

СЛУЧАЙ СЕРБИИ:

**София Пекич, Декан Института Сельского хозяйства, Университет в Белграде
Аснделка Михайлов, Министр по Охране Окружающей Среды и Натуральным Ресурсам**

Результаты исследований над сегодняшней ситуацией представленные в рапорте, касающимся состояния окружающей среды в 2000 году (документ Министерства по Охране Окружающей Среды и Натуральным Ресурсам), как исходная точка разработки хороших аграрных практик (ХАП).

Общие данные

Территория Сербии (88.361 км²) разделена на отдельные, неоднородные ландшафтные комплексы: низменные территории, расположенные на юго-западе Венгерской низменности (Войводина и территория к югу от реки Савы и Дуная), а также территория среднего Балканского полуострова – плоскогорье и горные территории рассеченные долинами, принадлежащими к нескольким горным системам.

Земельные угодья составляют около 65% площади (главные пахотные площади находятся в водосборной площади Дуная) вместе с непахотными территориями, которые считаются экосистемами, включая пастбища, болота и трясины, порастаемые тростником (рисунок 1). Натуральные и полунатуральные экосистемы вместе с добавочными водными экосистемами (озера и реки) охватывают около 40% территории.

Наличие вредных и опасных веществ

Уровень опасности заражения тяжелыми металлами в центральной части Сербии представлен на рисунке 2. Концентрация опасных веществ в почве касается 162.000 га или 18.6% исследованной территории. Лишь концентрация брома, фтора и ртути была в норме.

Данные, полученные благодаря анализу образцов почв из территории Войводины (в 1991 году) и средней Сербии (в 1993-1995 годах), обнаруживают низкий уровень пестицидов в исследованных образцах, что ведет к выводу, что почвы не загрязнены остатками пестицидов.

Почвы, подходящие к безопасной продукции продовольственных продуктов, с точки зрения содержания опасных веществ занимают территорию 651.000 га (75%). Почвы с низким или средним риском занимают по 51.000 га, т.е. 5.5% территории. Для обеих категории риска это 101.000 га. Почвы с сравнительно высоким и высоким уровнем риска занимают 69.000 га, т.е. 9% исследованной территории. Почвы с очень высоким уровнем риска (все кислые почвы с повышенным содержанием нескольких опасных элементов) занимают свыше 48.000 га, т.е. 5% исследованной территории.

Эутрофизация

Проблема эутрофизации связана с чрезмерным внесением удобрений и неконтролируемыми сбросами городских сточных вод и животноводческих хозяйств.

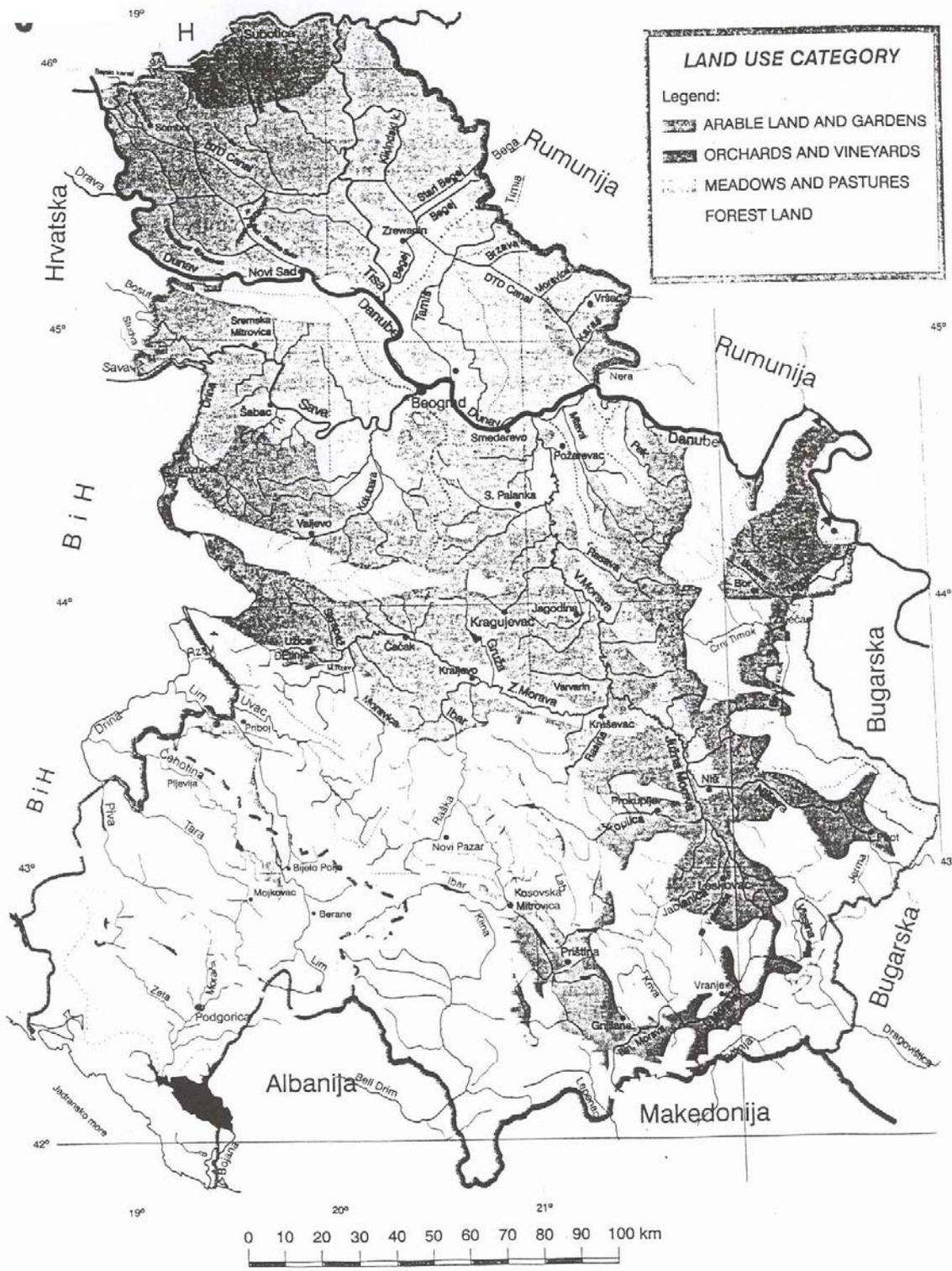
Из диаграммы, представленной на рисунке 3А, ясно вытекает понижение тенденции величины внесения удобрений в бассейне Дуная и понижение тенденции содержания компонентов удобрений, что вместе с представленным плодоношением ясно указывает на выразительное понижение сельскохозяйственной продукции на пахотных площадях в исследуемом времени.

