



**BUKOVINA**



**Chernivtsi Oblast of Ukraine**  
**Pilot Euroregion "Upper Prut"**

**TECHNOLOGICAL**

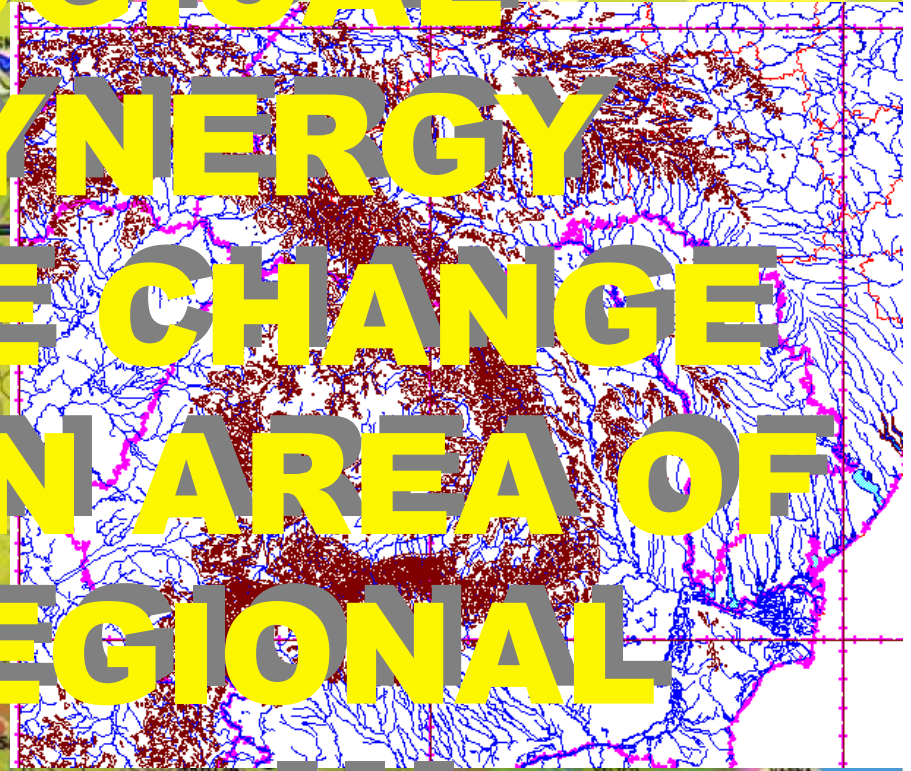
**DYNAMIC SYNERGY**

**WITH CLIMATE CHANGE**

**IN CARPATHIAN AREA OF**

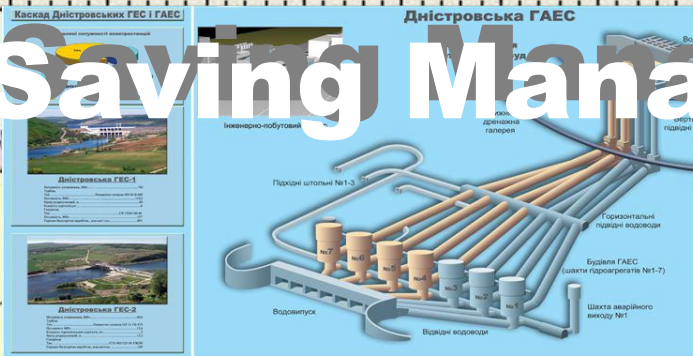
**EU MACROREGIONAL**

**STRATEGIES III**



# for Water Resources Monitoring, Usage & Saving Management

## Usage & Saving Management



DANUBE POLLUTION REDUCTION PROGRAMME

NATIONAL PLANNING WORKSHOP  
UKRAINE

Black Sea, July 13-19, 1998



[www.icpdr.org/icpdr-files/8277](http://www.icpdr.org/icpdr-files/8277)

