



Università degli Studi del Molise

Via De Sanctis - 86100 Campobasso - Tel. +39 0874 4041

<http://www.unimol.it>

La Natura, le macchine, il paesaggio

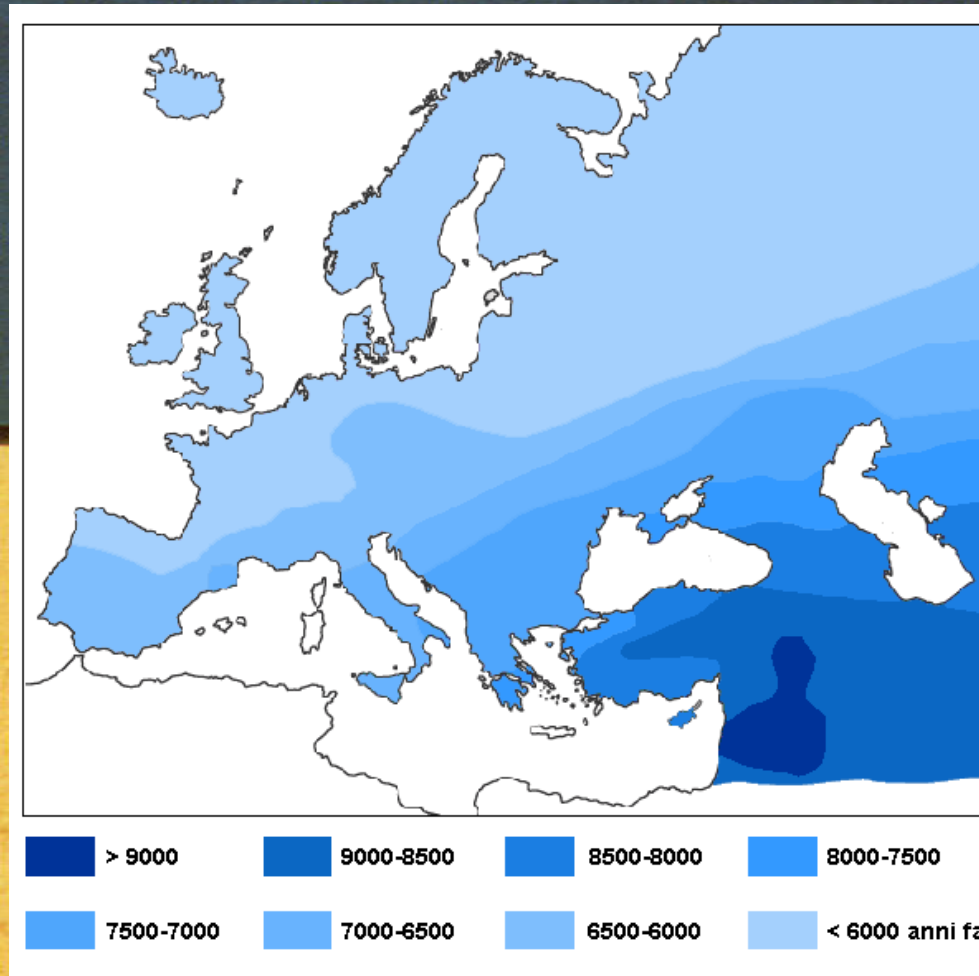
Arturo Alvino

Rossano Pazzagli

Uomo e natura

- "...una grandissima parte di quello che noi chiamiamo naturale, non è; anzi è piuttosto artificiale: come a dire, i campi lavorati, gli alberi e le altre piante educate e disposte in ordine, i fiumi stretti infra certi termini e indirizzati a certo corso, e cose simili, non hanno quello stato né quella sembianza che avrebbero naturalmente.
- In modo che la vista di ogni paese abitato da qualunque generazione di uomini civili, eziandio non considerando le città, e gli altri luoghi dove gli uomini si riducono a stare insieme; è cosa artificiata, e diversa molto da quella che sarebbe in natura." [G. Leopardi, Operette morali, Elogio degli uccelli]

