

# Stan realizacji Celu 8 GSPC w PAN Ogródzie Botanicznym CZRB w Powsinie

---

**Anna Rucińska, Jolanta Podlasiak,  
Anna Gasek, Maciej Niemczyk, Adam  
Kapler, Anna Znój, Magdalena  
Bederska-Błaszczyk, Arkadiusz Nowak**

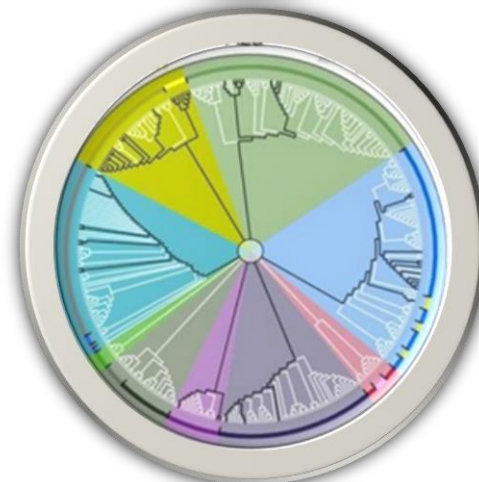
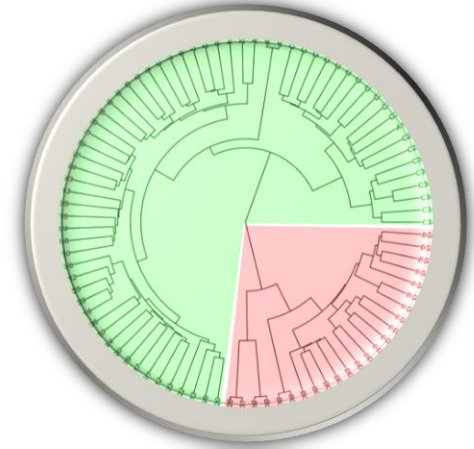


Target 8: At least 75 per cent of threatened plant species in *ex situ* collections, preferably in the country of origin, and at least 20 per cent available for recovery and restoration programmes.

## Cele GSPC 2011-2020 w zakresie ochrony różnorodności roślin

wyzwanie dla ogrodów  
botanicznych i banków nasion

problem zabezpieczenia  
różnorodności genetycznej



### The GSPC objectives and targets

Objective I: Plant diversity is well understood, documented and recognized

Target 1: An online Flora of all known plants.

Target 2: An assessment of the conservation status of all known plant species, as far as possible, to guide conservation action.

Target 3: Information, research and associated outputs, and methods necessary to implement the Strategy developed and shared.

Objective II: Plant diversity is urgently and effectively conserved

Target 4: At least 15 per cent of each ecological region or vegetation type secured through effective management and/or restoration.

Target 5: At least 75 per cent of the most important areas for plant diversity of each ecological region protected, with effective management in place for conserving plants and their genetic diversity.

Target 6: At least 75 per cent of production lands in each sector managed sustainably, consistent with the conservation of plant diversity.

Target 7: At least 75 per cent of known threatened plant species conserved *in situ*.

Target 8: At least 75 per cent of threatened plant species in *ex situ* collections, preferably in the country of origin, and at least 20 per cent available for recovery and restoration programmes.

Target 9: 70 per cent of the genetic diversity of crops including their wild relatives and other socio-economically valuable plant species conserved, while respecting, preserving and maintaining associated indigenous and local knowledge.

Target 10: Effective management plans in place to prevent new biological invasions and to manage important areas for plant diversity that are invaded.



Objective III: Plant diversity is used in a sustainable and equitable manner

Target 11: No species of wild flora endangered by international trade.

Target 12: All wild-harvested plant-based products sourced sustainably.

Target 13: Indigenous and local knowledge, innovations and practices associated with plant resources, maintained or increased, as appropriate, to support customary use, sustainable livelihoods, local food security and health care.

Objective IV: Education and awareness about plant diversity, its role in sustainable livelihoods and importance to all life on earth is promoted

Target 14: The importance of plant diversity and the need for its conservation incorporated into communication, education and public awareness programmes.

Objective V: The capacities and public engagement necessary to implement the Strategy have been developed

Target 15: The number of trained people working with appropriate facilities sufficient according to national needs, to achieve the targets of this Strategy.

Target 16: Institutions, networks and partnerships for plant conservation established or strengthened at national, regional and international levels to achieve the targets of this Strategy.

