

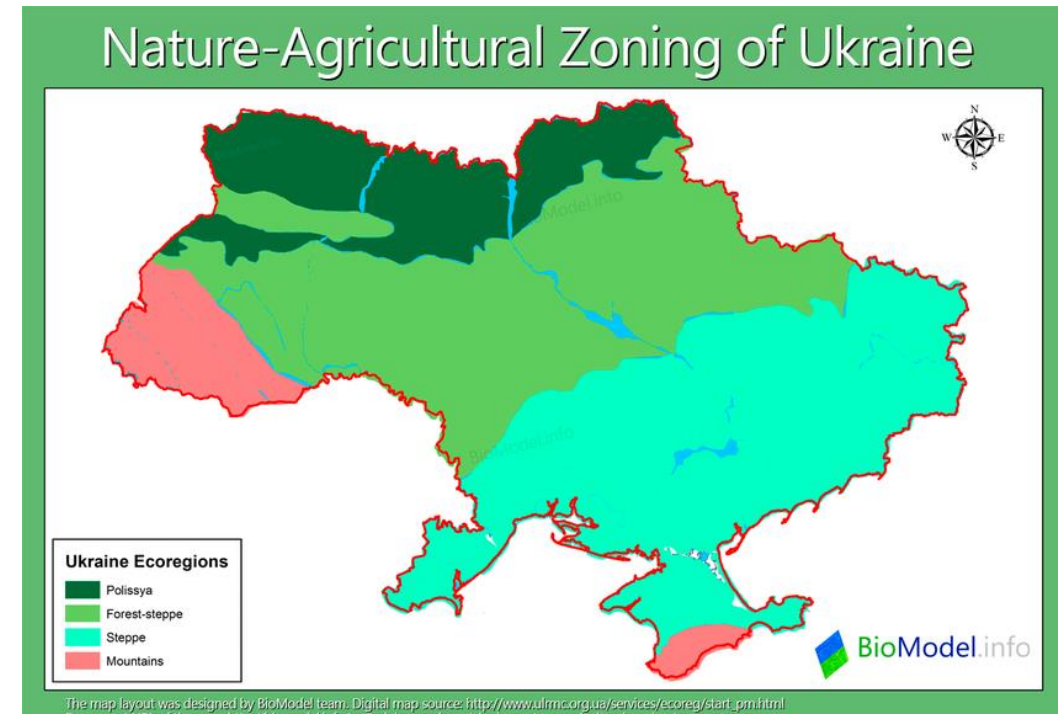
Coup d'œil sur les ressources génétiques végétales de l'Ukraine