La diffusione dell'agricoltura in Europa

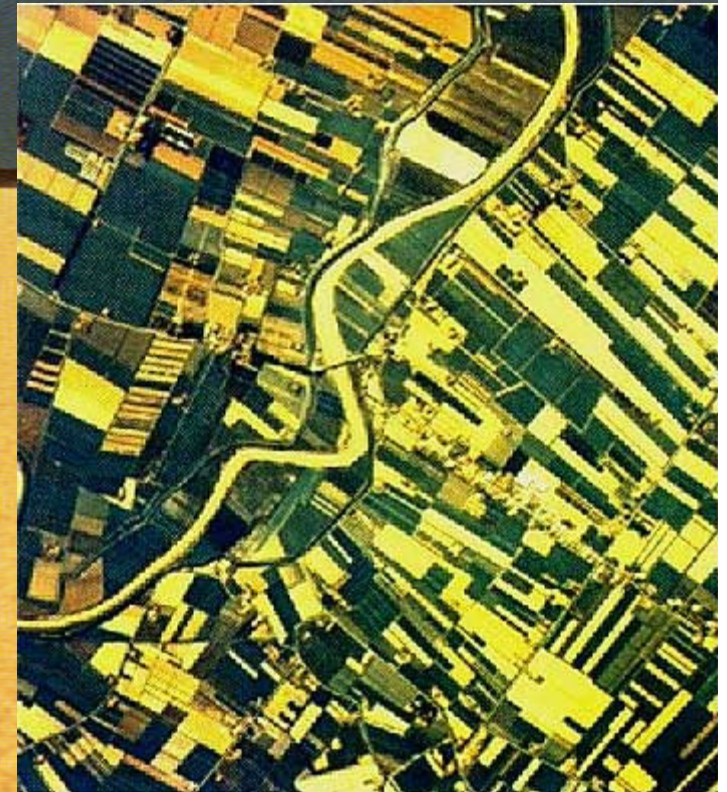
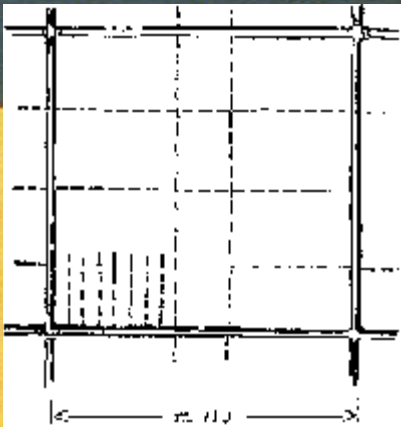


L'agricoltura sul lungo periodo

1. prime forme di domesticazione di piante e animali (10.000 anni) e sostituzione di caccia e raccolta.
2. Europa medievale: trasformazioni al sistema dei campi, aratro, bue/aratro
3. Rivoluzione agraria XVII-XVIII sec.: passaggio ad agricoltura commerciale, recinzioni, rotazioni, agricoltura mista, ecc.
4. Industrializzazione agricola XIX-XX sec.: chimica, meccanizzazione, macchine