Ministry of Environmental Protection  
and Nuclear Safety

in cooperation with the  
Programme Coordination Unit  
UNDP/GEF Assistance



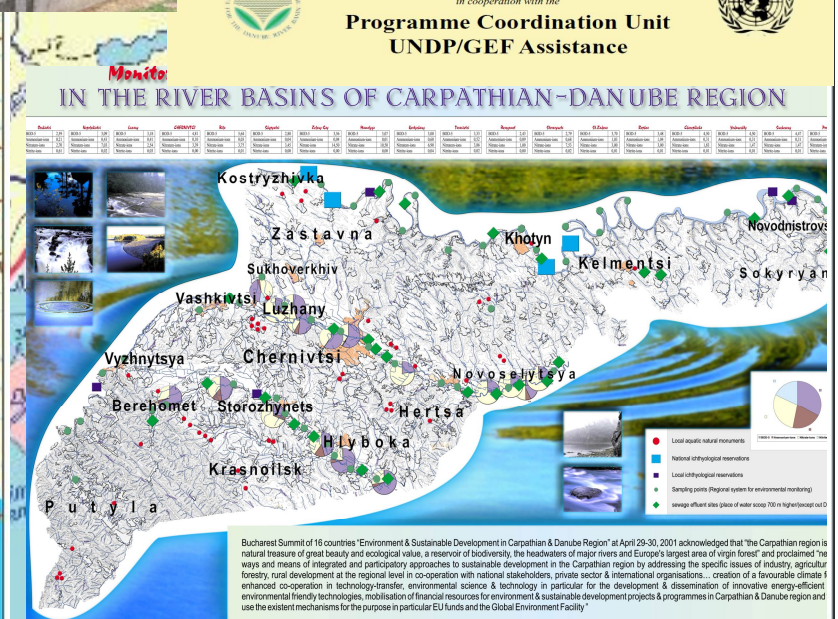
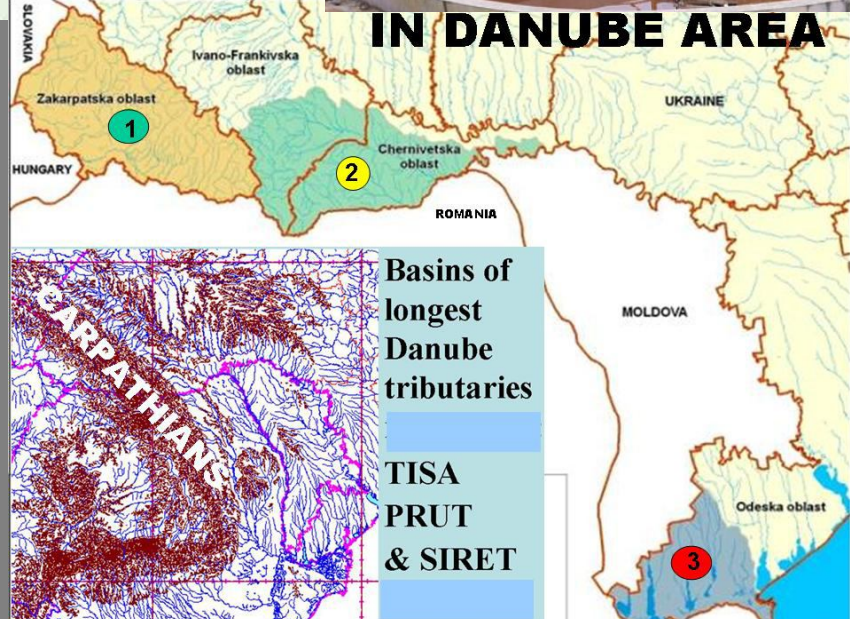
Tacis KARVITEN

Concept for the Water Supply in Chernovtsy  
Концепція водоснабження міста Чернівці

ROMAL SCHEM

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHE UNIVERSITÄT SCHAUMBURG

EcoResource



# Under crucial change of Natural- Anthropogenic Disasters

## EAST AVERT

Monitoring should  
be combined with  
modern Risks  
Prognosis based on



EcoResource

**DIRECTIVE 2000/60/EC OF THE  
EUROPEAN PARLIAMENT AND  
OF THE COUNCIL  
of 23 October 2000  
establishing a framework for  
Community action  
in the field of water policy**