M. Bálint, S. Domisch, C. H. M. Engelhardt, P. Haase, S. Lehrian, J. Sauer, K. Theissinger, S. U. Pauls, C. Nowak. Cryptic biodiversity loss linked to global climate change. *Nature Climate Change*, 2011; DOI: 10.1038/NCLIMATE1191

# Stan realizacji celów GSPC w 2020

W około 350 ogrodach botanicznych na świecie zabezpieczono 41% gatunków roślin zagrożonych oraz około 30% znanych gatunków roślin

8. At least 75 per cent of threatened plant species in *ex situ* collections, preferably in the country of origin, and at least 20 per cent available for recovery and restoration programmes

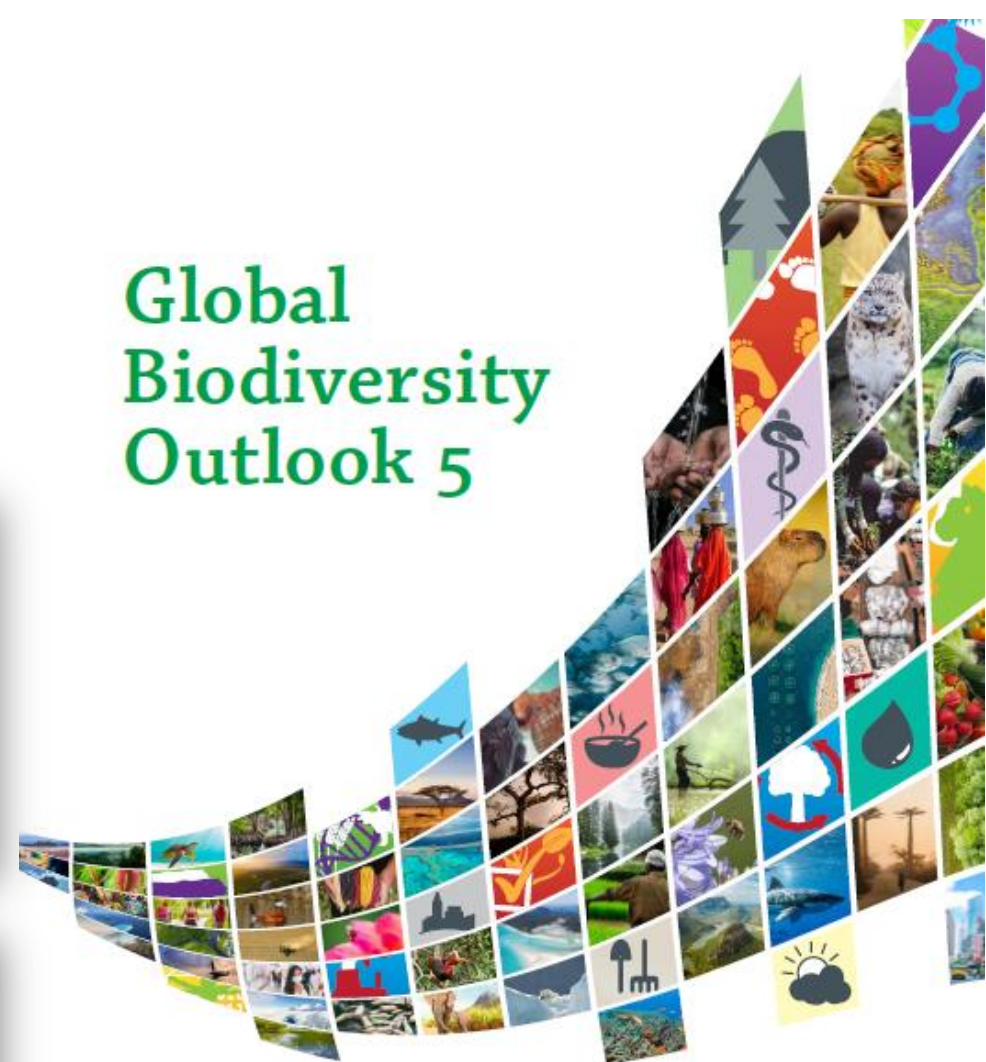


Realizacja wszystkich Celów jest wzajemnie od siebie zależna i wyznaczanie kolejnych kroków do wdrażania strategii CBD/GSPC powinno przybrać charakter holistyczny

