

**DRUGI ŚWIATOWY PLAN DZIAŁANIA
NA RZECZ ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN
DLA WYŻYWIENIA I ROLNICTWA**

"Projekt finansowany ze środków pochodzących z Funduszy Counterpart Funds
(CPF) Sektorowych Agrolinia (PL9005)"

DRUGI ŚWIATOWY PLAN DZIAŁANIA NA RZECZ ZASOBÓW GENETYCZNYCH ROŚLIN DLA WYŻYWIENIA I ROLNICTWA

SPIS TREŚCI

Wstęp (pkt. 1-23)

Ciągłe zapotrzebowanie na zasoby genetyczne roślin dla wyżywienia i rolnictwa oraz ich ochronę i zrównoważone wykorzystanie
Historia Światowego Planu Działania
Wdrażanie Światowego Planu Działania
Uzasadnienie dla Drugiego Światowego Planu Działania
Cele i strategie Drugiego Światowego Planu Działania
Struktura i organizacja Drugiego Światowego Planu Działania

Działania priorytetowe

Ochrona i zarządzanie *in situ* (pkt. 24-89)

1. Przegląd i inwentaryzacja zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
2. Wspieranie zarządzania na poziomie gospodarstwa i ulepszanie zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
3. Pomoc rolnikom w sytuacjach klęsk na rzecz przywrócenia systemów upraw
4. Propagowanie zarządzania *in situ* dzikimi krewniakami roślin uprawnych i dziko rosnącymi roślinami jadalnymi

Ochrona *ex situ* (pkt. 90-141)

5. Wspieranie ukierunkowanego gromadzenia zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
6. Utrzymanie i rozszerzanie ochrony plazmy zarodkowej *ex situ*
7. Regeneracja i rozmnażanie obiektów *ex situ*

Zrównoważone wykorzystywanie (pkt. 142-212)

8. Poszerzanie charakterystyki, oceny i dalszego opracowywania poszczególnych podkolekcji w celu ułatwienia korzystania z nich
9. Wspieranie hodowli roślin, ulepszanie genetyczne i działania na rzecz rozszerzenia bazy genetycznej.
10. Propagowanie dywersyfikacji produkcji roślinnej i poszerzanie różnorodności upraw na rzecz zrównoważonego rolnictwa
11. Propagowanie wytwarzania i wprowadzania do obrotu wszystkich odmian, głównie odmian lokalnych/rodzimych i gatunków o znaczeniu marginalnym
12. Wspieranie produkcji i dystrybucji nasion

Budowanie zrównoważonych możliwości kadrowych i instytucjonalnych (pkt. 213-312)

13. Budowanie i umacnianie programów krajowych
14. Propagowanie i wzmacnianie sieci na rzecz zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
15. Budowanie i wzmacnianie ogólnodostępnych systemów informacyjnych na rzecz zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
16. Opracowywanie i wzmacnianie systemów monitorowania i ochrony różnorodności genetycznej oraz minimalizowania erozji genetycznej zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
17. Budowanie i umacnianie potencjału zasobów ludzkich
18. Propagowanie i umacnianie świadomości społecznej w zakresie znaczenia zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa

Wdrażanie i finansowanie Drugiego Światowego Planu Działania (pkt. 313-322)

Lista akronimów i skrótów

Wstęp

Nieustanne zapotrzebowanie na zasoby genetyczne roślin dla wyżywienia i rolnictwa oraz na ich ochronę i zrównoważone wykorzystanie

1. Rolnictwo w dwudziestym pierwszym wieku stanie w obliczu wielu nowych wyzwań. Produkcja żywności i włókien naturalnych będzie musiała radykalnie wzrosnąć, aby sprostać potrzebom rosnącej i coraz bardziej nowoczesnej populacji przy proporcjonalnie mniejszej sile roboczej na obszarach wiejskich. Zmiany w diecie i nawykach żywieniowych będą motorem zmian systemów upraw i produkcji inwentarza. W obliczu, potrzeb związanych z bezpieczeństwem żywnościowym na świecie, potrzeb energetycznych i wynikających ze zrównoważonego rozwoju, kraje będą musiały odpowiedzieć na wyzwania i możliwości wynikające z produkcji i wykorzystywania biopaliw. W wielu częściach świata skutki zmian klimatu wymagać będą zmian w zakresie możliwości adaptowania wielu roślin uprawnych i pastewnych, zwiększając wzajemną zależność krajów od zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa (PGRFA). Zmiany klimatu doprowadzą również do zmian w obszarze produkcji i praktyk, a także w występowaniu szkodników i chorób roślin oraz żywego inwentarza. Rolnictwo będzie musiało nadal redukować swój negatywny wpływ na środowisko i bioróżnorodność, a także stosować bardziej efektywne i zrównoważone praktyki produkcyjne. Zmiany w użytkowaniu gruntów spowodują ograniczenie obszarów dostępnych dla rolnictwa i zwiększą presję wywieraną na populacje dzikich krewniaków roślin uprawnych (CWR) i dziko rosnących roślin jadalnych.
2. PGRFA stanowią fundament dla zdolności rolnictwa do stawiania czoła zmianom, zarówno środowiskowym, jak i społeczno-gospodarczym. Będą zatem musiały odgrywać coraz istotniejszą rolę w zapewnianiu ciągłego ulepszania produkcji rolnej i zwiększania wydajności, nie tylko poprzez dostarczanie nowych genów dla ulepszonych odmian roślin, ale także przyczyniając się do efektywnego funkcjonowania rolniczego ekosystemu i rozwoju rynku półproduktów. Na wielu obszarach wiejskich na całym świecie PGRFA stanowią kluczowy element strategii utrzymania się społeczności autochtonicznych i lokalnych.

Historia Światowego Planu Działania

3. Światowy Plan Działania (GPA) na rzecz Ochrony i Zrównoważonego Wykorzystania PGRFA został przyjęty w 1996 roku przez przedstawicieli 150 krajów w trakcie Czwartej Międzynarodowej Konferencji Technicznej na temat Zasobów Genetycznych Roślin w Lipsku, w Niemczech. W ramach tej samej konferencji przyjęto też Deklarację Lipską, która podkreślała znaczenie PGRFA dla bezpieczeństwa żywnościowego na świecie i zobowiązywała kraje do wdrażania GPA. Ponad 150 krajów, sektor publiczny i prywatny, czynnie uczestniczyły w przygotowaniu GPA. FAO zobowiązała się do ułatwienia i monitorowania wdrażania GPA, na mocy wytycznych międzyrządowej Komisji ds. Zasobów Genetycznych Roślin dla Wyżywienia i Rolnictwa (dalej Komisja), jako części Światowego Systemu FAO na rzecz Ochrony i Wykorzystania Zasobów Genetycznych Roślin.
4. Na ósmej regularnej sesji w 1999 roku Komisja potwierdziła, że FAO powinna okresowo dokonywać oceny stanu światowych PGRFA w celu ułatwienia analizy zmieniających się luk i potrzeb oraz uczestnictwa w procesie aktualizacji GPA. Na dziesiątej regularnej sesji w 2004 roku, Komisja zgodziła się zastosować nowe podejście do monitorowania wdrażania GPA, oparte o przyjęte na szczeblu międzynarodowym wskaźniki, co doprowadziło do ustanowienia krajowych mechanizmów wymiany informacji (NISM). Na dwunastej regularnej sesji w 2009 roku, Komisja przyjęła *Drugi Raport o Stanie PGRFA na Świecie* (dalej Drugi Raport) jako autorytatywną ocenę sektora i zwróciła się do FAO o aktualizację GPA, głównie w oparciu o Drugi Raport, a w szczególności o zidentyfikowane luki i potrzeby, z uwzględnieniem dalszego udziału rządów, a także wkładu uzyskanego w ramach regionalnych spotkań i konsultacji. Komisja zadecydowała, że Drugi GPA będzie rozważany w ramach jej trzynastej regularnej sesji.
5. W 2001 roku Konferencja FAO przyjęła Międzynarodowy Traktat o zasobach genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa (Międzynarodowy Traktat), którego art. 14 uznaje GPA za element wspierający. W 2006 roku Organ Zarządzający Międzynarodowego Traktatu zadecydował, że priorytety GPA są