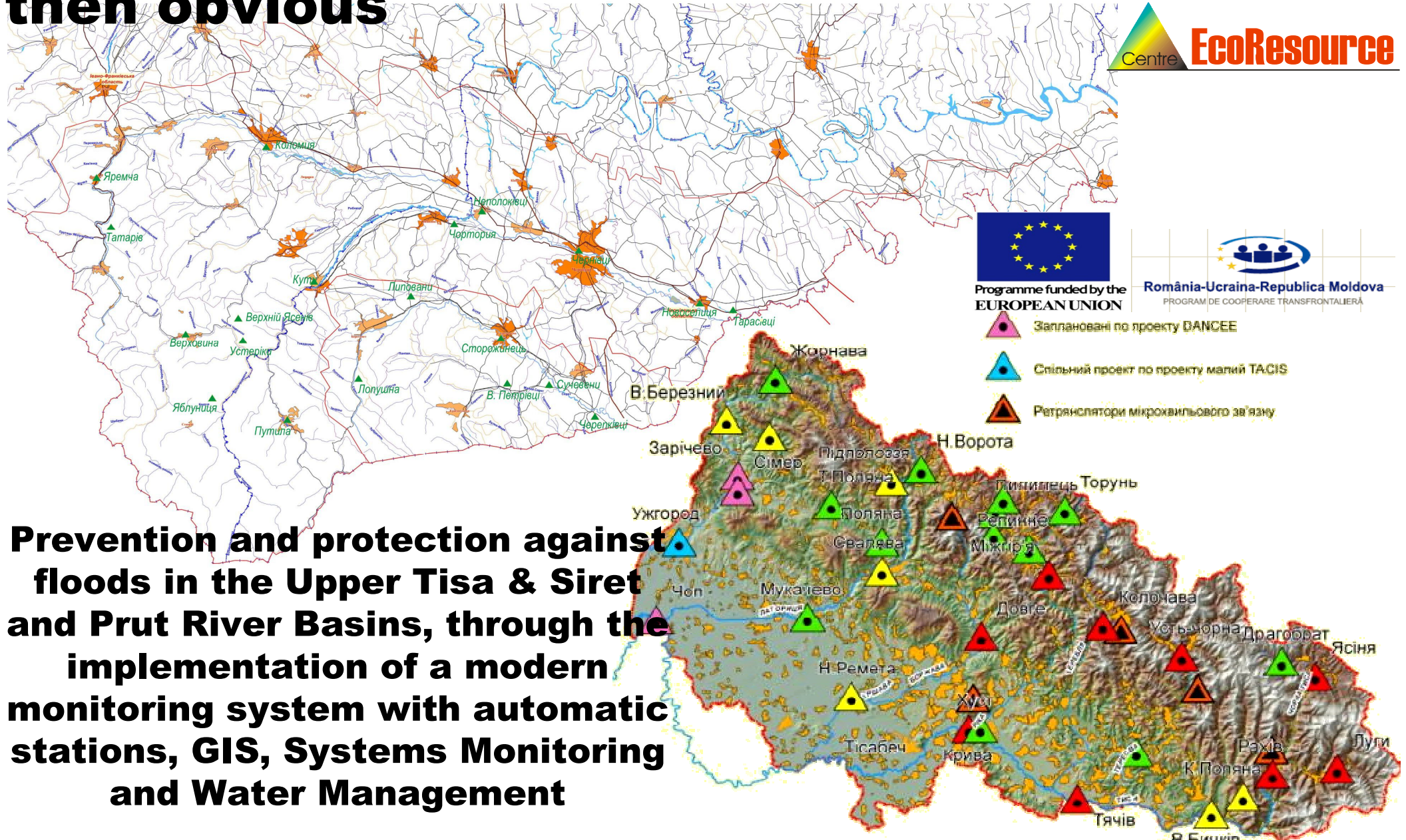
(22) This Directive is to contribute to the progressive reduction of emissions of hazardous substances to water.

**Synergy of the EU  
framework Water,  
Flood Risk and  
Integrated Pollution  
Prevention & Control  
(IPPC) Directives**

**DIRECTIVE 2007/60/EC OF THE  
EUROPEAN PARLIAMENT AND  
OF THE COUNCIL  
of 23 October 2007  
on the assessment and  
management of flood risks**

Article 1 The purpose of this Directive is to establish a framework for the assessment and management of flood risks, aiming at the reduction of the adverse consequences for human health, the environment, cultural heritage and economic activity associated with floods

# General topic of EUSDR concerns Clean Water Sources in Alps and Carpathians under Climate Change very soon will became more then obvious