Из наглядных карт анкеты с обозначенным положением больших животноводческих хозяйств (рисунок 3В) и карт, показывающих риск эвтрофикации в водосборном бассейне Дуная (рисунок 4), ясно вытекает, что зоны накопления вблизи рек Тиса, Дунай и Великая Морава являются территориями больше всех подверженными потенциальной опасности деградации почв и подземных вод вследствие процесса эвтрофикации.

Подведение итогов и перспективы

Представленные данные указывают, что в Сербии, а особенно в главных сельскохозяйственных регионах бассейна Дуная, встречаемся с разными источниками загрязнений окружающей среды сельскохозяйственного происхождения: навоз, чрезмерное внесение удобрений, опасные вещества. С другой стороны, отсутствие дружелюбных среде практик и низкий уровень сознания общественного мнения относительно их внедрения, составляют серьезную угрозу для окружающей среды не только нашей страны, но также соседних стран и Черного моря.

Внедрение хороших аграрных практик таких, как: программы хозяйствования навозом и азотом, минимальное внесение пестицидов и т.д. кажется быть самым главным вопросом. Для того, чтобы начать соответствующие действия, нужно развитие сельскохозяйственной и территориальной политики (государственные законы, касающиеся ХАП), а также системы ее внедрения на уровне хозяйства. Это нам нужно больше всего! Следует, как можно скорее, провести мобилизацию всех необходимых факторов во всей стране (соответствующих Министерств, институтов вузов, локальных средних школ, местных служащих государственной администрации, крестьян и т.д.), а также иностранных (международных жертвователей, создание региональных сетей, консультантов и т.д.).



**Soil degradation hazard
by dangerous and adverse substances**

| clusters: | Ni | Pb | As | Cd | Cr | Cu | pH | 1000 ha |
|-----------|---------|---------|-------|------|--------|--------|------|---------|
| 1. | 536.46 | 36.50 | 11.40 | 1.30 | 450.00 | 23.50 | 4.25 | 1 |
| 2. | 109.26 | 48.46 | 8.85 | .97 | 69.47 | 29.30 | 6.04 | 134 |
| 3. | 87.33 | 164.04 | 14.90 | .70 | 80.08 | 31.99 | 5.81 | 21 |
| 4. | 293.75 | 45.00 | 7.60 | 1.52 | 815.00 | 12.00 | 5.10 | 1 |
| 5. | 281.54 | 37.42 | 8.05 | 1.13 | 196.42 | 27.35 | 5.67 | 7 |
| 6. | 31.92 | 30.87 | 6.27 | .49 | 36.57 | 20.91 | 5.39 | 703 |
| 7. | 77.50 | 1031.25 | 53.00 | 1.30 | 36.00 | 107.50 | 5.30 | 1 |
| 8. | 1020.83 | 39.50 | 4.10 | 1.74 | 377.52 | 21.00 | 5.80 | 1 |