Pathways to the 2050  
Vision for Biodiversity



## Global Biodiversity Outlook 5



UN  
environment  
programme

Convention on  
Biological Diversity

2011-2020  
United Nations Decade on Biodiversity



## Formy ochrony *ex situ* różnorodności roślin w PAN Ogródzie Botanicznym CZRB w Powsinie

### Kolekcje żywych roślin

---

- Najczęściej spotykana forma ochrony *ex situ*
- Łatwy dostęp materiału do badań taksonomicznych i do poznania biologii gatunku
- Pozwala na obserwację fenologii gatunku (istotne z perspektywy zmian klimatycznych)
- Mała liczebność populacji *ex situ* (wycinek puli genowej gatunku) – większe ryzyko wprowadzenia niekorzystnych zmian na poziomie genotypu związane z dryfem genetycznym i selekcją kierunkową

### Kolekcje kriogeniczne

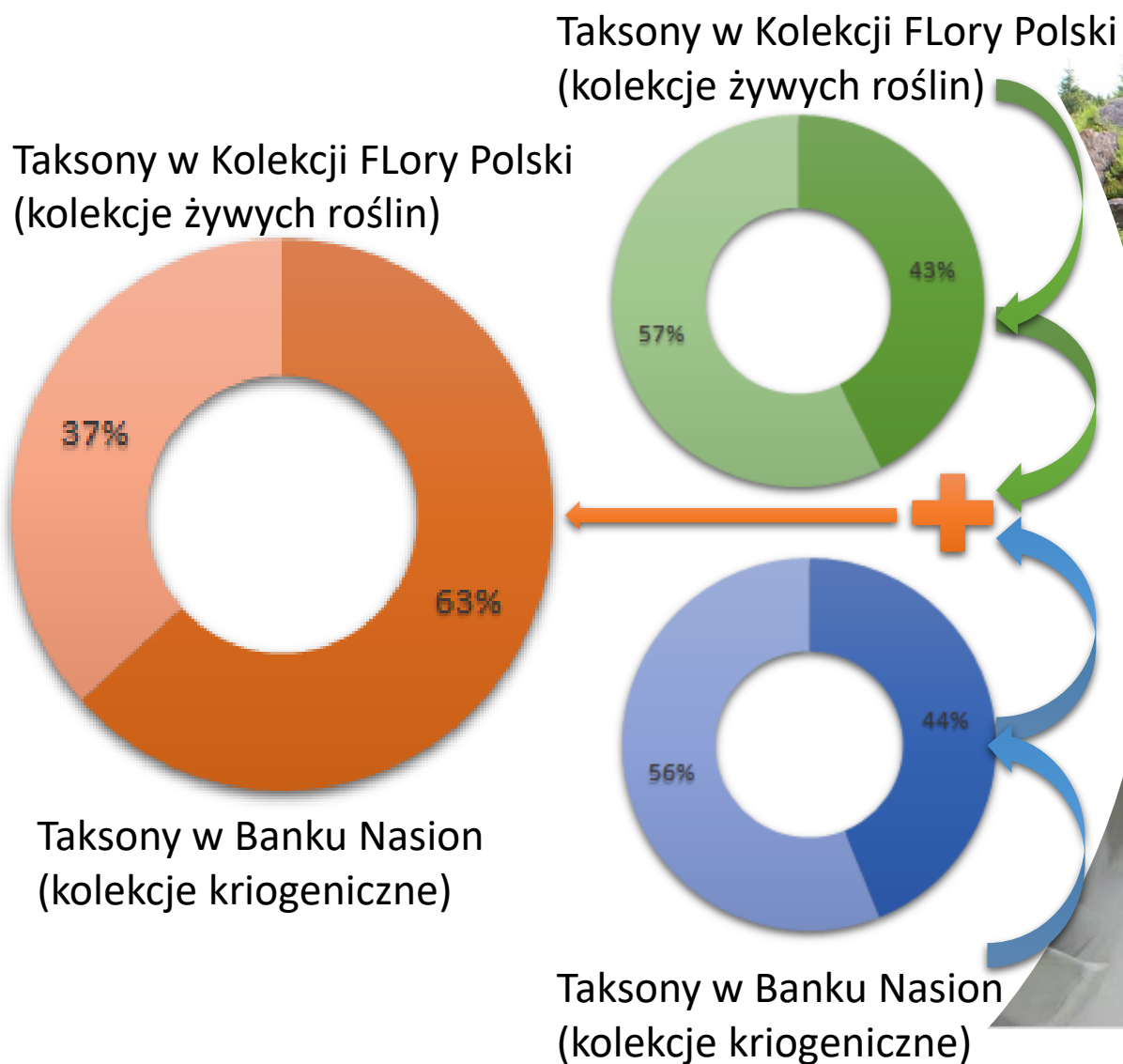
---

- Mniejsze ryzyko zmian struktury genetycznej populacji (mutacji, rekombinacji, selekcji naturalnej)
- Brak ryzyka uszkodzeń przez choroby, szkodniki, zwierzęta
- Lepsza reprezentatywność próbek
- Możliwość przechowywania dużej liczby osobników w małej objętości
- Niższe koszty utrzymania
- Bardzo długi okres przechowywania






# Stan zabezpieczenia różnorodności rodzimej flory w warunkach *ex situ* w PAN Ogrodzie Botanicznym CZRB w Powsinie

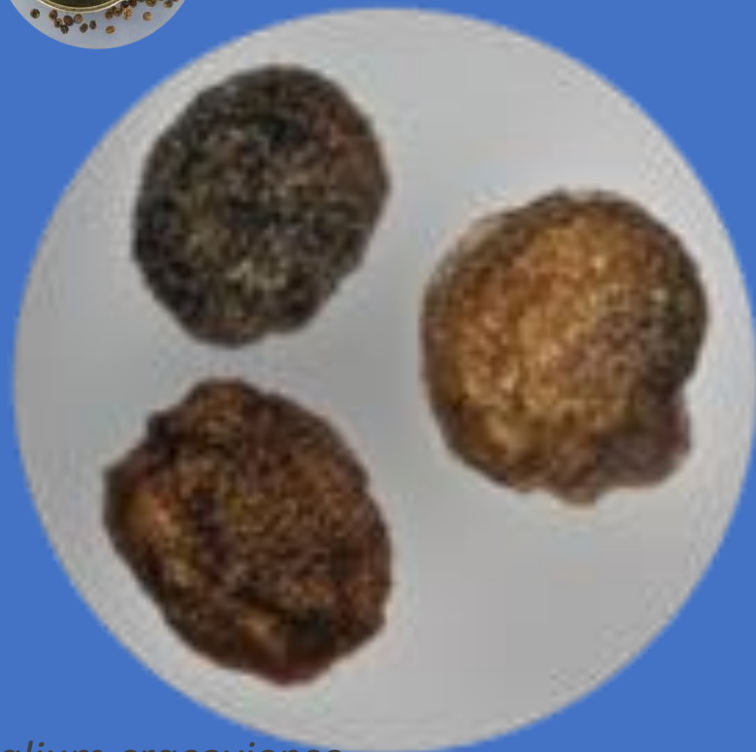