również priorytetami dla strategii finansowania Międzynarodowego Traktatu. W 2009 roku Organ Zarządzający zauważył potrzebę zapewnienia ścisłej współpracy pomiędzy nim samym a Komisją w kwestii GPA, i zwrócił się do Komisji o uwzględnienie przy dokonywaniu przeglądu GPA konkretnych kwestii mających znaczenie dla Międzynarodowego Traktatu oraz o adekwatne odzwierciedlenie przepisów Międzynarodowego Traktatu w Drugim GPA.

Wdrażanie Światowego Planu Działania

6. Od czasu sporządzenia pierwszego GPA, opartego w dużej mierze na informacjach zebranych w toku procesu przygotowawczego dla *Pierwszego Raportu o Stanie Zasobów Genetycznych Roślin dla Wyżywienia i Rolnictwa na Świecie* na początku lat 90-tych, poczyniono znaczne postępy we wdrażaniu GPA na świecie. W bankach genów na świecie przechowywanych jest o prawie 20 procent więcej obiektów niż miało to miejsce w 1996 roku; w 2010 liczba przechowywanych obiektów wyniosła 7,4 miliona. Zgromadzono ponad 240 000 nowych próbek, które włączono do kolekcji *ex situ*. W 2010 roku istniało 1750 banków genów, w porównaniu z 1450 w 1996 roku. Liczba ogrodów botanicznych wzrosła z około 1500 w 1996 roku do ponad 2500 w 2010 roku. Liczba krajowych programów PGRFA wzrosła, często wraz z szerszym udziałem zainteresowanych podmiotów. Większość krajów przyjęło ustawodawstwo krajowe w zakresie PGRFA i systemów nasiennych, lub dokonało jego przeglądu. Wzrosło również zastosowanie nowoczesnych biotechnologii w ochronie i wykorzystywaniu PGRFA. Rolnicy coraz częściej uczestniczą w programach hodowlanych, poprawiły się również ochrona i wykorzystywanie CWR oraz rodzimych lokalnych populacji. Istotna rola informacji w ochronie i użytkowaniu PGRFA oraz postępie technologicznym na tym polu znajduje odzwierciedlenie w ulepszonym zarządzaniu informacjami na szczeblu krajowym, regionalnym i światowym.
7. Generalnie zwiększyła się liczba międzynarodowych działań na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA. Międzynarodowy Traktat ustanowił strategię finansowania, w której priorytetami są działania obecnego GPA. Ustanowiono wiele nowych regionalnych sieci i programów na rzecz roślin, w dużej mierze w odpowiedzi na działania priorytetowe GPA. Bardzo istotną rolę w propagowaniu współpracy, wymianie wiedzy, informacji i pomysłów, wymianie plazmy zarodkowej i prowadzeniu wspólnych badań oraz innych działań odgrywają sieci współpracy. Inicjatywy takie jak Fundacja Global Crop Diversity Trust (Fundacja), propagujące i wspierające bardziej racjonalną ochronę *ex situ*, szczególnie w przypadku roślin włączonych do Wielostronnego systemu dostępu i podziału korzyści (System wielostronny) Międzynarodowego Traktatu (zob. Załącznik I), opierają się na takim typie sieci. Sieć międzynarodowych kolekcji najważniejszych roślin uprawnych *ex situ* odegrała istotną rolę w negocjacjach Międzynarodowego Traktatu. Kolekcje te nadal stanowią podstawę Światowego Systemu FAO na rzecz Ochrony i Zrównoważonego Wykorzystania PGRFA. Światowy Bank Nasion na Szpicbergenie zapewnia obecnie kolejny stopień bezpieczeństwa istniejącym kolekcjom *ex situ*. Ponadto rozwój światowego portalu danych dotyczących obiektów oraz uruchomienie w najbliższej przyszłości zaawansowanego systemu zarządzania informacjami banku genów to dodatkowe ważne kroki na drodze ku wzmocnieniu i bardziej efektywnemu działaniu światowego systemu na rzecz ochrony *ex situ*. Uzupełnieniem tego systemu jest ustanowienie NISM (National Information Sharing Mechanisms) Krajowych Mechanizmów Wymiany Informacji na temat wdrażania GPA w ponad 65 krajach w celu ułatwienia dostępu do istotnych informacji, monitorowania wdrażania GPA oraz wzmocnienia krajowych procesów podejmowania decyzji, a także współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami. Światowa Inicjatywa Partnerstwa na rzecz Budowania Potencjału Hodowlanego Roślin (GIPB) jest działaniem mającym wypełnić istotną lukę w krajowych programach poprzez połączenie ochrony PGRFA z wykorzystaniem w procesie ulepszania roślin. Ponadto mechanizm ułatwiający wprowadzenie w życie GPA identyfikuje i rozpowszechnia informacje na temat możliwości finansowania wszystkich działań priorytetowych.

Uzasadnienie dla Drugiego Światowego Planu Działania

8. Od czasu sporządzenia i przyjęcia GPA, nastąpił szereg istotnych zmian w odniesieniu do ochrony i wykorzystywania PGRFA, prowadzących do pojawienia się nowych wyzwań i możliwości. Zmiany te,

zostały podkreślone w Drugim Raporcie i były szeroko omawiane podczas spotkań i konsultacji na szczeblu regionalnym, stanowią uzasadnienie dla aktualizacji GPA.

9. Przewiduje się, że następujące przemiany i trendy w rolnictwie będą mieć znaczący wpływ na ochronę i wykorzystanie PGRFA:

- a) W przeważającej części rozwiniętego świata większość żywności dostarczana jest przez uprzemysłowione systemy produkcji żywności, co jest spowodowane dużym popytem wśród konsumentów na tanią żywność o stałej i przewidywalnej jakości. Odmiany roślin hodowane/uprawiane są po to, by sprostać wymogom tych systemów, a także surowym normom rynkowym, często w ramach systemów monokultury, ale także po to, by zwiększyć odporność biotyczną, jakość odżywczą i stabilność plonów. Przemiany te przyspieszyły spadek różnorodności genetycznej i gatunkowej na polach rolników.
- b) W krajach rozwijających się znaczny odsetek żywności jest jednak nadal produkowany z niewielkim, o ile w ogóle ma to miejsce, udziałem środków chemicznych, a wszelkie nadwyżki pochodzące z produkcji rolnej na własne potrzeby lub z ogródków przydomowych są sprzedawane lokalnie. Wiele milionów drobnych producentów rolnych na świecie, chcąc uzyskać środki utrzymania i dobrobytu, jest zależnych od lokalnie dostępnych PGRFA.
- c) Urbanizacja przyspiesza i spodziewane jest, że ponad 70 procent ludności światowej w 2050 roku będzie mieszkać w miastach, w porównaniu z dzisiejszymi 50 procentami. Poziom dochodów, jak się szacuje, będzie wzrastał stopniowo do poziomu wielokrotnie przekraczającego obecny.¹ Niemniej jednak rozbieżności w dochodach pomiędzy bogatymi a biednymi pozostaną bardzo duże.
- d) Obserwuje się znaczny wzrost międzynarodowego handlu nasionami, który jest zdominowany przez mniejsze i większe międzynarodowe przedsiębiorstwa nasienne.
- e) Stale rosnąca produkcja i wprowadzanie do obrotu genetycznie zmodyfikowanych odmian coraz większej liczby roślin uprawnych ma ścisły związek z poprzednim punktem i wymaga ścisłego monitorowania przez „społeczności” związane z ochroną zasobów genetycznych.
- f) Zgodnie z krajowymi politykami i zapotrzebowaniem, coraz częściej stosuje się art. 9 Międzynarodowego Traktatu o prawach rolników, a także coraz częściej uznaje się istotną rolę, jaką rolnik odgrywa w procesie ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA.

10. Zmiana klimatu jest bezpośrednim i bezprecedensowym zagrożeniem dla posiadania środków do życia i dla bezpieczeństwa żywnościowego. Może stać się główną barierą na drodze do osiągnięcia 70-procentowego wzrostu światowej produkcji żywności, który będzie konieczny do roku 2050. W obliczu zmian klimatu, by zabezpieczyć PGRFA i ich optymalne wykorzystanie, konieczne są następujące strategiczne działania:

- ✓ Większy nacisk na ochronę *in situ* populacji zróżnicowanych genetycznie, szczególnie CWR, w celu umożliwienia im dalszej ewolucji i ciągłego wytwarzania cech pozwalających na adaptację;
- ✓ Znacznie rozszerzony program ochrony *ex situ*, w szczególności CWR, dla zapewnienia utrzymania różnorodności gatunków, populacji i odmian, w tym tych dostosowanych do ekstremalnych warunków oraz tych z obszarów, które zgodnie z przewidywaniami, zostaną mocno dotknięte zmianą klimatu;
- ✓ Wzmoczone badania i zwiększona dostępność informacji na temat cech materiału przechowywanego *ex situ*, który może być przydatny w nowych warunkach klimatycznych;
- ✓ Zwiększone wsparcie dla dostępu do PGRFA i ich przemieszczania w celu sprostania większej wzajemnej zależności krajów wynikającej z nowych warunków środowiskowych;
- ✓ Większe wsparcie dla budowania potencjału hodowli roślin i zarządzania systemami produkcji nasiennej, co pozwoli na efektywne i zrównoważone wykorzystywanie PGRFA;
- ✓ Ukierunkowane i zwiększone zaangażowanie rolników i społeczności rolniczych w krajowe i lokalne działania na rzecz ulepszania upraw, w tym wsparcie dla badań i hodowli roślin z udziałem rolników.

11. W ciągu ostatnich 15 lat uzyskano wiele informacji na temat zakresu i charakteru erozji genetycznej i podatności na nią PGRFA. Erozja genetyczna nadal postępuje w wielu regionach świata, a wrażliwość

¹ FAO. 2009. *How to feed the world in 2050*.

<http://mvw.fao.org/fileadmiit/templates/wsfs/docs/expert paper/How to Feed the World in 2050.pdf>

genetyczna roślin uprawnych jeszcze bardziej wzrosła. Wśród głównych przyczyn erozji można wymienić zastępowanie lokalnych/rodzimych odmian nowoczesnymi odmianami hodowlanymi, zmianę użytkowania gruntów, nadmierną eksploatację, ograniczoną dostępność wody, presję populacyjną, zmieniające się nawyki żywieniowe, degradację środowiska, zmieniające się systemy rolne, nadmierny wypas, ustawodawstwo i politykę, a także szkodniki, choroby i chwasty. Zmiany w sektorze nasiennym i metodach produkcji mają wpływ na podatność na zagrożenia roślin uprawnych. Wrażliwość ta dotyczy w szczególności gatunków o znaczeniu marginalnym, które nie mają odpowiedniego wsparcia ze strony badań, hodowli roślin i/lub rozwoju/marketingu, i są coraz bardziej lekceważone przez rolników. Tymczasem gatunki te wykazują duży potencjał w kontekście zmiany klimatu, rolnictwa ekologicznego, różnorodności diety i zrównoważonego charakteru systemów produkcji rolnej.

12. W ciągu ostatnich 15 lat miał miejsce znaczny **postęp w kluczowych dziedzinach nauki i technologii**, istotnych dla ochrony i wykorzystywania PGRFA. Najważniejszym osiągnięciem był szybki rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), w tym Internetu i telefonii komórkowej, a także zarządzania informacją i jej analizy, oraz postęp w dziedzinie biologii molekularnej.

a) W ciągu ostatnich 15 lat miały miejsce znaczne postępy w dziedzinie **zarządzania informacjami i w technologii komunikacji**. Mamy znacznie większy dostęp do informacji, a także zwiększyły się możliwości analityczne pracowników zajmujących się zasobami genetycznymi. Obejmują one systemy informacji geograficznej (GIS) i metody satelitarne, takie jak globalny system pozycjonowania (GPS) i teledetekcję, które umożliwiają łączenie danych PGRFA z szerokim zakresem innych danych w celu zlokalizowania konkretnych obszarów różnorodności lub zidentyfikowania materiału z określonych siedlisk.

b) Niedawne **postępy w zakresie metod molekularnych i genomowych** już mają znaczący wpływ na kluczowe obszary wdrażania GPA. Metody te umożliwiają uzyskiwanie dodatkowych i o wiele bardziej szczegółowych informacji dotyczących zakresu i rozmieszczenia różnorodności genetycznej i mogą być użyte przy opracowywaniu strategii ochrony i wykorzystywania PGRFA. Ponadto znacznie ulepszone technologie identyfikowania i transferu genów pomiędzy spokrewnionymi czy nawet niespokrewnionymi gatunkami otwierają zupełnie nowe perspektywy wykorzystania różnorodności genetycznej.

c) W ciągu ubiegłego dziesięciolecia nastąpiło stosunkowo niewiele znaczących zmian w zakresie praktyk i procedur **ochrony ex situ**, jednakże nowe informacje i narzędzia molekularne mogą przyczynić się do bardziej skutecznej i wydajniejszej ochrony i wykorzystania PGRFA. Podjęto wiele prac na rzecz **ochrony in situ**, zarówno CWR, jak i dziko rosnących roślin jadalnych, a nawet w większym stopniu – ochrony w gospodarstwie. Zgromadzone doświadczenia i nabyta wiedza spowodowały uznanie wagi zintegrowanego, wielodyscyplinarnego podejścia, w którym rolę wiodącą odgrywają rolnicy i społeczności lokalne oraz autochtoniczne, a warunki życia i perspektywy pomyślności gospodarczej są w pełni odzwierciedlone.

