiego betonowego zbiornika. W ramach działań projektowych zrealizowanych w 2012 r. zakupiono dwie deszczownie szpulowe firmy Bauer – mniejszą marki Rainstar A3, oraz większą Rainstar T41 wraz z zasilającą je pompą napędzaną silnikiem ciągnika rolniczego. Deszczownie zasilane są wodą zgromadzoną w wybudowanych zbiornikach betonowych. W ramach projektu wybudowano 4 kwadratowe, betonowe zbiorniki na wodę o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy oraz jeden zbiornik o przekroju kołowym i pojemności 80 m<sup>3</sup>. Zbiorniki zasilane są w wodę pochodzącą z dużego zbiornika ziemnego wybudowanego w 2010 r. Koszty budowy zbiorników częściowo pokryte zostały ze środków MSZ RP, a częściowo ze środków LITI Tengeru. Efekt przeprowadzonych w projekcie prac

pozwoili na możliwość nawodniania systemem deszczownianym użytków łąkowych o powierzchni około 30 hektarów. Zgodnie z założeniami projektu uruchomienie i eksploatacja systemu nawodnień deszczownianych przyczyniła się do zmniejszenia deficytu wody w profilu glebowym i zapewnienia dogodnych warunków dla rozwoju roślin, co prowadzić będzie do wzrostu wielkości plonu siana uzyskiwanego z hektara zarówno co do plonów jednostkowych jak i wzrostu liczby pokosów siana. W ramach realizacji zadania projektowego pracownicy LITI Tengeru zostali przeszkoleni w zakresie użytkowania systemu nawadniającego. Realizacja zadania pozwoliła na ewentualne dodatkowe włączenie zasad eksploatacji tego rodzaju systemu do programu dydaktycznego realizowanego w LITI – Tengeru.

The sprinkler irrigation system implemented under the project was the continuation of previous activities carried out in 2010. The existing irrigation system is based on movable pivot sprinkler Amirat connected to an underground pipeline supplied by diesel pump pumping water from the nearby built small concrete reservoir. As part of the project, finished in 2012, two hose reel irrigators made by Bauer company - smaller model Rainstar A3, and bigger model Rainstar T41 with supplying them an engine driven tractor water pump were purchased. The hose reel irrigators are supplied by water stored in small concrete reservoirs. Four square, concrete water reservoirs with a capacity of 50 m<sup>3</sup> each and one reservoir of







circular cross section and a capacity of 80 m<sup>3</sup> were constructed as the part of the project. Small water reservoirs are supplied with water from a large earth construction reservoir, built in 2010. Small reservoirs construction was co-financed by the Ministry of Foreign Affairs RP and LITI Tengeru. The effect of the work carried out in the project made sprinkling irrigation for the meadow land area of about 30 hectares possible. In accordance with the project the commissioning and operations of sprinkler irrigation system have helped to

reduce the deficit of water in the soil profile and to ensure favorable conditions for plant growth, which have led to increase in yield of hay per hectare gained from both the yield and unit growth in the number of hay cuts. The LITI Tengeru staff has been trained in the use of irrigation system. The implementation of the task allowed for obligatory inclusion of any additional operation rules of that kind of system to the teaching program conducted in LITI - Tengeru.