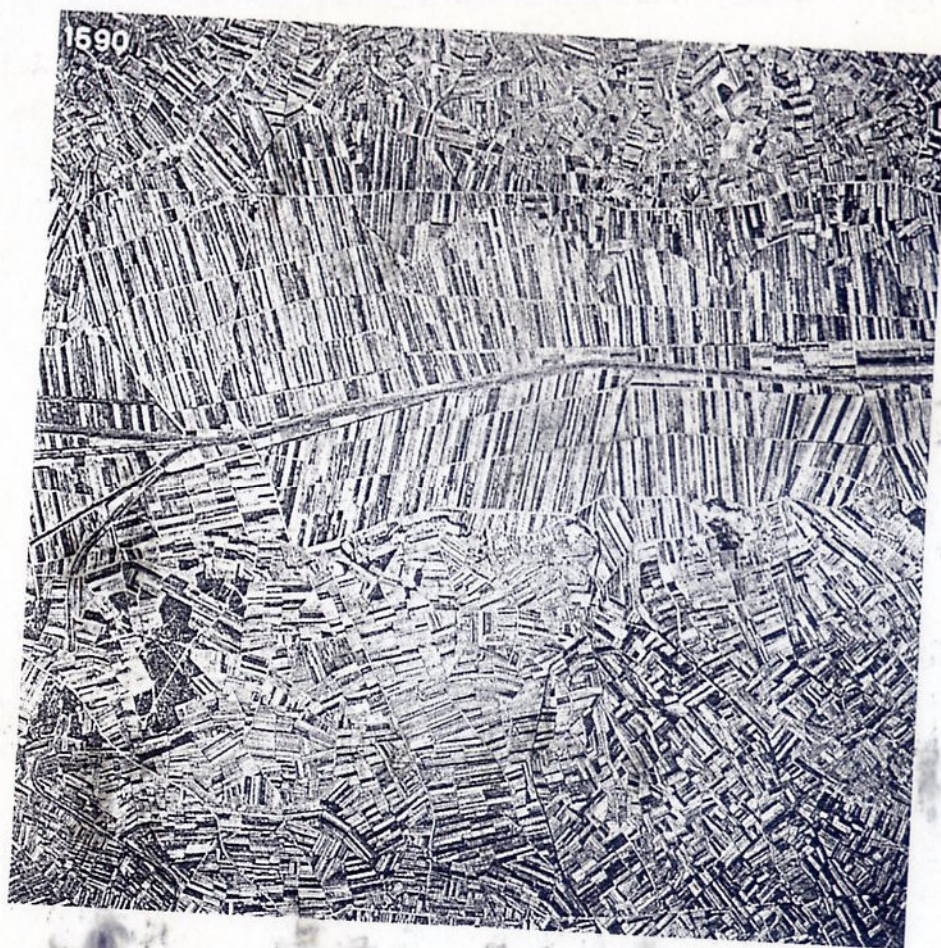
ROMA- limitatio

- il territorio veniva cioè diviso in centurie, quadrate o rettangolari, di ca. 710 m di lato (50 ettari ca.), che formavano una trama ortonormale con orientazione costante, resa visibile sul suolo da sentieri, siepi o fossati.



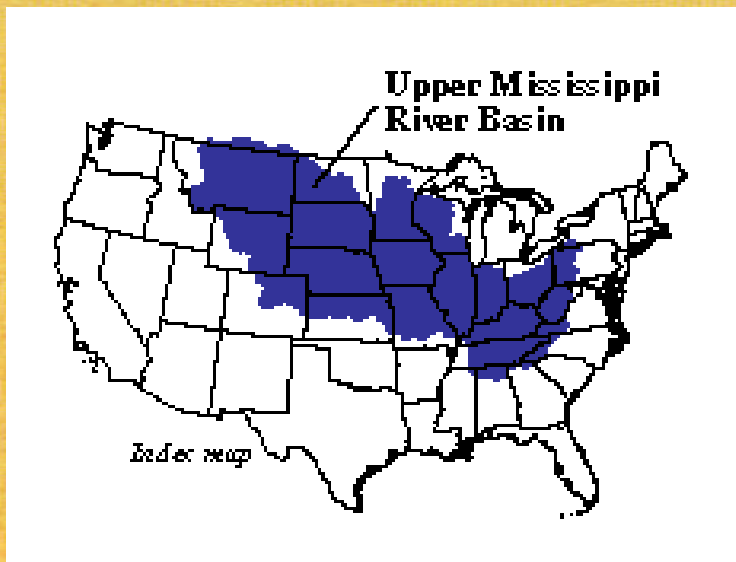
La semplificazione del paesaggio

Valdichiana (Tegoleto) 1954-1978



Banalizzazione del paesaggio

- *Corn Belt*
- 3000 km di mais





Semina

Mietitura



Battitura



**Trattore con
concimatrice**



**Trattore con
erpice**

Mietitrebbiatrice



La meccanizzazione



- miglioramento mezzi di lavoro tradizionali (a mano o animali)
- introduzione di attrezzi nuovi (animali o a motore)
- introduzione di motori (motorizzazione)