13. Nastąpiły poważne przemiany polityczne w przedmiocie ochrony i wykorzystywania PGRFA. Obejmują one przyjęcie w 2000 roku Programu różnorodności biologicznej w rolnictwie przez Konferencję Stron Konwencji o różnorodności biologicznej (CBD), przyjęcie Milenijnych Celów Rozwoju w 2000 roku, ustanowienie Światowej Strategii Ochrony Roślin w 2002 roku, ustanowienie Fundacji Global Crop Diversity Trust w 2004 roku, oraz przyjęcie przez Komisję w 2007 roku Wieloletniego Programu Prac (MYPOW), który obejmuje najważniejsze prace w dziedzinie PGRFA.

14. Niewątpliwie, najważniejszym wydarzeniem było wejście w życie Międzynarodowego Traktatu w roku 2004. Artykuł 14 Traktatu uznaje znaczenie realizowanego GPA i zobowiązuje Umawiające się Strony do wspomagania jego efektywnej realizacji, między innymi poprzez podejmowanie działań na szczeblu krajowym oraz właściwą współpracę międzynarodową w celu zapewnienia właściwych ram, między innymi, do budowania potencjału, transferu technologii i wymiany informacji, z uwzględnieniem przepisów dotyczących podziału korzyści w Systemie Wielostronnym. Umawiające się Strony uznają również, że zdolność - zwłaszcza państw rozwijających się lub państw w okresie transformacji - do wdrażania działań priorytetowych, planów i programów dotyczących PGRFA, z uwzględnieniem GPA, będzie w dużej mierze zależeć od efektywnego stosowania artykułu 6 (Zrównoważone użytkowanie

PGRFA) i artykułu 13 (Podział korzyści w Systemie Wielostronnym), a także od strategii finansowania przewidzianej w artykule 18. Ramy GPA zostały uwzględnione przez Organ Zarządzający Międzynarodowego Traktatu przy ustalaniu priorytetów funduszu podziału korzyści w celu umożliwienia jego strategicznego wykorzystania jako katalizatora zrównoważonego użytkowania i ochrony PGRFA. Drugi GPA będzie ważnym źródłem dla zdefiniowania przyszłych priorytetów.

15. Na swoim dziesiątym posiedzeniu w 2010 roku, Konferencja Stron CBD przyjęła Strategiczny plan na rzecz różnorodności biologicznej na lata 2011-2020, obejmujący 20 celów, z których 13 „celów Aichi w zakresie różnorodności biologicznej” stanowi kluczowe założenie dotyczące różnorodności genetycznej: „Do roku 2020, różnorodność genetyczna roślin uprawnych oraz zwierząt gospodarskich, udomowionych i dzikich, w tym gatunków mających wartość społeczno-gospodarczą i kulturową, zostanie zachowana, jak również zostaną opracowane i wdrożone strategie na rzecz zminimalizowania erozji genetycznej i zabezpieczenia różnorodności genetycznej gatunków”. Kilka z pozostałych celów również odnosi się do ochrony i zrównoważonego wykorzystywania zasobów genetycznych roślin.² Drugi GPA ma stanowić znaczący wkład w realizację tych celów. Zapoczątkowano prace nad opracowaniem międzynarodowych wskaźników związanych z tymi celami. Protokół z Nagoi o dostępie do zasobów genetycznych oraz sprawiedliwym i równym podziale korzyści wynikających z wykorzystania tych zasobów, przyjęty w 2010 roku, po wejściu w życie, może również mieć następstwa dla dostępu i wykorzystywania niektórych zasobów genetycznych roślin.
16. GPA upoważnia Komisję do opracowania procedury przeglądu GPA. Przegląd taki powinien uwzględniać postępy poczynione na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym we wdrażaniu, opracowywaniu i ewentualnym dostosowywaniu GPA, czyniąc ten plan planem "kroczącym", jak zaleca Agenda 21.

Cele i strategię Drugiego Światowego Planu Działania

17. Na dwunastej regularnej sesji w 2009 roku Komisja zaleciła, by Drugi GPA skupiał się na pomocy przy ustalaniu priorytetów, w tym na określeniu priorytetów dla strategii finansowania Międzynarodowego Traktatu. Drugi GPA opiera się na przejrzystych, zwięźle ujętych celach i zasadach oraz obejmuje strategię dla każdego działania priorytetowego i informacje na temat każdego z tych działań.
18. Głównymi celami Drugiego GPA, zgodnie z ustaleniami Komisji na jej trzynastej regularnej sesji, zatwierdzonymi przez Radę FAO na jej 143 sesji w 2011 roku, są:
- a) wzmocnienie wdrażania Międzynarodowego Traktatu;
 - b) zapewnienie ochrony PGRFA jako podstawy bezpieczeństwa żywnościowego, zrównoważonego rolnictwa i ograniczania ubóstwa poprzez zapewnienie bazy dla obecnego i przyszłego ich użytkowania;
 - c) propagowanie zrównoważonego korzystania z PGRFA w celu wspierania rozwoju gospodarczego i ograniczania głodu oraz ubóstwa, w szczególności w krajach rozwijających się, a także zapewnienie możliwości dostosowywania się do zmiany klimatu i jej łagodzenia, z uwzględnieniem innych zmian o charakterze globalnym, jak również zaspokajanie potrzeb żywnościowych, paszowych i innych;

² Włączając Cel 2 (Najpóźniej do roku 2020, wartości odnoszące się do bioróżnorodności zostaną zintegrowane z krajowymi i lokalnymi strategiami na rzecz rozwoju i ograniczania ubóstwa oraz procesami planowania i będą wcielane, odpowiednio, do krajowych systemów rachunkowości i sprawozdawczości),

Cel 5 (Do 2020, wskaźnik utraty naturalnych siedlisk, w tym lasów, zmniejszy się o połowę, a tam gdzie to możliwe zbliży się do zera, a degradacja i fragmentacja zostaną znacznie zredukowane), **Cel 6** (Do 2020 roku wszystkie stada ryb i bezkręgowców oraz roślin wodnych będą zarządzane i odławiane w sposób zrównoważony, zgodnie z prawem i z zastosowaniem podejść opartych na ekosystemie, aby uniknąć przełowienia; wprowadzono zostaną plany i środki mające na celu przywrócenie przetrzebionych gatunków, połowy nie będą miały negatywnego wpływu na zagrożone gatunki i wrażliwe ekosystemy, a wpływ połowów na stada, gatunki i ekosystemy będzie mieścił się w bezpiecznych ekologicznie granicach), **Cel 7** (Do 2020 roku, obszary objęte rolnictwem akwakulturą i leśnictwem będą zarządzane w sposób zrównoważony, zapewniający ochronę różnorodności biologicznej), **Cel 11** (Do roku 2020, co najmniej 17 procent wód gruntowych i śródlądowych, oraz 10 procent obszarów brzegowych i morskich, szczególnie obszarów o dużym znaczeniu dla bioróżnorodności i ekosystemu, będzie chronionych - dzięki skutecznym i zrównoważonym, ekologicznie reprezentatywnym i dobrze połączonym systemom zarządzania chronionymi obszarami i innym skutecznym środkom ochrony na danych obszarach, oraz zostanie zintegrowane z większymi obszarami lądowymi i morskimi), **Cel 12** (Do roku 2020 zapobiegnie się wyginaniu znanych zagrożonych gatunków, a ich status ochronny, szczególnie tych najbardziej ginących, ulegnie poprawie i zostanie utrzymany), **Cel 18** (Do 2020 roku tradycyjna wiedza, innowacyjność i praktyki społeczności lokalnych mające znaczenie dla ochrony i zrównoważonego wykorzystywania bioróżnorodności, oraz zwyczajowe wykorzystanie zasobów biologicznych będzie przestrzegane, w oparciu o krajowe ustawodawstwo i odpowiednie zobowiązania międzynarodowe, i w pełni zintegrowane i odzwierciedlone we wdrażaniu Konwencji z pełnym i efektywnym udziałem autochtonicznych społeczności, na wszystkich szczeblach).