Alain P. Bonjean, S1, 15 Février 2023

Rappel sur les terres agricoles

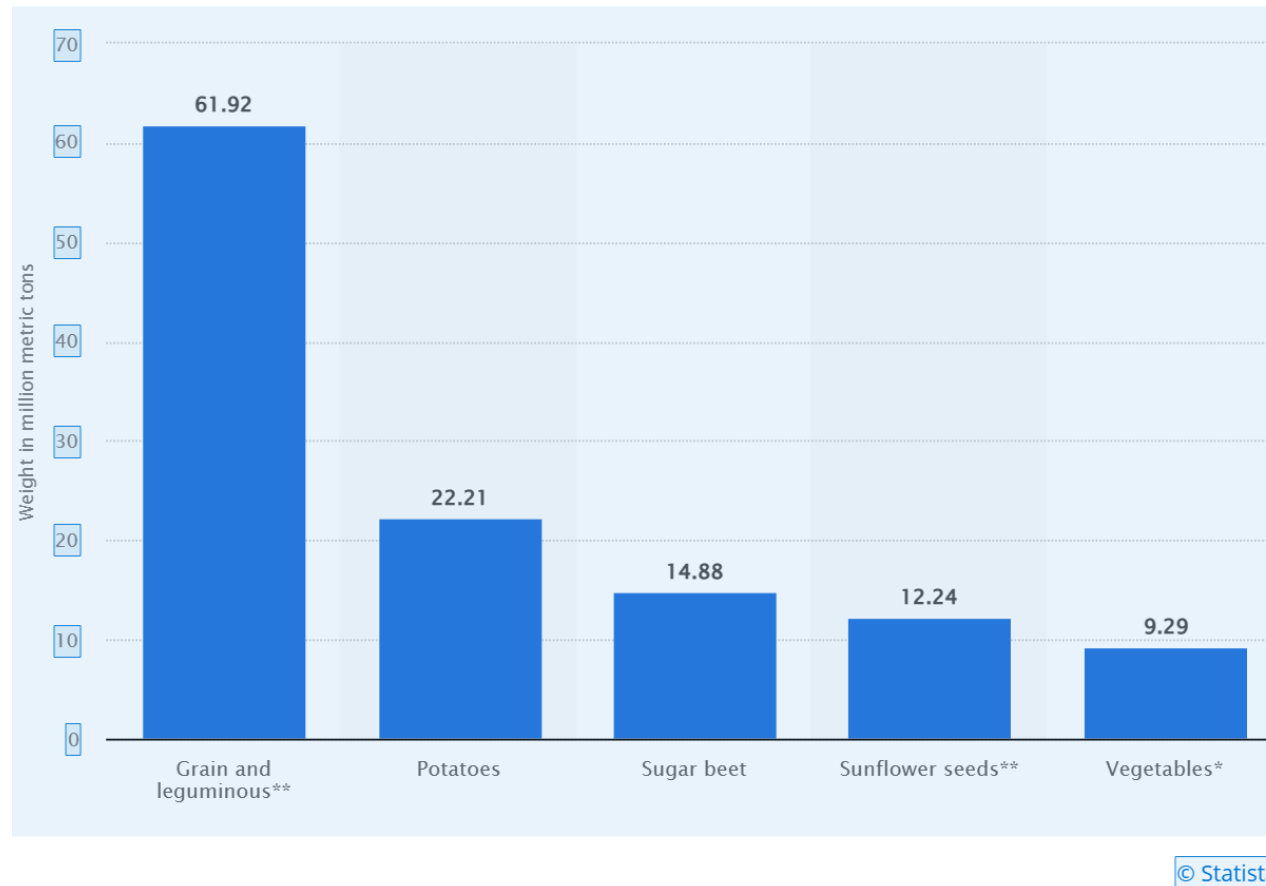
- L'Ukraine compte 44 millions d'ha de surface agricole, soit 70% du territoire, dont environ 31 millions de terres arables, quasi le tiers de la surface cultivable de l'UE !
 - Près de la moitié de ces terres sont dites noires ou de tchernoziom : l'un des sols les plus fertiles au monde
 - En comparaison, la Russie possède 220 millions d'hectares de surface agricole (avec une réserve de 200 millions d'hectares)



Soil types	Soil area		Arable land area	
	Thousand ha	%	Thousand ha	Total %
Soddy-podzol supeschanye and clay-sand	1 573.0	3.5	1 015.0	64.5
Soddy-podzol ogleennye	1 916.0	4.3	1 140.7	59.5
Gray forest	7 924.0	17.8	6 719.1	84.8
Chernozems typical on the loess	6 272.2	14.1	5 731.4	91.4
Chernozems common on loess	10 395.0	23.4	8 760	84.3
Chernozems south on the loess	6 237.9	14.1	4 662.4	74.7
Meadow-chernozem on the loess	1 124.9	2.5	700.7	62.3
Dark brown and brown	1 489.9	3.4	1 241.0	83.3
Meadow mainly on eluvium	1 936.1	4.4	663.0	34.2
Bog, peat-bog and turf	2 061.8	4.6	78.5	3.8
Alcaly and solodic	537.8	1.2	256.1	47.6
Sod	1 627.1	3.7	396.3	24.4
Brown, mountain-meadow	41.8	0.1	7.2	17.2
Yields on the rocks ashpit	311.0	0.7	21.6	6.9
Total	44 406	100	31 586.3	71.7