I cereali



Vocazioni agricole e paesaggio

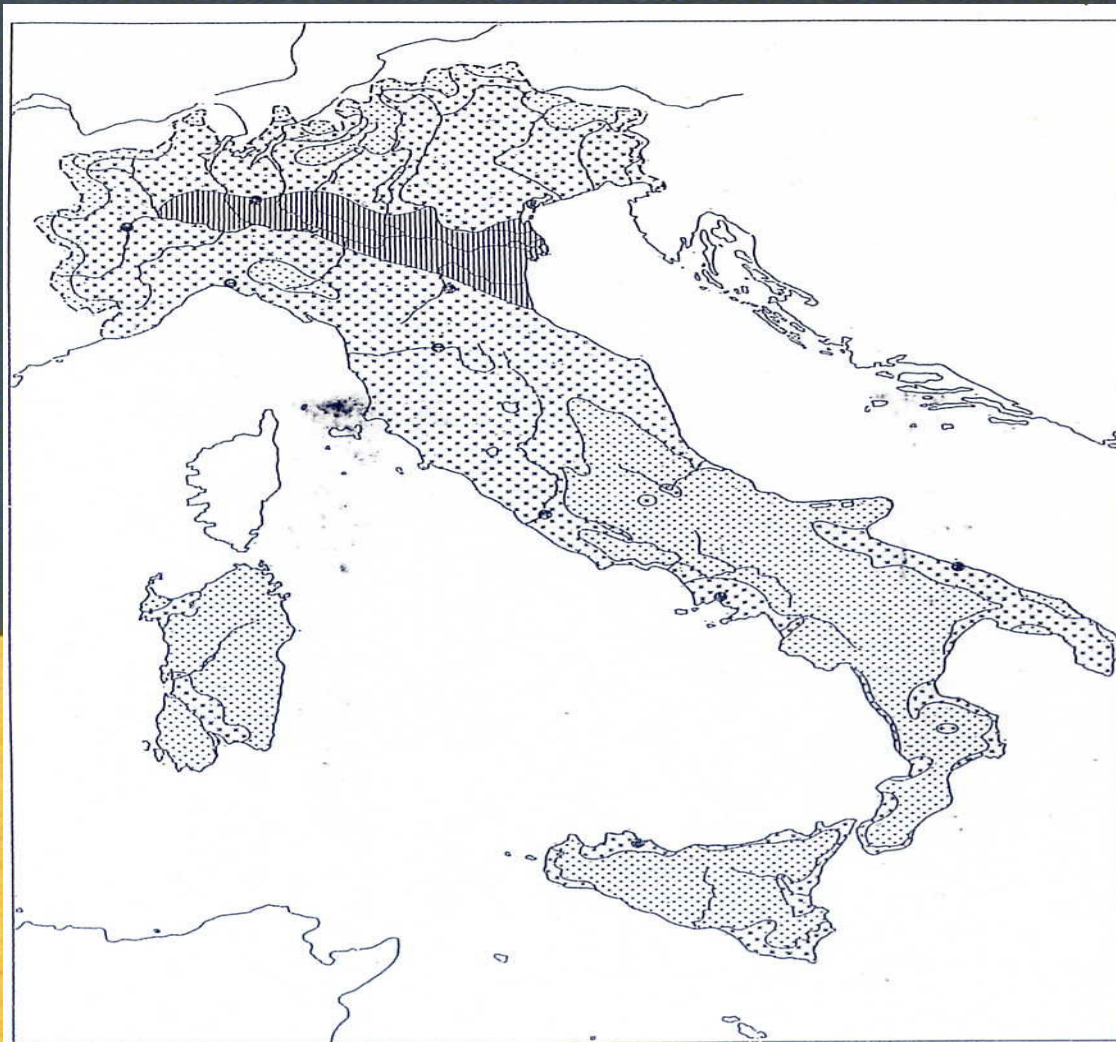





Figura 1. Le vocazioni agricole poste in atto ai nostri giorni.

0 100 km

-  Vocazioni elementari.
-  Vocazioni di natura complessa, elaborate da forme di organizzazione che si imposero fra il Medioevo e l'età risorgimentale.
-  Vocazioni di natura complessa, elaborate da forme di organizzazione che si imposero negli ultimi due secoli, e specialmente negli ultimi cinquanta anni.

L'importanza dell'agricoltura

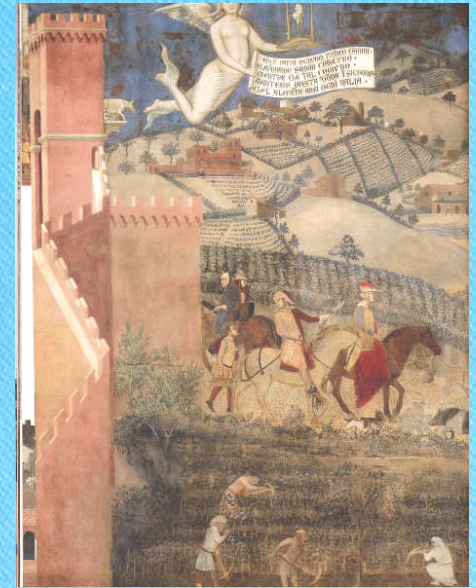
- **35% delle terre emerse**
- **45% popolazione (7-62%)** (dato 1980)
- **2-30% PIL**