**Prevention and protection against floods in the Upper Tisa & Siret and Prut River Basins, through the implementation of a modern monitoring system with automatic stations, GIS, Systems Monitoring and Water Management**

**Alpine and Carpathian forests are not only the “Lungs” of Europe – but the single alternative Water Sources for Danube under the Climate Change mountains Snow & Glacier exhaustion**



Стале управління лісовими ресурсами та інтегрований розвиток життєвого циклу деревини

Forest Resource Sustainable Management and Integrated Development of Wood Life Cycle



FEDERLEGNO-ARREDO



DYNAMICS of special usage of the forests resources in Chernivtsi Oblast



# Carpathian-Alpine projects



EcoResource



Chernovtsy April, 2004



Klagenfurt City  
город Клагенфурт



Karintia  
Land Kärnten



Euroregion «Upper Prut»  
EcoEuroRegion



Chernivtsy Region  
Буковина



Botosani County  
Ботошанский уезд

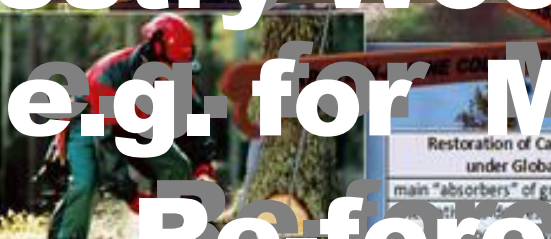
Pilot implementation of the Austrian ECOPROFIT Programme in EcoEuroRegion as a facility for ISO 14000 and CIS Waste Management Standards

Експериментальное внедрение австрийской программы ECOPROFIT в ЭкоЕвроРегионе для расширения возможностей применения стандартов ISO 14000 и ГОСТ СНГ по управлению обращением с отходами



Chernovtsy - April, 2000

# shown flexibility of Forestry-Wood Life Cycle e.g. for Mountains Re-forestation



Restoration of Carpathian & Alpine Forests under Global Climate Change as:  
 main "absorbers" of greenhouse gas  
 other disasters  
 atmospheric pollutions "accumulators" versus prompt transfer into small rivers  
 alternative renewable energy source  
 basis for touristic-recreational activity



| Posibilități                                         | Obstacole                                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Parteneriatul public-privat                          | Lipsa tehnologiilor moderne                  |
| Cooperarea Carpato-Alpină                            | Administrarea și atractivitatea insuficientă |
| <b>Laturile tari</b>                                 | <b>Laturile slabe</b>                        |
| Resurse forestiere bogate                            | Strategia proastă a ciclului de viață        |
| Posibilitatea de a răspunde la modificările de climă | Politica slabă a investițiilor               |

| Можливості                               | Перепони                              |
|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Публічно-приватне партнерство            | Відсутність сучасних технологій       |
| Карпатсько-Альпійська співпраця          | Недостатне управління і привабливість |
| <b>Сильні сторони</b>                    | <b>Слабкі сторони</b>                 |
| Багаті лісові ресурси                    | Погана стратегія життєвого циклу      |
| Можливість відповіді на кліматичні зміни | Слабка інвестиційна політика          |





as well as  
for Timber  
processing



Not by bread alone



# Agricultural sector is mostly sensitive & needs Bio-dynamic Synergy



| Posibilități                       | Obstacole                                |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| Atractivitatea investițională      | Legislația funciară necorespunzătoare    |
| Cooperarea transfrontalieră        | Politica de import-export dezechilibrată |
| <b>Laturile tari</b>               | <b>Laturile slabe</b>                    |
| Sectorul tradițional diversificat  | Dezvoltarea și stabilitatea insuficientă |
| Apropierea de piețele de desfacere | Marketingul și cooperarea slabă          |

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Транскордонна співпраця           | Незбалансована експортно-імпортна політика |
| <b>Сильні сторони</b>             | <b>Слабкі сторони</b>                      |
| Традиційно багатуоукладний сектор | Слабкі розвиненість і стабільність         |
| Наближеність до ринків збуту      | Слабкі маркетинг і кооперація              |





Dr. Boris Boincean Research Institute of Field Crops "Selectia" (Moldova)

Promoting sustainable agriculture, including environmentally sound agriculture, through transfrontier cooperation.