- d) propagowanie wymiany PGRFA i sprawiedliwego i równego podziału korzyści wynikających z ich wykorzystywania;
 - e) pomoc krajom, w zależności od potrzeb i zgodnie z ich krajowym ustawodawstwem, w podejmowaniu działań na rzecz ochrony i propagowania praw rolników, jak przewiduje art. 9 Międzynarodowego Traktatu;
 - f) pomoc krajom, regionom, Organowi Zarządzającemu Międzynarodowego Traktatu i innym instytucjom odpowiadającym za ochronę i wykorzystywanie PGRFA, przy określaniu celów działania;
 - g) tworzenie i umacnianie w szczególności programów krajowych, zacieśnianie współpracy regionalnej i międzynarodowej, w tym badań, edukacji i szkoleń w przedmiocie ochrony i korzystania z PGRFA oraz wzmacnianie zdolności instytucjonalnej;
 - h) propagowanie wymiany informacji o PGRFA pomiędzy regionami i krajami oraz w ich obrębie;
 - i) stworzenie conceptualnych podstaw dla rozwoju i przyjmowania krajowych polityk i ustawodawstwa, odpowiednio dla ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA;
 - j) ograniczenie niezamierzonego i zbędnego powielania działań w celu propagowania opłacalności i skuteczności światowych działań na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA.
- 19.** GPA opiera się na wzajemnej zależności krajów w odniesieniu do PGRFA, w związku z czym dla efektywnej i sprawnej realizacji celów konieczna jest ścisła regionalna i międzynarodowa współpraca. W tym kontekście GPA stworzył szeroko zakrojone ramy strategiczne obejmujące siedem podstawowych i wzajemnie powiązanych aspektów:
- a) Ogromna i mająca istotne znaczenie liczba PGRFA, kluczowych dla bezpieczeństwa żywnościowego na świecie, jest przechowywana w kolekcjach *ex situ*. Utrzymanie zasobów genetycznych w bankach genów i przez sieci zasobów genetycznych to w większości krajów dobrze ugruntowana procedura, niemniej jednak wiele z istniejących kolekcji należy rozwinąć i wzmocnić. Zabezpieczanie odpowiednich warunków przechowywania materiału genetycznego już zgromadzonego i zapewnianie jego regeneracji i tworzenia kopii bezpieczeństwa jest kluczowym elementem strategicznym GPA. Ogólnie rzecz biorąc, istnieje potrzeba ustanowienia standardowych procedur dla wszelkich rutynowych prac prowadzonych w bankach genów.
 - b) Połączenie ochrony PGRFA z ich wykorzystywaniem, a także identyfikacja przeszkód w szerszym wykorzystywaniu przechowywanych PGRFA i pokonywanie tych przeszkód to warunki konieczne, jeżeli chcemy uzyskać maksymalne korzyści z podejmowanych wysiłków. Efektywne zarządzanie informacją, w tym szeroko zakrojone dzielenie się istotnymi informacjami z użytkownikami poprzez pełne wykorzystanie zaawansowanych technologii informacyjnych, stanowić będzie ważny warunek wstępny dla realizacji tego celu. Będzie to wymagać nie tylko większego udziału informacji molekularnych i genomowych, ale także danych morfologicznych i agronomicznych dotyczących PGRFA, które muszą być powiązane z danymi dotyczącymi charakterystyki i oceny zgromadzonymi w bazach danych banku genów, oraz analizowane łącznie z nimi.
 - c) Zwiększanie możliwości na wszystkich szczeblach jest kluczową strategią wspierania poszczególnych działań GPA. Ideą GPA jest propagowanie pragmatycznego i efektywnego wykorzystywania i rozwoju instytucji, współpracy w dziedzinie zasobów ludzkich oraz mechanizmów finansowych, między innymi poprzez zwiększanie mobilności zasobów kadrowych i finansowych jako wkładu w tworzenie realnego globalnego systemu dla PGRFA. Ponadto istnieje zapotrzebowanie na wzmocnienie powiązań między innowacją naukową i technologiczną a ich zastosowaniem w ochronie i wykorzystywaniu PGRFA.
 - d) Kluczowe znaczenie ma zwiększenie wysiłków hodowców z sektora publicznego i prywatnego, a także partnerstwa pomiędzy nimi, na rzecz ochrony i wykorzystywania PGRFA. Ponadto, hodowla i selekcja z udziałem zainteresowanych stron (*participatory selection and breeding*), jak również szeroko rozumiane badania prowadzone z udziałem rolników i społeczności rolniczych, muszą być wzmocniane i szerzej uznane za odpowiednie sposoby zrównoważonej i długoterminowej ochrony i wykorzystywania PGRFA.
 - e) Ochronę i rozwój PGRFA *in situ* można rozpatrywać w dwóch kontekstach: w gospodarstwie i w środowisku naturalnym. Rolnicy i społeczności autochtoniczne i lokalne odgrywają kluczową rolę w obu tych kontekstach. Zwiększanie ich potencjału poprzez tworzenie powiązań z agencjami informacji rolnej, sektorem publicznym i prywatnym, organizacjami pozarządowymi i spółdzielniami rolniczymi,

a także poprzez zachęty dla ochrony *in situ*, pomoże w propagowaniu bezpieczeństwa żywnościowego, zdolności dostosowawczych i elastyczności, w szczególności w społecznościach, które żyją na obszarach o niskim potencjale rolniczym.

- f) Zważywszy na znaczenie, jakie odgrywają CWR w procesie ulepszania roślin uprawnych i fakt, że nie poświęcano im dotychczas należytej uwagi, wymagane będą konkretne działania w zakresie ochrony i zarządzania, w tym lepsza ochrona CWR poprzez ulepszone praktyki w dziedzinie użytkowania gruntów i ochrony przyrody, a także wzmożone zaangażowanie społeczności autochtonicznych i lokalnych.
 - g) strategię ochrony i wykorzystywania PGRFA na poziomie społeczności, krajowym, regionalnym i międzynarodowym są najbardziej efektywne, kiedy uzupełniają się nawzajem i są dobrze skoordynowane. Ochrona *in situ*, ochrona *ex situ* oraz zrównoważone wykorzystywanie muszą być w pełni zintegrowane na wszystkich szczeblach.
20. Mobilizowanie zasobów w celu umożliwienia terminowego i odpowiedniego wdrażania elementów strategicznych opisanych powyżej będzie wymagać należytej uwagi i starań na wszystkich szczeblach, w tym koordynacji z licznymi inicjatywami w obrębie poszczególnych krajów, na szczeblu regionalnym i ogólnosiwiatowym (CBD, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, itd.).