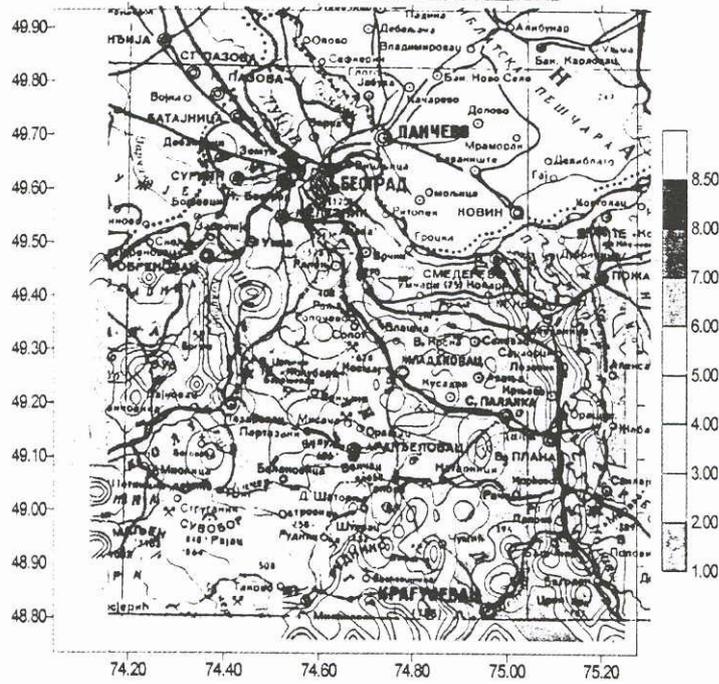
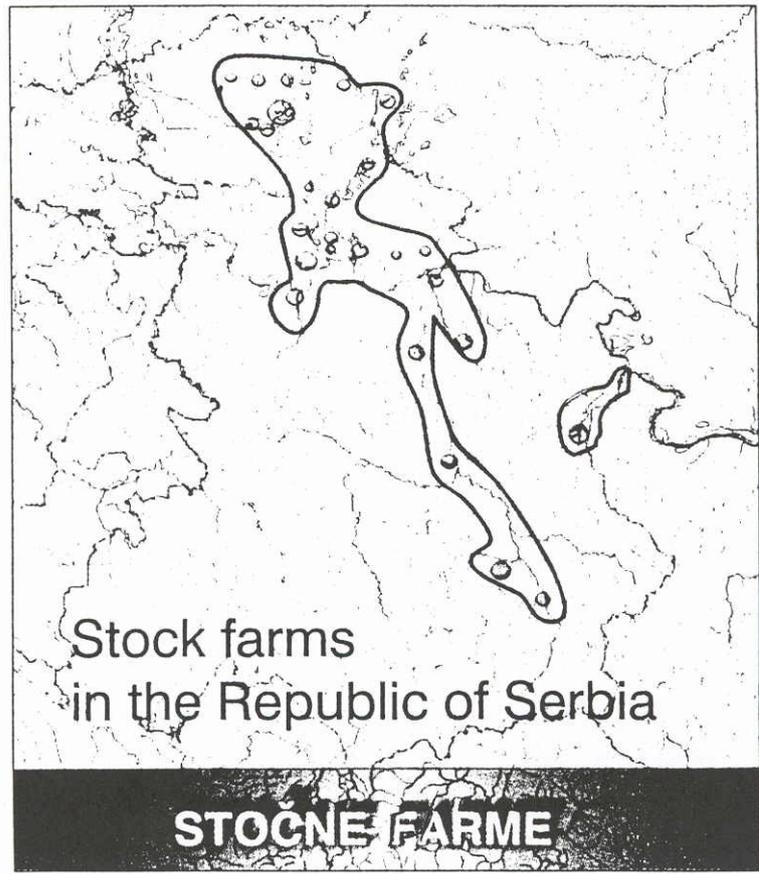
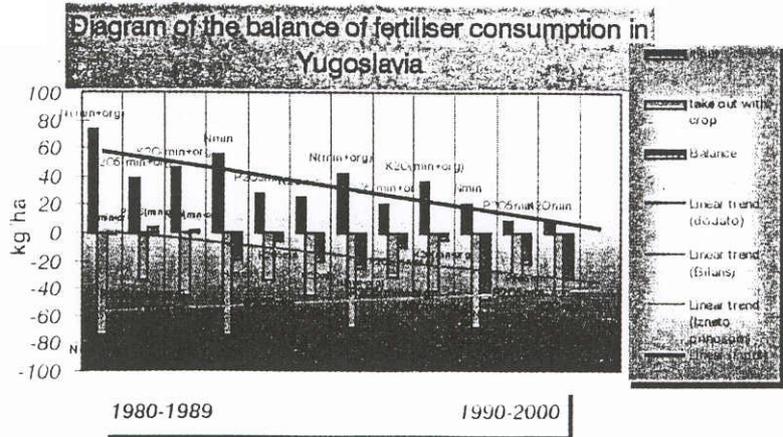
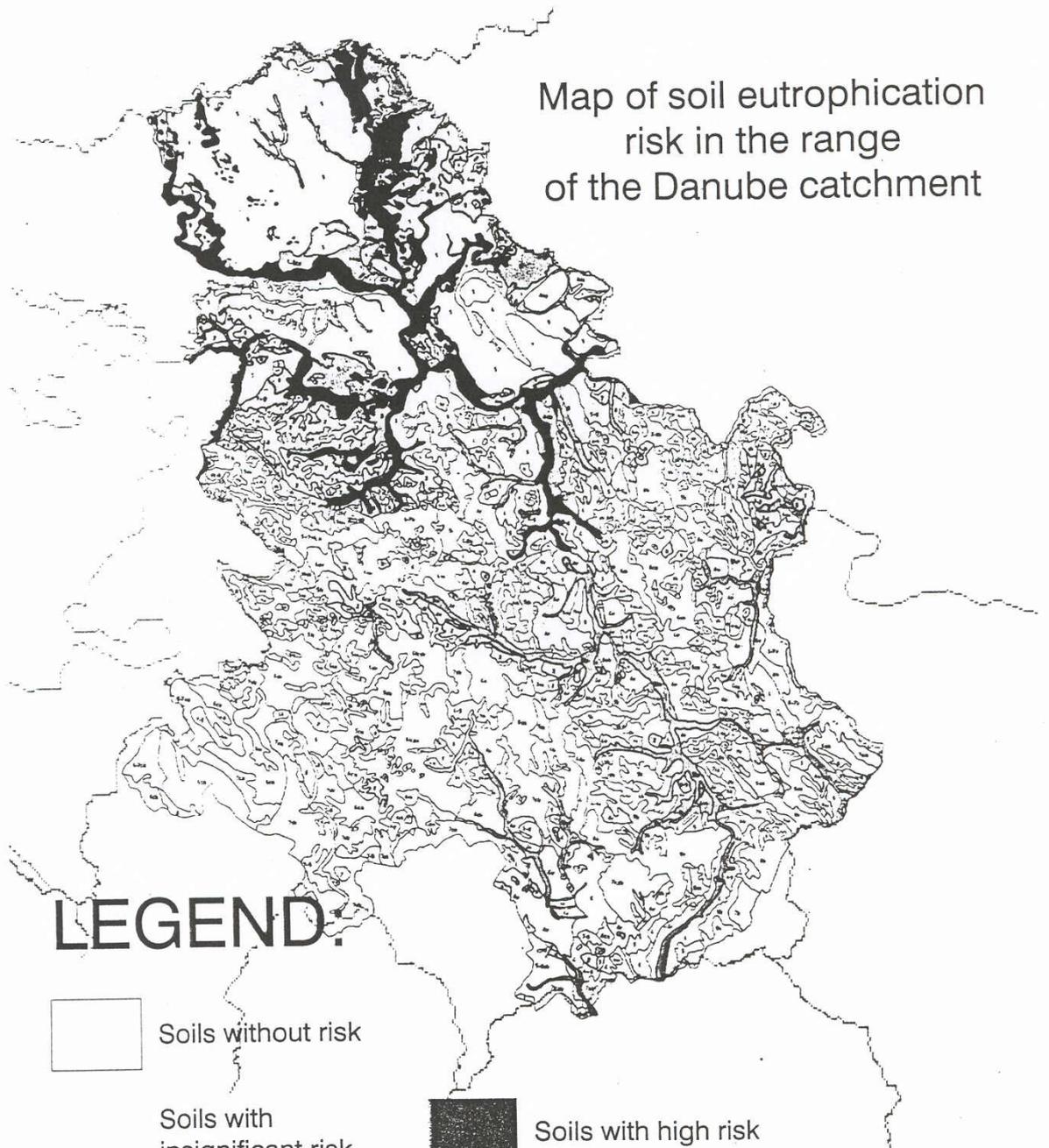


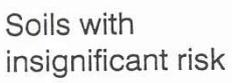
Diagram of fertilizer utilization balance in Yugoslavia



Map of soil eutrophication risk in the range of the Danube catchment



LEGEND:

-  Soils without risk
-  Soils with insignificant risk
-  Soil with middle risk
-  Soils with high risk
-  Soils with very high risk