- ❖ **Oltre la metà della superficie dell'Unione europea è adibita all'agricoltura**
- ❖ **Italia: superficie agro-silvo-pastorale 20.500.000 di ettari = 67% dell'intera superficie**



Macchina

- Congegno rispondente a determinati requisiti tecnologici, destinato allo svolgimento di un lavoro con notevoli margini di vantaggio



Lorenzetti (1338)



ZAPPARE



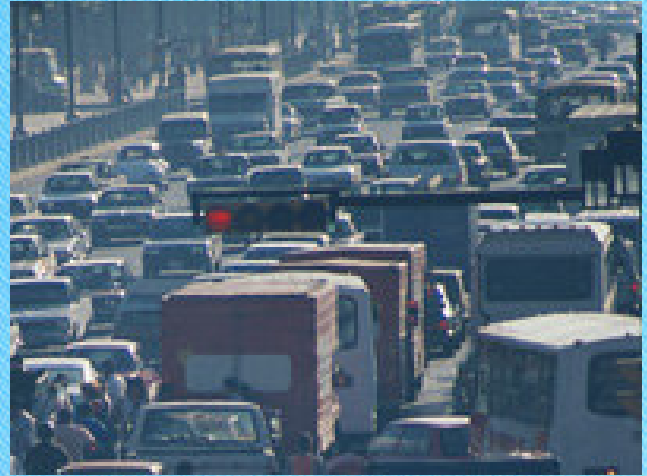
MACHINA NOVA AD TOLLENDAM IN CARROIS ET VEHENDAM
INGENTIA ONERA, PER LOCA PERVIA, EQVE IN NON PLANI
EA CILERITATE, QVA VVLOO FIERI SOLET, SALTEM MINORI
SVMPV ET OPERA, CVM EQVORVM, TVM HOMINVM.



- Inizialmente, “Macchina” e “Uomo” erano due mondi totalmente distinti



Odissea 2001 nello spazio





Le macchine: *gli effetti*



Piloni disegnati dall'architetto *Norman Foster*



London Eye

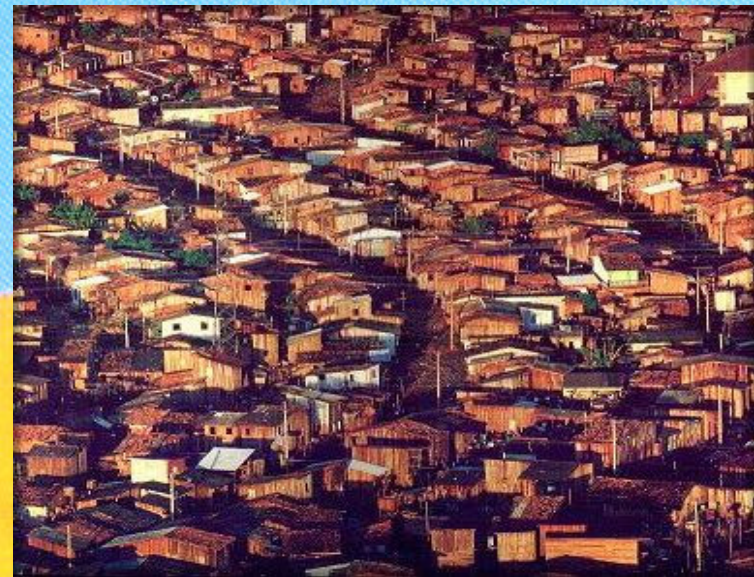
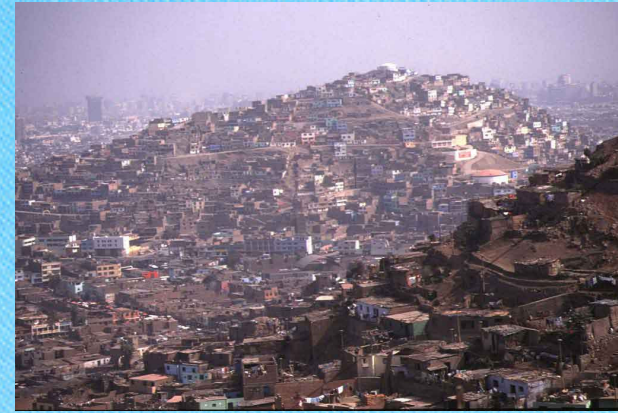
Le macchine: *gli effetti*