Struktura i organizacja Drugiego Światowego Planu Działania

21. Drugi GPA obejmuje 18 działań priorytetowych. Ze względów praktycznych i prezentacyjnych, są one uporządkowane w czterech głównych grupach. Pierwsza grupa dotyczy **Ochrony i zarządzania *in situ***; druga grupa **Ochrony *ex situ***; trzecia **Zrównoważonego wykorzystywania**; zaś czwarta **Budowania zrównoważonych zasobów kadrowych i instytucjonalnych**. Jako że GPA jest zestawem zintegrowanych i wzajemnie powiązanych działań, podział tych działań na cztery grupy ma po prostu pomóc w prezentacji i ma wskazywać czytelnikowi obszary szczególnego zainteresowania. Wiele działań priorytetowych wiąże się z więcej niż jedną grupą i ma znaczenie dla więcej niż jednej grupy.
22. Dla każdego działania priorytetowego istnieje zestaw podstawowych tytułów lub sekcji, mających pomóc w prezentacji proponowanego obszaru. W niektórych przypadkach zalecenia zawarte w ramach jednego tytułu mogą zostać równie dobrze umieszczone w ramach innego. Ścisłe definicje sekcji nie są uznawane za konieczne, jednakże może być przydatnych kilka uwag objaśniających:
- a) W sekcji **Informacje ogólne** przedstawione jest uzasadnienie danego działania priorytetowego oraz podsumowanie osiągnięć od roku 1996, głównie w oparciu o wnioski zgłoszone w Drugim Raporcie.
 - b) Sekcja **Cele** określa ostateczne i pośrednie cele, które mają być zrealizowane w ramach działania priorytetowego. Wyraźne sformułowanie celów może pomóc społeczności międzynarodowej w ocenie zakresu wdrażania działania priorytetowego w czasie.
 - c) Sekcja **Polityka/strategia** zawiera propozycje krajowych i międzynarodowych polityk i strategicznego podejścia w zakresie wdrażania celów danego działania priorytetowego. W niektórych przypadkach podane są zalecenia dotyczące stworzenia nowych polityk międzynarodowych; w innych przypadkach sformułowano zalecenia zmiany podejścia, priorytetów czy wizji.
 - d) Sekcja **Potencjał** określa zasoby kadrowe i instytucjonalne, które powinny być rozwijane lub utworzone poprzez wdrażanie działania priorytetowego.
 - e) Sekcja **Badania/technologia**, która obejmuje rozwój i transfer technologii, określa obszary badań naukowych, metodologicznych lub technicznych, lub działań mających znaczenie dla wdrażania danego działania priorytetowego.
 - f) Sekcja **Koordynacja/administracja** poświęcona jest sposobom podejścia do planowania i wdrażania danego działania priorytetowego. W sekcji tej skupiono się głównie na szczeblu krajowym w celu uniknięcia powtórzeń, ponieważ potrzeba dalszego wzmacniania współpracy z organizacjami międzynarodowymi i ośrodkami badań rolniczych i zwiększania wymiany informacji pomiędzy wszystkimi organizacjami i zainteresowanymi stronami dotyczy wszystkich działań priorytetowych. Międzynarodowa współpraca ma decydujące znaczenie, jeżeli chcemy uzyskać maksymalne korzyści z instrumentów prawnych i politycznych, takich jak CBD czy Międzynarodowy Traktat, oraz z wypełniania wynikających z nich zobowiązań.

23. Od czasu do czasu instytucje lub ich partnerzy są wymieniani w ramach danego działania priorytetowego, co nie oznacza, że są wykluczeni z innych działań, jeżeli nie są wymieniani w ich kontekście. Takie odniesienia mają podkreślać odgrywaną przez nich rolę, która ma szczególnie duże znaczenie, lub która w przeciwnym razie mogłaby zostać przeoczona, albo też mogą dotyczyć obu wymienionych sytuacji.

Ochrona i zarządzanie *In Situ*

1. Przegląd i inwentaryzacja zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa

24. Informacje ogólne: Racjonalna ochrona PGRFA (*in situ* i *ex situ*) rozpoczyna się od przeglądu i inwentaryzacji, co podkreślono w art. 5 Międzynarodowego Traktatu. W celu opracowania polityk i strategii na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA, krajowe programy muszą uwzględniać wiedzę o tym, jakie zasoby istnieją w ich krajach, jakie jest ich rozmieszczenie i jaki jest zakres ich ochrony. Kraje, które ratyfikowały CBD, przejęły określone obowiązki w tym zakresie (na przykład w Programie prac na rzecz różnorodności biologicznej w rolnictwie). Szersza dostępność narzędzi georeferencyjnych ułatwiła przegląd, a rozwój i stosowanie technik nowoczesnej biologii molekularnej pomogły w ocenie zakresu różnorodności genetycznej, a w niektórych przypadkach również stopnia erozji genetycznej. W ciągu ostatniej dekady większość przeglądów ograniczało się do wybranych gatunków roślin uprawnych lub ograniczonych obszarów, niemniej jednak poczyniono pewne postępy w inwentaryzacji CWR i wyznaczaniu konkretnych miejsc dla ich ochrony *in situ*. Niemniej jednak prace prowadzone na obszarach chronionych w zakresie przeglądów, inwentaryzacji i ochrony PGRFA mają charakter ograniczony w porównaniu z działaniami odnoszącymi się do innych komponentów bioróżnorodności. Szereg organizacji międzynarodowych wniosło swój wkład w monitorowanie stanu ochrony dzikich roślin mających regionalne i globalne znaczenie dla rolnictwa, jednak powinna być kontynuowana silniejsza współpraca z organizacjami działającymi w sektorze ochrony środowiska, szczególnie na szczeblu krajowym.

25. Cele: Ułatwienie opracowywania, wdrażania i monitorowania komplementarnych strategii ochrony i krajowych polityk związanych z ochroną i zrównoważonym korzystaniem z PGRFA. Wzmocnienie powiązań pomiędzy ministerstwami rolnictwa i środowiska oraz propagowanie monitorowania stanu i tendencji w ramach PGRFA i zapewnienie dzięki temu ich właściwej ochrony.

26. Opracowanie i stosowanie metodologii przeglądu i inwentaryzacji PGRFA *in situ* oraz *ex situ*, w tym GIS, metod satelitarnych (np. GPS i teledetekcji) oraz markerów molekularnych. Identyfikacja, lokalizacja, inwentaryzacja i ocena zagrożeń PGRFA, szczególnie spowodowanych zmianą użytkowania gruntów i zmianą klimatu.

27. Polityka/strategia: Kluczowym elementem tego działania priorytetowego będzie umiejętność identyfikowania gatunków.. Przegląd i inwentaryzacja PGRFA, zgodnie z zapotrzebowaniem, powinny być uznawane za pierwszy krok w procesie ochrony i redukcji tempa strat bioróżnorodności. Bez możliwości ochrony i/lub wykorzystywania bioróżnorodności takie prace mogą jednak mieć jedynie minimalną przydatność. Dlatego przeglądy i inwentaryzacje powinny być powiązane z konkretnymi celami i planami dotyczącymi ochrony *in situ*, gromadzenia, ochrony *ex situ*, i wykorzystywania zasobów. Należy propagować ujednolicone definicje i metody prowadzenia bezpośredniej oceny wrażliwości genetycznej i erozji genetycznej. Istnieje też pilna potrzeba opracowania ulepszonych wskaźników, w tym wskaźników *proxy*, dla różnorodności oraz erozji i wrażliwości genetycznej, które mogą być wykorzystane przy ustanawianiu krajowych, regionalnych i globalnych wytycznych. Wskaźniki te powinny być obiektywne i wyważone, powinny też uwzględniać systemy wykorzystywane na szczeblu krajowym. Nie powinny ustanawiać środków karnych ani wpływać na suwerenność państwa w kwestii zasobów genetycznych, ani też narzucać konkretnych systemów informacyjnych. Należy dążyć do ogólnego porozumienia w sprawie opracowania i wykorzystania takich wskaźników.