# NASADZENIA DRZEW

## PLANTING OF TREES

W ramach działań projektowych zrealizowano nasadzenia 5626 sadzonek drzew, jako zadrzewień śródpolnych. Zadrzewienia zrealizowano w dwóch etapach odpowiadających występowaniu pór deszczowych w Tanzanii: od maja do czerwca oraz od października do grudnia 2012 r. Sadzonki drzew gatunków: *Gravellea robusta*, *Rauvolfia caffra*, *Cedrela odorata* nasadzono na obszarze nawadnianych łąk należących do LITA – Tengeru, oraz w na terenach przydrożnych i przygranicznych. Nasadzenia stanowią swego rodzaju kompensację dla dotychczasowej wycinki drzew na opał. Ponadto zadrzewienia śródpolne pełnią szereg funkcji kształtując warunki środowiskowe i przyczyniają się do ochrony środowiska. Należą do nich między innymi: ograniczenie erozji wietrznej i wodnej, ograniczenie strat wody na skutek parowania z gleby, zwiększenie wilgotności powietrza w warstwie przygruntowej, hamowanie prędkości wiatru, kształtowanie specyficznego mikroklimatu sprzyjającego rozwojowi roślin uprawnych. Nasadzenia zrealizowano, jako finansowy wkład własny Beneficjenta projektu Livestock Training Agency Tengeru.



The set of 5.626 tree seedlings, planted as woodlots, was realized as the part of the project. The plantings were implemented in two stages corresponding to the occurrence of rain seasons in Tanzania: from May to June and from October to December 2012. The species of tree seedlings: *Gravellea robusta*, *Rauvolfia caffra*, *Cedrela odorata* were planted on the irrigated meadows area belonging to the LITA - Tengeru, and in the roadside and border areas. The planting was a kind of compensation for the existing trees cutting

for firewood. Additionally, woodlots shaping shapes various environmental conditions and contributes to environmental protection, in the following aspects: reducing wind and water erosion, reducing water loss due to evaporation from the soil, increasing the humidity in the upper soil layer, inhibition of the wind speed, and creating the specific microclimate supporting development of the crops. The planting was carried out as the financial contribution of the beneficiary of the project - Livestock Training Agency Tengeru.





# WYKŁADY I SZKOLENIA

## LECTURES AND TRAINING

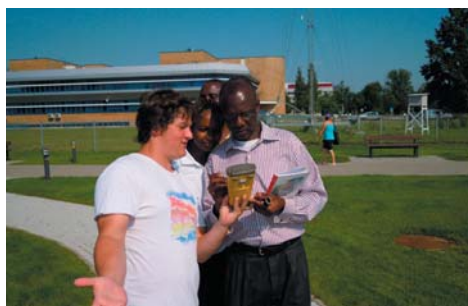


**W** ramach realizacji Projektu przeprowadzono wykłady, szkolenia i ćwiczenia terenowe dla nauczycieli i studentów Livestock Training Institute – Tengeru. Część szkoleń przeprowadzono w Tanzanii, a część w Polsce w czasie wizyty studyjnej nauczycieli LITI Tengeru. W ich trakcie wykorzystywano sprzęt i aparaturę zakupioną zarówno w ramach realizacji Projektów Pomocowych w 2009 r. i 2010 r. jak i w roku 2012 r. Część z wykorzystywanych w trakcie zajęć urządzeń stanowiła własność SGGW i należała do wyposażenia laboratoriów wydziałowych. Wykorzystywany w trakcie realizacji zajęć terenowych sprzęt analityczno pomiarowy uznaje się za nowoczesny

i bardzo nowoczesny. Przeprowadzone zajęcia wykładowo – ćwiczeniowe stanowiły podstawę dla ewentualnej modyfikacji programów nauczania w LITI Tengeru oraz przyszłej eksploatacji zakupionych i wybudowanych elementów systemów nawadniających. Zajęcia dydaktyczne przeprowadzone zostały przez pracowników SGGW oraz nauczycieli LITI Tengeru. Tematyka wykładów i ćwiczeń terenowych obejmowała: gospodarowanie wodą w środowisku rolniczym, geodezję, zasobooszczędne techniki nawadniania. Warsztaty (ćwiczenia terenowe) – pomiary hydrometryczne, agrometeorologia, pomiary właściwości fizycznych gleby, analizy chemiczne jakości wody, gospodarowanie wodą w glebie, wykorzystanie technik instrumentalnych w pomiarach geodezyjnych.