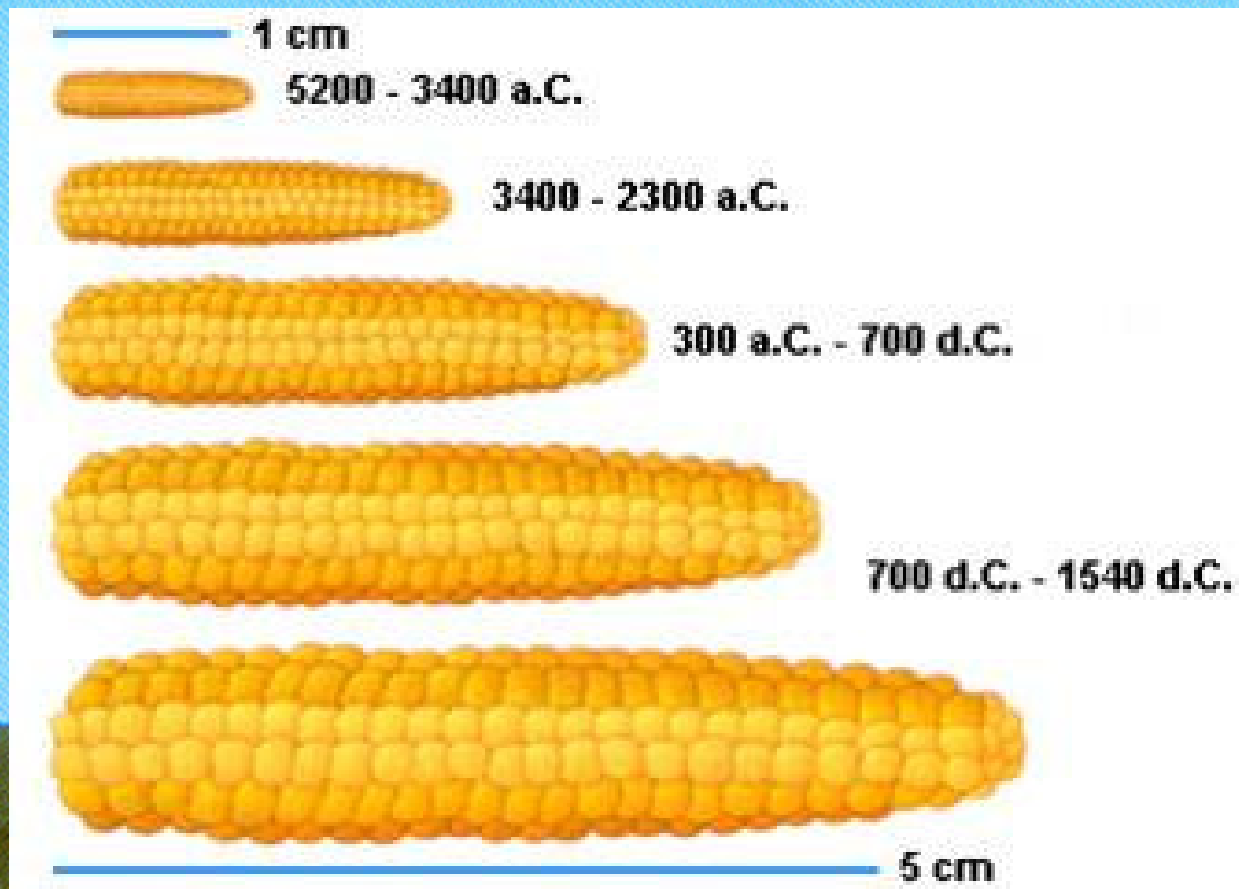
Le macchine: *gli effetti*



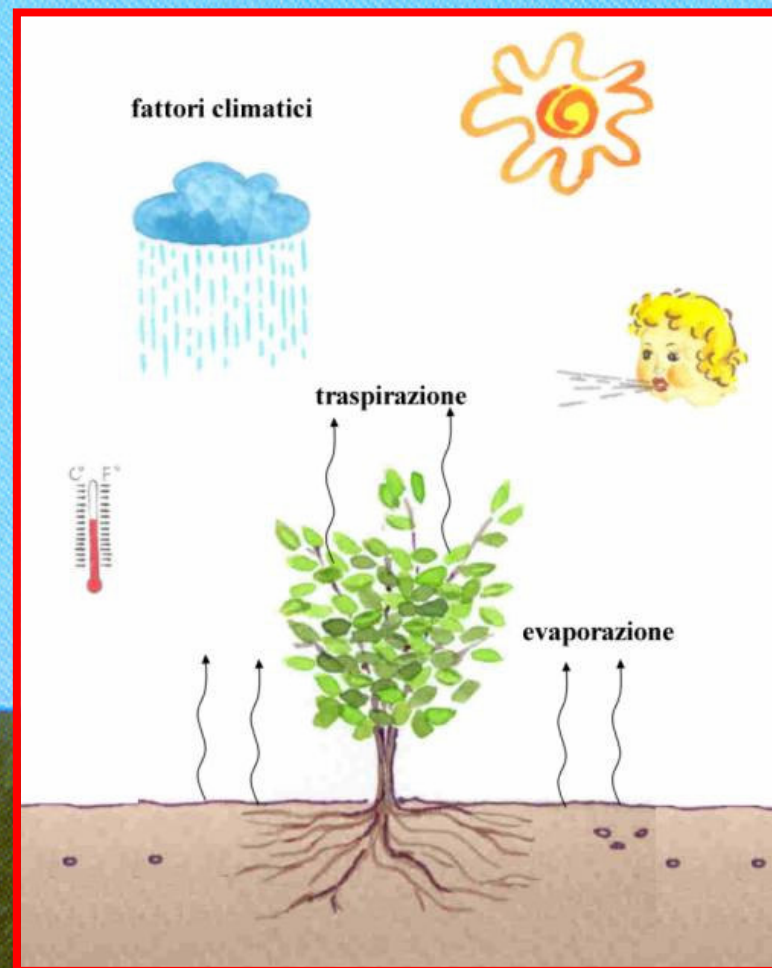
Le macchine: *gli effetti* Urbanizzazione



Le macchine: *gli effetti* I progressi alimentari



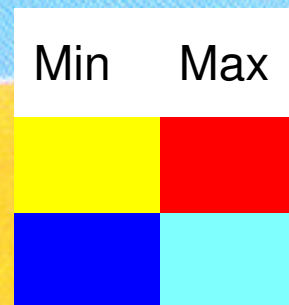
Il paesaggio
- naturale ed antropizzato -
dipende fortemente dai **parametri ambientali**



Cambi in humus nel periodo 1860-2050



Incrementi
Decrementi



1 ° fattore: clima



2° fattore: La densità demografica



3° fattore: i mezzi economici

il più antico aratro

documentato in Italia