Rappel sur les principales cultures

- **Même si l'Ukraine compte encore une proportion non négligeable de cultures fourragères, c'est avant tout un pays producteur de grains (source: Statista 2017)**
 - La flore locale comprend des zones circum-méditerranéennes, de steppes, de forêts et de montagnes (Carpates ukrainiennes, Crimée)



Conservation de ressources génétiques végétales *in situ*

- **Une démarche structurée depuis 1994, date où l'Ukraine a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique**
 - Plus de 7000 zones dédiées dès 2008 dont
 - une dizaine de biosphères
 - 17 réserves naturelles
 - 52 parcs nationaux gérés par le *Nature-Preservation Fund* d'Ukraine



Conservation de ressources génétiques végétales *ex situ*

- **Une démarche beaucoup plus ancienne remontant essentiellement à N.I. Vavilov (1887-1943) et ses équipes, incluant**

- Des collections nationales incluse dans la Banque de gènes de plantes, n.a. V. Y. Yurleva, localisée à Kharkiv
- Des collections d'instituts de recherche et de jardins botaniques
- Des collections actives de sélectionneurs publics et privés

The most significant collections are being maintained in institutions of Ukraine **The main botanical gardens of Ukraine**

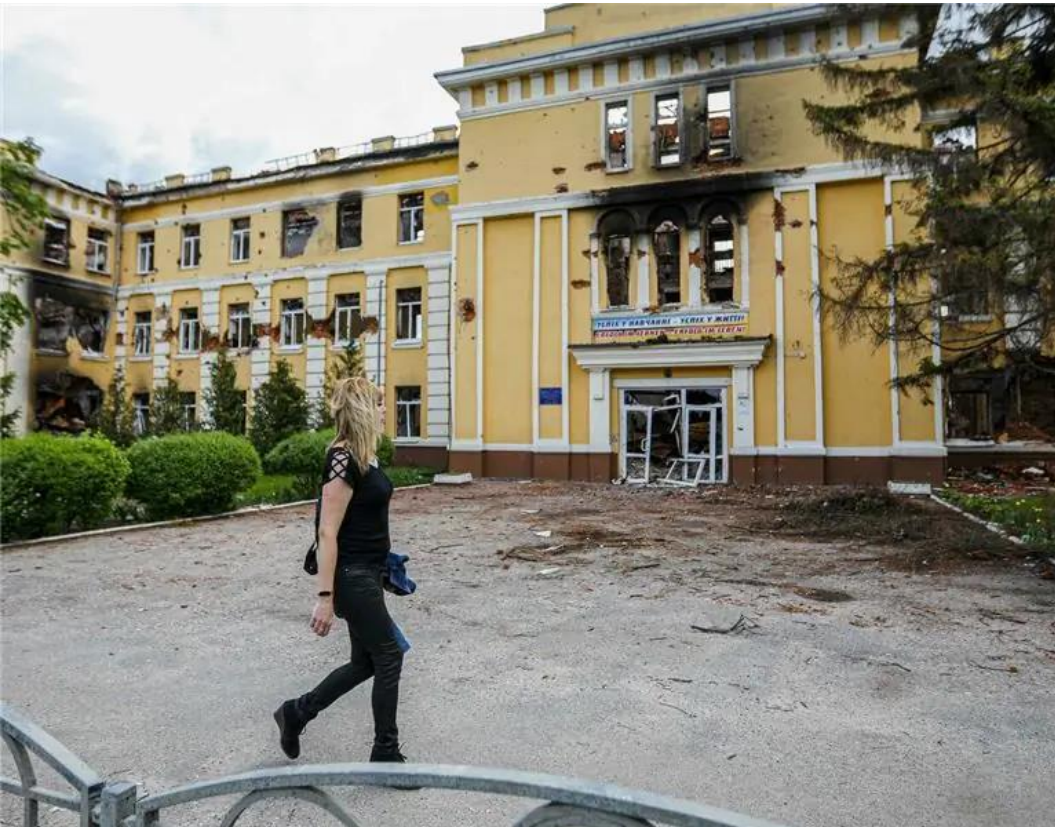
Institution or organization structure	Sample number
The System of Plant Genetic Resources of Ukraine	130 771
Pryluky Experimental Station of UAAS	419
Institute of Plant Physiology and Genetics of NAS of Ukraine	3 275
Institute of Cell Biology and Genetic Engineering of NAS of Ukraine	5 000
National Botanical Garden n.a. M.M. Hryshko of NAS of Ukraine	13 180
Doniets'k Botanical Garden of NAS of Ukraine	8 358
Botanical Garden n.a. O.V. Fomyn of Kyiv National University	7 438
Botanical Garden of L'viv University, L'viv	3 353
Botanical Garden of Chernivtsi University	3 642
Botanical Garden of Kharkiv University	7 054
Botanical Garden of Odesa University	3 800
Botanical Garden of Dnipropetrovs'k University	3 000
Botanical Garden of Zhytomyr Agroecological University	1 000
Kremenets' Botanical Gardens of NAS of Ukraine	1 150
Arboretum «Sofiivka» of NAS of Ukraine	3 323
Arboretum «Trostanets'» of NAS of Ukraine	1 950
Arboretum «Olexandriya» of NAS of Ukraine	2240
Arboretum Germakivsky	1 500
Arboretum Druzhba	2 000
Arboretum Horostkivsky	1 500
Total	203 953