and apparatus purchased either as part of an aid project in 2009, 2010 and 2012. Part of devices used during laboratory and field trainings were owned WULS-SGGW and belonged to the Faculty laboratory equipment. Used during the implementation of field activities and analytical measurement equipment should be considered a modern and very modern. Performed lecture and practicals provide a basis for possible modification of study programs in LITI Tengeru and future exploitation of purchased components and built irrigation systems. Classes were conducted by WULS-SGGW employees and trained tutors of LITI Tengeru. Topics of lectures and field exercises include: water management in agriculture environment, geodesy, resource-efficient irrigation techniques. Workshops (field exercises) – hydrometric measurements, agrometeorology, measurements of physical properties of soil, chemical analysis of water quality, management of water in the soil, use of instrumental techniques in the geodesy measurements; Irrigation systems - their design, construction and operation.

**T**he Project was carried out lectures, training and field exercises for teachers and students of Livestock Training Institute - Tengeru. Part of the training was conducted in Tanzania, and some in Poland during the study visit Liti Tengeru teachers. In the course of their used equipment





# Merytoryczne wsparcie nauczania w zakresie parazytologii

## Substantive learning support in the field of parasitology



Równoległe z projektem „Na drodze do uniwersytetu ...” w LITA Tengeru Fundacja „Kultury Świata” realizowała projekt Wolontariatu współfinansowany ze środków Programu Polskiej Współpracy Rozwojowej 2012. Projekt „Merytoryczne wsparcie nauczania w zakresie parazytologii” miał na celu poprawę warunków i sposobów kształcenia studentów Livestock Training Agency Tengeru w zakresie parazytologii. Parazytologia jest dziedziną nauk weterynaryjnych, która zajmuje się diagnozowaniem i zwalczaniem inwazji pasożytniczych u zwierząt. W szkole LITA w Tengeru zagadnieniom związanym z chorobami pasożytniczymi zawsze poświęcano wiele uwagi, a to z uwagi na znaczenie chorób pasożytniczych dla zdrowotności stad bydła, owiec, kóz, świń oraz drobiu. W krajach afrykańskich pasożyty stanowią

olbrzymi problem nie tylko w hodowli zwierząt gospodarskich, ale również w medycynie ludzkiej. W trakcie nauczania parazytologii, zwłaszcza tam, gdzie pasożyty są powodem ogromnych strat ekonomicznych w produkcji zwierzęcej oraz rujną zdrowie ludzi, powinno się wykorzystywać wszelkie możliwości praktycznego kształcenia studentów. Niestety, od wielu lat w szkole nie można było przeprowadzić ćwiczeń praktycznych dotyczących diagnostyki inwazji przewodu pokarmowego, gdyż stan wyposażenia laboratorium w sprzęt laboratoryjny oraz stan techniczny sali ćwiczeniowej, praktycznie uniemożliwiał wykonywanie takich badań. W ramach realizacji projektu wyremontowano pomieszczenie laboratorium, dokonano zakupu drobnego sprzętu laboratoryjnego, przeprowadzono szkolenia dla nauczy-

cieli i zajęcia ze studentami Livestock Training Agency Tengeru.

In parallel with the project “On the way to the University ...” in the LITA Tengeru, The Foundation “Cultures of the World” implemented a Volunteer project co-financed also by Polish Development Cooperation Programme 2012. The “Substantive support teaching in the field of parasitology” aimed at improving technical conditions and methodology of the Livestock Training Agency students education in the field of parasitology. Parasitology is a branch of veterinary science that deals with the diagnosis and eradication of parasitic animals. In Tengeru school the LITA always put the special attention to parasitic diseases, because of the importance of ones for the health of herds of cattle, sheep, goats, pigs and poultry. In African countries parasites are a huge problem not only for livestock, but also for humans. In the course of teaching parasitology, especially where parasitosis cause huge economic losses in livestock and ruins people's health, you should use all the practical training of students. Unfortunately, for many years it was not possible to carry out practical exercises for diagnostic gastrointestinal invasion in school, because the technical condition of laboratory room and laboratory equipment made impossible to perform such studies. During a project implementation the laboratory room was renovated, laboratory equipment was purchased and the trainings for teachers and students Livestock Training Agency Tengeru were realised.







