## Prowadzenie centralnej długoterminowej przechowalni nasion zasobów genetycznych roślin użytkowych, prowadzenie herbarium – działalność w latach 2013 - 2016

Krajowe Centrum Roślinnych Zasobów Genowych IHAR-PIB (KCRZG) jest jedyną jednostką w Polsce, która posiada dużą przechowalnię klimatyzowaną nasion, w skład której wchodzą trzy komory do długoterminowego przechowywania w temperaturze -18 °C oraz pięć komór do średnioterminowego przechowywania o temperaturze 0 °C. Umożliwia ona utrzymanie w stanie żywym i czystości genetycznej zasobów genowych roślin użytkowych oraz innych gatunków roślin mających znaczenie dla wyżywienia i rolnictwa w formie nasion. W latach 2013-2016 do kolekcji przechowalni długoterminowej włączono 3 591 nowych obiektów w tym roślin rolniczych, warzywnych oraz innych użytkowych, spokrewnionych dzikich gatunków i roślin towarzyszących (zebranych w trakcie ekspedycji lub pozyskanych na drodze wymiany). Liczba obiektów przechowywanych w stanie żywym w formie nasion na koniec tego okresu wynosiła 73 601 sztuk. Wśród nich są również obecnie rzadkie czy nawet nieuprawiane już odmiany roślin użytkowych – łącznie 362 odmiany należące do 31 rodzajów. Materiały te są namnażane i włączane do reintrodukcji, co jest również jednym z działań w ramach Programu Ochrony Roślinnych Zasobów Genowych. W latach 2013-2016 z udostępniono z przechowalni poprzez system elektroniczny EGISET łącznie 4 263 obiekty. Odbiorcami byli m.in. naukowcy, hodowcy czy rolnicy pochodzący z całego świata. W ciągu ostatnich lat obserwuje się wzrost zainteresowania ze strony odbiorców krajowych. Sposób wykorzystania udostępnionych obiektów jest szeroki: od celów czysto naukowych, poznawczych, po przez hodowlę aż po edukację. W latach 2013 – 2016 wykonano 26 110 testów żywotności nasion przechowywanych obiektów, zgodnie z wprowadzoną w 2008 r., standardową metodyką oceny żywotności, i zapoczątkowano badania nad nową metodą cytometrycznej analizy jakości nasion opartą na pomiarze tempa apoptozy oraz na wyznaczaniu proporcji między komórkami będącymi w różnych stadiach cyklu komórkowego. Przeprowadzono kompleksowy remont pomieszczeń przechowalni długoterminowej, dostosowując ją do międzynarodowych standardów banków genów, m.in. wymieniono izolację komór chłodniczych i mroźniczych oraz herbarium, zainstalowano systemy sygnalizacji pożaru i kontroli dostępu oraz zasilanie i oświetlenie awaryjne. Przechowalnię wyposażono również w system monitoringu pracy urządzeń chłodniczych i mroźniczych jak również w system monitorowania parametrów przechowywania znajdujących się w niej zasobów genowych. Sama instalacja chłodnicza również została zmodernizowana – jest obecnie znacznie bardziej energooszczędna i ekologiczna. Jako czynnik chłodniczy zastosowany został w niej – zamiast tradycyjnych freonów – dwutlenek węgla, gaz bezpieczny dla środowiska. Wszystkie wymienione działania znacząco poprawiły bezpieczeństwo przechowywanych zasobów genowych. W roku 2016 rozpoczęto proces inwentaryzacji przechowywanych zasobów połączony z wprowadzeniem systemu jednoznacznej identyfikacji i lokalizacji obiektów. To kolejny etap rozbudowy informatycznego systemu zarządzania kolekcją przechowalni. W poprzednich latach m.in. usprawniono zapisywanie wyników testów żywotności. Odbywa się ono elektronicznie, bezpośrednio w systemie, bez konieczności zapisywania wyników na papierze i późniejszego ich ręcznego wprowadzania do systemu.

**Przy przechowali długoterminowej prowadzone jest również Herbarium. P**osiada ono bogatą kolekcję nasion, kwiatostanów oraz arkuszy zielnikowych (ponad 20 000 obiektów).Jest jedynym herbarium w Polsce, które oprócz kart zielnikowych posiada kolekcję nasion roślin uprawnych i chwastów pochodzących z pól uprawnych, ugorów, miedz i stanowisk ruderalnych zebranych na terenie kraju jak i za granicą. Kolekcja zawiera również nasiona gatunków egzotycznych, które są znane tylko z podręczników. W skład kolekcji wchodzą obiekty (kłosy, kwiatostany), jako materiał referencyjny dla obiektów zdeponowanych w długoterminowej przechowalni. Jest to nowe rozwiązanie przy bankach genów. W latach 2013-2016 wprowadzono 1004 arkuszy zielnikowych do systemu informacyjnego służącego do zarządzania obiektami w KCRZG tzw. finalnej, użytkowej wersji EGISET (blok: Herbarium). W roku 2016  zgromadzono kłosy zbóż oraz kolby kukurydzy które wprowadzono do systemu EGISET i zamknięto próżniowo dla 135 obiektów.