Industrialisation of agriculture has caused many environmental & social problems for majority of countries. Increasing prices for fuel and chemicals has aggravated the economic status of farmers too. It became evident that technogenic intensification of agriculture can't give suitable solutions for whole set of economic, energetic, environmental & social problems.

Existent situation has its roots in predominant reductionistic (symplistic) approach to intensification of agriculture instead of holistic (system) one. Separation of animals from crops in each farm has led to negative consequences in both of them. Decreased biological diversity as a result of narrow specialisation in crop husbandry was compensated by increased rates of mineral fertilizers & pesticides together with new varieties & hybrids of field crops. Initial increased yields for majority of crops was followed by stabilisation and even decreased yields.

Externalisation of such expenses as cost of eroded soils & polluted waters, health of people and animals etc don't allow recognise real price of traditional (industrial) agriculture. As it was mentioned at Global Conference in Rio-de-Janeiro (1992) agriculture in majority of countries isn't sustainable.

Sustainable agriculture, including ecologic (organic) agriculture are offering some real solutions for problems faced by conventional farmers: environmental protection, conservation of non-renewable resources, especially of energy, food quality, reorientation of agriculture towards new market demand etc. Existent boom in organic agriculture for European countries was determined by strong state support of organic agriculture and greater market demand for organic products. Cooperation between our countries in promoting environmentally sound agriculture has a good & long perspective, because problems faced by agricultural sector are the same everywhere. Reducing dependence from chemicals will allow to improve economic, environmental & social aspects in our countries.

Experience gained by the Research Institute of Field Crops "Selectia" (Belts, Moldova) in long-term experiments (more than 40 years) proves real possibility for transition into more sustainable farming system. We made comparative studies of conventional & organic farming systems, of different tillage systems & fertilization in crop rotations, different types of crops rotations and monoculture etc. We are open to share this experience with interested organizations and farmers in the frame of common projects, mutual exchange of information etc.

Сприяння сталому сільському господарству, включаючи екологічне агровиробництво шляхом транскордонної співпраці.

Індустріалізація сільського господарства призводить до екологічних і соціальних проблем у більшості країн. Збільшення цін на паливо і хімікати так само погіршило статус фермерів. Стало очевидним, що техногенна інтенсифікація сільського господарства не дає прийнятних рішень для економічних, енергетичних, екологічних і соціальних існуючих ситуацій. Існуюча ситуація має своє коріння в домінуючому зменшуючому (спрошуючому) підході до інтенсифікації господарства замість цілісного (системного). Відділення тваринництва від землеробства на кожній фермі призводить до негативних наслідків для обох компонентів. Зменшення різноманітності в результаті вузької спеціалізації у землеробстві компенсували збільшенням норм внесення мінеральних добрив і пестицидів разом з новими сортовидами для засіву полів. Однак вихідному зростанню слідують їх стабілізація чи навіть падіння.

Відокремлення таких витрат як плата за ерозію ґрунту, забруднення вод, погіршення здоров'я людей і тварин дозволяють визначити реальну ціну традиційного (індустріального) господарства. Як було наголошено на Глобальній Конференції Ріо-де-Жанейро (1992 р.) сільське господарство більшості країн не є сталим.

Самовідтворююче сільське господарство, що включає (органічну) агрокультуру, пропонує деякі реальні рішення з якими стикаються фермерські господарства: захист збереження невідновлюваних ресурсів, особливо енергії, продовольства, переорієнтація сільського господарства на реалію нового ринкового попиту тощо. Наявний бум у сільському господарстві для європейських країн визначеною підтримкою органічної агрокультури і більшим ринковим попитом на "organic food". Кооперація між країнами у просуванні екологічно прийнятної сільського господарства дає тривалу перспективу, оскільки означені проблеми стикаються сільськогосподарський сектор, є подібними. Скорочення залежності від хімікатів дозволить поліпшити економічні, екологічні та соціальні аспекти у наших країнах. Досвід, отриманий Дослідним інститутом сільськогосподарської культури «Селекція» (Белці, Молдова) шляхом тривалих експериментів (понад 40 років), доводить реальну можливість переходу до більш сталого системи фермерства у підсумку сільському господарстві. Ми здійснювали порівняльні дослідження традиційного і органічного сільського господарства на різних системах ріллі та внесення добрив у сівозмінах, відомі дослідження зміни культур і монокультури тощо. Ми розповсюджуємо цю досвід разом із зацікавленими фермерами в рамках спільного проекту, взаємоближності та з іншими видами співпраці.