## TANZANIA

- **Położenie (Location):** państwo we wschodniej Afryce, nad Oceanem Indyjskim, złożone z części kontynentalnej oraz wysp Zanzibar, Pemba i Mafia (*Eastern Africa, bordering Indian Ocean, Mainland and Islands: Zanzibar, Pemba and Mafia*).
- **Nazwy (Names):** *pol/eng.* Tanzania, *suahili* Tanzania, Zjednoczona Republika Tanzanii, *eng.* (the) United Republic of Tanzania, *suahili* Jamhuri ya Muungano wa Tanzania.
- **Powierzchnia (Area):** 883,7 tys. km<sup>2</sup>.
- **Państwa graniczące (Border Countries):** Burundi, Demokratyczna Republika Konga (*Democratic Republic of the Congo*), Kenia (*Kenya*), Malawi, Mozambik (*Mozambique*), Rwanda, Uganda, Zambia.
- **Ludność państwa (Population):** 46,7 mln (szac./est. 2012).
- **Gęstość zaludnienia (Population density):** 53,08 szac. os/km<sup>2</sup> (*per./km<sup>2</sup>, est. 2012*).
- **Języki (Languages):** suahili (*swahili*), angielski (*english*), arabski (*arabic*) – powszechny na Zanzibarze (*widely on Zanzibar*).
- **Podział administracyjny (Administrative divisions):** 26 regionów, w tym 3 na Zanzibarze, 2 na Pembie (*26 regions, including Zanzibar (3 regions) and Pemba (2 regions)*).
- **Stolice (Capitals):** Dodoma, Dar es Salaam.
- **Waluta (Currency):** szyling tanzański (TZS) = 100 cent. (*Tanzanian Schilling = 100 cent*).
- **Święta państwowe (National holiday):** 26 IV – rocznica połączenia Tanganiki z Zanzibarem i Pembą (1964) (*Union Day – anniversary of union of Tanganika and Zanzibar in 1964*).
- **Oficjalna strona WWW (Official webpage):** [www.tanzania.go.tz](http://www.tanzania.go.tz)

## POLSKA

- **Położenie (Location):** państwo w środkowej Europie, nad Morzem Bałtyckim (*Middle Europe, bordering Baltic Sea on North*).
- **Nazwy (Names):** Polska (*Poland*), Rzeczpospolita Polska (*Republic of Poland*).
- **Powierzchnia (Area):** 312,7 tys. km<sup>2</sup>.
- **Państwa graniczące (Border Countries):** Rosja (*Russia*), Litwa (*Lithuania*), Białoruś (*Belarus*), Ukraina (*Ukraine*), Słowacja (*Slovakia*), Czechy (*Czech Republic*), Niemcy (*Germany*).
- **Ludność państwa (Population):** 38,41 mln (szac./est. 2012).
- **Gęstość zaludnienia (Population density):** 122,8 os/km<sup>2</sup> (*per./km<sup>2</sup> (szac./est. 2012)*).
- **Język (Language):** polski (*polish*).
- **Podział administracyjny (Administrative divisions):** 16 województw (*16 provinces*).
- **Stolica (Capital):** Warszawa (*Warsaw*).
- **Waluta (Currency):** złoty (PLN) = 100 groszy, (*1 złoty*).
- **Święta państwowe (National holiday):** 3 V – Święto Narodowe Trzeciego Maja (uchwalenie konstytucji 1791 / *Constitution Day – 1791*), 11 XI – Narodowe Święto Niepodległości (1918) (*Independent Day – 1918*).
- **Oficjalna strona WWW (Official webpage):** [www.poland.gov.pl](http://www.poland.gov.pl)