28. Lokalna, autochtoniczna wiedza powinna zostać uznana za ważny element przeglądu i inwentaryzacji. Powinna być ona pieczołowicie uwzględniana i dokumentowana, za uprzednią zgodą autochtonicznych i lokalnych społeczności.

29. Potencjał: Kraje powinny zapewnić finansowe i techniczne wsparcie na rzecz przeglądu i inwentaryzacji PGRFA. Istnieje szereg przeszkód dla rzetelnego dokonywania przeglądu i inwentaryzacji PGRFA. Jedną z najważniejszych jest brak odpowiednio wyszkolonego personelu. Szkolenia i budowanie możliwości rozwojowych (*capacity building*) powinny być podejmowane w różnych obszarach badań, w tym dotyczących identyfikacji roślin, biologii populacyjnej, etnobotaniki, stosowania GIS, GPS i biologii molekularnej. Jeżeli różnorodność genetyczna chroniona *in situ* ma zostać utrzymana w perspektywie

długoterminowej w sposób zrównoważony, coraz większego znaczenia nabierają zdolność oceny wpływu zmian klimatu i ocena adaptacji PGRFA.

- 30. Badania/technologia:** Należy udzielić odpowiedniego wsparcia opracowywaniu lepszych metod przeglądu i oceny różnorodności wewnątrz- i międzygatunkowej w ekosystemach rolniczych. Istnieje również duże zapotrzebowanie na opracowanie łatwych do wdrożenia naukowych wskaźników do monitorowania stanu i kierunku zmian PGRFA, szczególnie na poziomie genetycznym.
- 31.** Z ochroną PGRFA *in situ* związane są określone potrzeby badawcze. W celu umożliwienia lepszego ukierunkowania działań w zakresie ochrony *in situ*, konieczne jest przeprowadzenie bardziej kompletnych inwentaryzacji. Jeżeli takie inwentaryzacje byłyby powiązane z faktycznymi lub przewidywanymi danymi dotyczącymi interesujących cech, miałyby jeszcze większą wartość i stanowiłyby użyteczne powiązanie z ochroną *ex situ* i wykorzystywaniem. Do ustalenia zakresu, w jakim CWR występują na chronionych obszarach powinny być wykorzystywane istniejące źródła informacji.
- 32.** Szczególnie ważnym obszarem badawczym jest opracowanie wskaźników, które mogą być wykorzystywane do monitorowania zmian zasięgu i rozmieszczenia różnorodności roślinnej w różnych skalach oraz gromadzenie informacji na temat poszczególnych gatunków i populacji. Powyższe badania znacznie usprawnią proces planowania ochrony na poziomie krajowym oraz proces podejmowania decyzji.
- 33. Koordynacja/administracja:** Koordynacja musi odbywać się na szczeblu krajowym - pomiędzy ministerstwami zajmującymi się rolnictwem, środowiskiem, badaniami, oraz nauką i technologią - oraz na szczeblu regionalnym, zważywszy że pewne gatunki przekraczają granice krajów. Dla wzmocnienia powiązań pomiędzy pracami na rzecz ochrony *in situ* i *ex situ* konieczna jest koordynacja na szczeblu regionalnym i globalnym.
- 34.** W celu przekazywania informacji, kierowania procesem i nadawania odpowiedniej hierarchii całemu procesowi ochrony, należy stworzyć silne powiązania z krajowymi i regionalnymi sieciami roślin uprawnych oraz z użytkownikami PGRFA (hodowcami, badaczami i rolnikami). Kraje powinny wspólnie prowadzić działania w zakresie przeglądu i inwentaryzacji w celu budowania krajowego potencjału.

2. Wspieranie zarządzania na poziomie gospodarstwa i ulepszanie zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa

- 35. Informacje ogólne:** Hodowla roślin wpłynęła na zwiększenie plonów roślin uprawnych, poprawę odporności na szkodniki i choroby, zwiększenie różnorodności i poprawę jakości produktów rolno-spożywczych, szczególnie w sprzyjających środowiskach. Rolnicy wybierają uprawę nowoczesnych odmian z wielu powodów, m. in. warunków rynkowych, bezpieczeństwa żywnościowego rodziny i stabilności systemu produkcyjnego. Choć wybory te są częstą przyczyną erozji genetycznej, ostatnie dwa dziesięciolecia dostarczyły istotnych dowodów na to, że wielu rolników w krajach rozwijających się i w coraz większym stopniu w krajach rozwiniętych, utrzymuje znaczną różnorodność genetyczną roślin uprawnych na swoich polach. Różnorodność ta stanowi ważny element strategii utrzymania się rolników, z racji zdolności roślin do dostosowywania się do marginalnych lub niejednorodnych środowisk. Różnorodność roślin uprawnych jest utrzymywana także po to, by sprostać w przyszłości zmianom na rynku, poradzić sobie z dostępnością siły roboczej i innymi czynnikami społeczno-gospodarczymi, a także z powodów kulturowych i religijnych.
- 36.** Dla społeczności rolniczych stało się dostępne szereg inicjatyw i praktyk, mających umożliwić im dalsze czerpanie korzyści z utrzymywania i wykorzystywania w ich systemach produkcji różnorodności genetycznej lokalnych roślin uprawnych. Budowanie możliwości rozwojowych i umiejętności kierowniczych w lokalnych społecznościach i instytucjach stanowi wstępny warunek wdrażania inicjatyw opartych na aktywności lokalnych społeczności. Propagowanie i wspieranie zarządzania zasobami genetycznymi na poziomie gospodarstwa stały się mocno ugruntowanymi, kluczowymi elementami strategii ochrony roślin. W rezultacie zarządzanie PGRFA na poziomie gospodarstwa jest jednym z trzech pierwszych priorytetów funduszu podziału korzyści przewidzianego w Międzynarodowym Traktacie.
- 37.** Pomimo tych postępów, pozostają do rozwiązania istotne kwestie techniczne i metodologiczne. W szczególności istnieje potrzeba poprawy koordynacji zarządzania ochroną i wykorzystywaniem zasobów

in situ na poziomie gospodarstwa. W celu pełnego wykorzystania postępu na poziomie gospodarstwa, praktyki te muszą być w pełni zintegrowane z politykami rozwoju obszarów wiejskich.