Name	Area, ha	Year of establishing	Number of species and forms
National Botanical garden n.a. M.M. Gryshko, Kyiv	130	1 936	13 000
Botanical Garden of Kharkiv University, Kharkiv	5.5	1 804	1 700
Nikits'kiy Botanical Garden, Autonomous Republic of Crimea	147.9 (876.6 with branches)	1 812	13 800
Botanical Garden n.a. O.V. Fomyn of Kyiv National University, Kyiv	22.5	1 841	10 000
Botanical Garden of Dnipropetrovs'k University, Dnipropetrovs'k	18	1 930	3 000
Botanical Garden of Zhytomyr Agroecological University, Zhytomyr	35.4	1 933	1 000
Botanical Garden of Volyn' University, Luts'k	10	1 977	500
Botanical Garden of L'viv University, L'viv	18.5	1 911	1 200
Botanical Garden of Odesa University, Odesa	16	1 880	2 000
Botanical Garden Uzhhorod University, Uzhhorod	4.5	1 946	300
Botanical Garden of Chernivtsi University, Chernivtsi	3.5	1 877	1 300
Doniets'k Botanical Garden, Doniets'k	275.5 (350.5 with branches)	1 965	8 600
Kamenets'-Podil's'kiy Botanical Garden, Khmel'nyts'kiy region	17.5	1 930	2 800

14 mai 2022

- **Le jour où les troupes russes ont ciblé le Centre National des Ressources génétiques végétales d'Ukraine, de Kharkiv**

- Heureusement, même si quelques milliers d'échantillons préparés pour semis ont été détruits, la collection principale semble intacte



Lors du dernier email reçu d'Odessa

- **Le 26 décembre 2022, Alexander et Oksanna Rybalka étaient en vie après 7 attaques massives de missiles dans une cité où l'eau était coupée et l'électricité rare**
 - Leur immeuble d'habitation restait intact.
 - Même si un tiers des salariés de leur institut est parti pour se réfugier ailleurs et qu'ils ne sont plus payés, ils ont pris le risque de rester pour semer tenter de maintenir leur programme d'hiver (blé, orge nue).
 - Depuis, apparemment les communications sont interrompues et pas de nouvel email...



Alex et Norman (Borlaug), à l'Oregon State University, USA, voici quelques années !