graffito in Valcamonica, 5000 anni fa



Evoluzione delle macchine agricole e del paesaggio



marzo



*Fratelli Limbourg, Nijmegen,
circa 1400*

Evoluzione delle macchine agricole e del paesaggio



giugno



Evoluzione delle macchine agricole e del paesaggio



ottobre

erpice

Le macchine: *la presenza nel paesaggio*

Rainger

- 3,200 ft.
pari a **975 m**

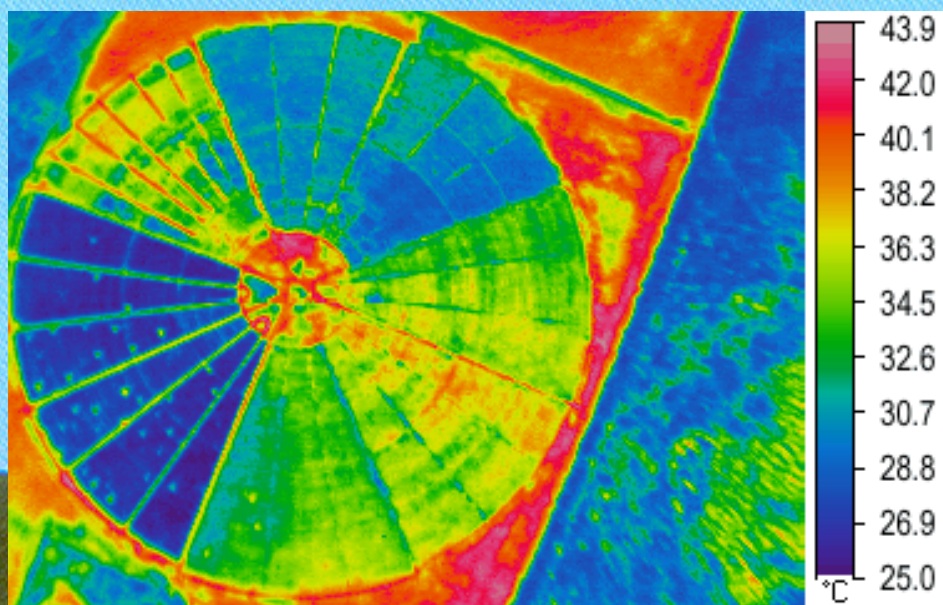


**Le macchine:
*gli effetti sul paesaggio***



Le macchine: *come percepiscono il paesaggio*

- **Indici vegetazionali**
(elaborazione da immagini da satellite)