## Wnioski

- Pełna dokumentacja pochodzenia zabezpieczanego materiału i różne formy prowadzenia ochrony gatunkowej poszczególnych taksonów dostarczają wielu informacji na temat ich biologii, bardzo wartościowych dla programów restytucyjnych. Szczególne znaczenie w tym kontekście dla określenia zaleceń restytucyjnych mają kolekcje żywych roślin.
- Wieloletnie doświadczenia z zakresu gromadzenia i zabezpieczania materiału roślinnego najcenniejszych elementów rodzimej flory pozwalają na sformułowanie sugestii i wytycznych dla ochrony różnorodności innych taksonów roślin.
- Perspektywa jednej dekady dla osiągnięcia zabezpieczenia znaczącego udziału różnorodności gatunków roślin zagrożonych w warunkach *ex situ* jest wyzwaniem bardzo ambitnym i bardzo trudnym do osiągnięcia ze względu na ograniczenia związane z gromadzeniem i porządkowaniem bogactwa wiedzy, jaką rośliny nam przekazują (np.. nasiona typu recalcitrant, spoczynkowość, trudność w doborze i utrzymaniu warunków optymalnych do wzrostu, różne sposoby rozmnażania, ...)



*Cochelaria polonica* – rośliny wyprowadzone z warunków kriogenicznych po 15 latach bankowania



*Galium cracoviense*  
nasiona

*Dziękuję za uwagę*



*Galium cracoviense*  
populacja *in situ*



*Galium cracoviense*  
populacja *ex situ*



*Galium cracoviense*  
populacja *ex situ*