Boris Boincean, General Director, Scientific and Research Institute of Field Crops "Selectia", Balti, Republic of Moldova

Борис Бойнчан, Генеральний директор НДІ польових культур "Селекція", Белці, Республіка Молдова

World has to change the domination of agricultural systems based on significant external factors, expensive and dangerous for environment and health of the people. Researchers from different institutions of the region seek alternatives to existing ways of farming. Cooperation between researchers at the regional level can be very productive in finding solutions for environmental problems in agriculture and new approaches in this area.

Consistent rotation of crops, use of shelterbelts, increased turnover of nutrients and energy on the farms, decrease in intensity of soil tillage, etc. may reduce the dependence of agriculture on chemicals, improve bio diversity of regional landscapes, farms or fields.

Results of lasting field experiments with crop rotation and permanent crops (for the period of almost 50 years) carried out by Scientific and Research Institute "Selectia" proves the possibilities to reduce and even to avoid using pesticides for weed, pest and disease control.

This would not only improve economic situation on the farms, but would also prevent soil degradation, soil and water pollution resulting from agricultural activities in the basins of Siret, Prut and Dniester rivers. These improvements in our region would have a positive influence in other areas of these river basins. We need to develop environmentally sound practices for all countries along the rivers running from mountains to the Black Sea.

Contamination of ground waters with nitrates is another critical issue. There is a burning necessity to establish the regional forum which would allow the scientists to discuss the accumulated data and perspectives of sustainable agriculture. Region has excellent perspectives for "organic agriculture" and can serve as a site to test further improvements. Experience acquired by Chambers of Commerce and Industry from Romania, Ukraine and Moldova can create synergy to be further supported and financed by business and political elite. Project on environmentally sound agriculture carried out in Moldova by the Ministry of Agriculture of Israel is one of the best available practices.

Environmental issues in agriculture and economy transcend the national borders and require scientists, politicians and business elite to join their potentials in an effort to seek tangible solutions.



Світ має змінити домінування сільськогосподарських систем, базованих на значних зовнішніх втручаннях, витратних і небезпечних для довкілля і здоров'я. У різних інститутах регіону шукають альтернативи існуючому землеробству. Співпраця науковців на регіональному рівні може бути вельми продуктивною у пошуку рішень сільськогосподарських проблем довкілля і нових підходів у цій сфері.

Знижуючи залежність агрокомплексу від хімікатів, можна покращити біорізноманіття регіональних ландшафтів і кожної ферми /поля окремо, послідовною ротацією культур, повнішим використанням лісозахисних насаджень, інтенсивністю змін використання живильних речовин і енергії в кожному господарстві, зменшенням інтенсивності обробки ґрунту тощо.

Результати тривалих польових експериментів з ротації культур та їх постійного вирощування (тривалістю біля 50 років), здійснених НДІ "Селекція", довели реальні можливості зменшення або, навіть, запобігання використанню пестицидів для боротьби з бур'яками, паразитами і хворобами.

Це не тільки покращить економічну ситуацію в господарствах, але й стане запобіжником деградації ґрунтів, забруднення земель і вод сільськогосподарською діяльністю в басейнах Сирета, Прута і Дністра. Покращення в нашому регіоні матимуть позитивний вплив на інші регіони в цих басейнах. Потрібно екологічно прийнятна практика в усіх країнах вздовж річок від гір до Чорного моря.

Важливою проблемою є забруднення нітратами ґрунтових вод. Все актуальнішою є потреба регіонального наукового форуму з обговорення зібраних даних і подальших перспектив сталого сільського господарства. Регіон має всі можливості для «органічного» сільського господарства і може слугити полігоном для подальшого покращення. «Синергічним» є потенціал ТПП Румунії, України і Молдови для підтримки цих проектів фінансовими, бізнесовими і політичними колами. Гарний приклад трансферу інновацій був продемонстрований проектом ізраїльського Міністерства сільського господарства щодо розвитку екологічно прийнятної сільського господарства в Молдові.

Проблеми довкілля у агрокомплексі та економіці не мають кордонів і потребують спільних зусиль вчених, політиків, бізнесменів тощо для практичного розв'язання.