Le macchine: *la protezione dell'ambiente* (*Superfici di compensazione ecologica*)

- Shelterbelts/Field Windbreaks
- Living Snow Fences
- Contour Grass Strips
- Riparian Buffers
- Filter Strips
- Grassed Waterways
- Salt-Tolerant Vegetation
- Cross-Wind Trap Strips
- Shallow Water Areas for Wildlife
- Wellhead Protection Areas
- Field Borders
- Alley Cropping
- Herbaceous Wind Barriers
- Vegetative Barriers
- Streambank Plantings



Evoluzione del paesaggio

La Nuova Politica Agricola Comunitaria

Campiti dell'agricoltore
presidio del territorio e salvaguardia del paesaggio



Nuovi Paesaggi per rispondere ai problemi attuali

Energia

Carbon sequestration

Biodiesel



Eragrostis curvula



Urochloa mosambicensis



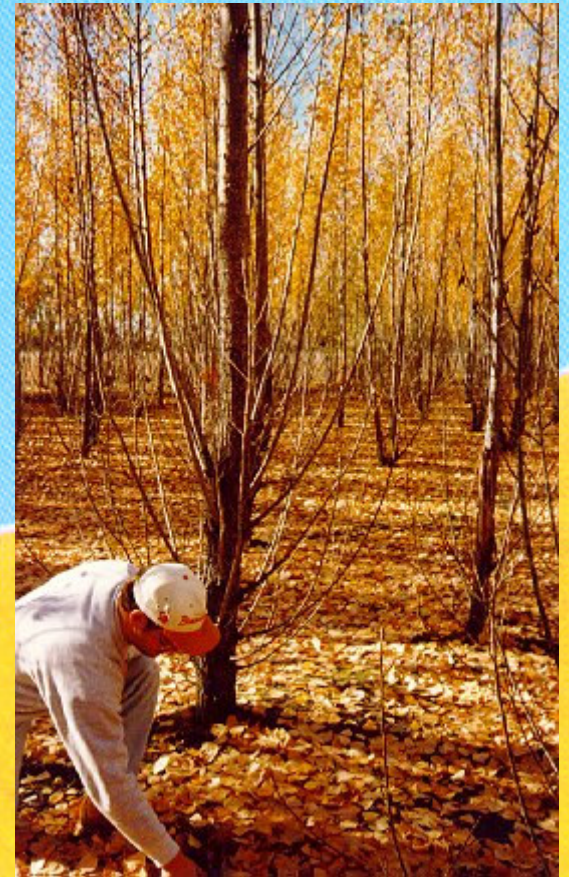
Bouteloua curtipendula



Pennisetum purpureum
Elephant grass, Napier grass

growing trees as a crop

- Compared to yields of 1 dry ton/acre/year in native forest strands, short rotation forestry (SRF) of trees can produce 3 to 6 dry tons/acre/year.
- Fall colors in a field of 6-year old hybrid poplars in Norman County Minnesota



Futuro/presente Agricoltura di Precisione





<http://www.gps.gov/applications/recreation/index.html>

- Benefits
- Highly accurate all-weather positioning information using GPS receivers **helps outdoor adventurers with safer exploration anywhere in the world.**
- Ability to **return to favorite** fishing spots, trails, campsites or other locations with precision year after year, **despite changing terrain conditions.**
- New and interesting **activities** (based solely on the capabilities of GPS) are developed every day by outdoor enthusiasts and **shared with others.**
- Relatively small, portable, and affordable handsets can be used for multiple types of recreation activities.



Recreation and GPS



C'è un'altra cosa nell'uomo che lo
rende superiore alle macchine:

sa vendersi da solo

Stanislaw J. Lec

*Una lunga storia:
l'intervento dell'uomo*

- **Da circa 10.000 anni l'uomo è intervenuto a modificare il territorio per ridurlo a coltivazione, anche nelle situazioni più difficili**

Il paesaggio:

frutto della combinazione tra natura e attività umana