- 38.** W ostatniej dekadzie znacznie wzrosły obawy związane z wpływem zmian klimatu na rolnictwo. Rolnicy w zmieniających się warunkach klimatycznych mogą nie mieć już możliwości uprawiania własnych, tradycyjnych i rodzimych odmian, a zatem będą potrzebować dostępu do nowej plazmy zarodkowej. Ponadto rolnictwo jest zarówno źródłem, jak i pochłaniaczem dwutlenku węgla w atmosferze. Uznaje się, że PGRFA mają decydujące znaczenie dla rozwoju systemów gospodarowania, które byłyby odporne na zmiany klimatu, pochłaniały więcej dwutlenku węgla i wytwarzały mniej gazów cieplarnianych. Systemy takie będą podstawą do hodowli nowych, dostosowanych odmian roślin, które będą potrzebne, by rolnictwo mogło dostosować się do przyszłych warunków środowiskowych. Wystąpi zwiększone zapotrzebowanie na powiązania między lokalnymi gospodarkami nasiennymi a bankami genów i sieciami zasobów genetycznych, w celu zabezpieczania nowej plazmy zarodkowej dostosowanej do zmieniającego się klimatu.
- 39. Cele:** Wykorzystanie wiedzy powstałej w ostatnich dwóch dekadach do propagowania i zwiększania skuteczności ochrony, zarządzania oraz ulepszania i wykorzystywania PGRFA na poziomie gospodarstwa. Osiągnięcie większej równowagi i integracji pomiędzy ochroną *ex situ* a *in situ*. Przestrzeganie praw rolników, zgodnie z postanowieniami art. 9 Międzynarodowego Traktatu, na szczeblu krajowym i regionalnym, oraz zgodnie z krajowym ustawodawstwem i krajowymi priorytetami. Propagowanie zrównoważonego podziału korzyści z użytkowania PGRFA, jak przewiduje art. 13 Międzynarodowego Traktatu. Wspieranie przyszłego powstawania państwowych i prywatnych przedsiębiorstw nasiennych oraz spółdzielni zaspokajających lokalne zapotrzebowanie w wyniku udanej selekcji roślin i hodowli. Utrzymanie tradycyjnych systemów wymiany i dostaw nasion, w tym banków genów należących do lokalnych społeczności, oraz wzmocnienie lokalnych rynków produktów, szczególnie dla drobnych rolników i produkujących na własne potrzeby, a także uwzględnienie ograniczeń fitosanitarnych. Uwzględnienie w pełni roli kobiet w produkcji rolnej w wielu krajach rozwijających się, szczególnie w odniesieniu do zarządzania PGRFA na poziomie gospodarstwa. Promowanie skutecznej selekcji i hodowli, szczególnie w świetle zmian klimatu.
- 40.** Działania mające na celu likwidację braków w wiedzy na temat dynamiki, metodologii, wyników i możliwości ochrony w gospodarstwie (on-farm conservation) i ulepszania roślin uprawnych. Stworzenie lub wzmocnienie programów i sieci na rzecz zarządzania w gospodarstwie odmianami lokalnymi/rodzimiymi, CWR, dziko rosnącymi roślinami jadalnymi i zasobami genetycznymi na terenach użytkowanych wypasowo oraz zintegrowanie prac działania tych sieci i programów z politykami i działaniami w dziedzinie rozwoju obszarów wiejskich. Zwiększenie roli krajowych, regionalnych i międzynarodowych banków genów oraz sieci w celu bardziej zintegrowanego wsparcia i zapewniania materiałów dla programów ochrony w gospodarstwach. Budowanie programów ochrony w gospodarstwach w oparciu o lokalne i tradycyjne systemy wiedzy, instytucje i zarządzanie, które zapewniałyby udział lokalnych podmiotów w planowaniu, zarządzaniu i ocenie zasobów genowych. Zwrócenie uwagi opinii publicznej i świata nauki na zróżnicowane role ludzi o różnej płci i w różnym wieku w produkcji i zarządzaniu zasobami genowymi w wiejskich gospodarstwach domowych.
- 41. Polityka/strategia:** Działania w zakresie zarządzania na poziomie gospodarstwa wykroczyły co prawda obecnie poza stadium ograniczonych badań dzięki projektom metodologicznym, ale nadal wymagają pełnego zintegrowania z szerszymi pojmowanymi strategiami ochrony i rozwoju i/lub planami działania. Działania na poziomie gospodarstwa uzupełniają bardziej oficjalne wytwarzanie odmian roślin i wzmacniają nasiennictwo. Współpraca z rolnikami wymaga pewnej elastyczności na poziomie instytucjonalnym. Należy opracować konkretne strategie ochrony PGRFA *in situ* oraz strategie zarządzania różnorodnością roślin w gospodarstwie i na obszarach chronionych. Szczególną uwagę w tych strategiach należy poświęcić ochronie CWR w ich centrach pochodzenia i centrach różnorodności, oraz na obszarach największej różnorodności biologicznej (hotspots). Muszą być rozpowszechniane najlepsze praktyki w zakresie ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA, które wspierałyby i utrzymywały społeczne, ekonomiczne i kulturalne wartości społeczności lokalnych i autochtonicznych, oraz przyczyniały się do poprawy jakości życia. Najlepszy sposób, by to osiągnąć, to zaangażowanie takich społeczności we wszystkie aspekty zarządzania i ulepszania PGRFA na poziomie gospodarstwa.

42. Rządy powinny rozważyć, w jaki sposób produkcja, zachęty gospodarcze i inne polityki, a także rozwój rolnictwa i usług badawczych, mogłyby ułatwić zarządzanie PGRFA i ulepszanie ich na poziomie gospodarstwa i do działań takich zachęcać. W coraz większym stopniu wartość ochrony należy wykazywać jako ciągłe świadczenie usług ekosystemowych. Znaczenie PGRFA jako jednej z tych usług dopiero zaczyna być w pełni uznawane, a działania mające na celu udokumentowanie wartości CWR i różnorodności odmian rodzimych powinny być kontynuowane i zintensyfikowane.
43. Konieczne będzie włączenie ochrony CWR i odmian rodzimych w istniejące strategie ochrony, w celu zapewnienia, że różnorodność rolnicza i bioróżnorodność nie są traktowane jako osobne kwestie. Będzie to wymagać uczynienia bioróżnorodności rolniczej elementem szerszych inicjatyw i programów na rzecz ochrony bioróżnorodności na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym.
44. Tam, gdzie to odpowiednie, polityki krajowe powinny mieć na celu wzmacnianie potencjału lokalnych i autochtonicznych społeczności do uczestnictwa w działaniach na rzecz udoskonalenia roślin uprawnych. Zdecentralizowane, oparte na uczestnictwie i równości płci podejście do ulepszania roślin uprawnych, powinno być wzmocnione w celu wytworzenia odmian, które byłyby szczególnie dostosowane do społeczności o niekorzystnej sytuacji społeczno-gospodarczej. Może to wymagać nowych polityk i nowego ustawodawstwa, w tym procedur ochrony, rejestracji i oceny odmian i materiału siewnego dla odmian uprawianych z udziałem rolników (*participatory breeding*) - w celu propagowania i zwiększenia wykorzystania tych odmian i zapewnienia, że zostaną uwzględnione w krajowych strategiach rozwoju rolnictwa.
45. Należy poświęcić większą uwagę ochronie w gospodarstwie gatunków o znaczeniu marginalnym i wykorzystaniu tych gatunków, gdyż wiele z nich może stanowić wartościowy wkład w poprawę diety i wzrost dochodów rolników. Aby wykorzystać potencjalną wartość rynkową takich upraw, konieczna jest bardziej intensywna współpraca na poszczególnych etapach tworzenia produktu, od wyhodowania i testowania nowych odmian, poprzez działania podnoszące wartość, aż po otwarcie nowych rynków.
46. **Potencjał:** Należy zapewnić odpowiednie wsparcie wspólnotom wiejskim i grupom użytkowników zaangażowanym w praktyczną pomoc dla ochrony w gospodarstwach i prace hodowlane. Należy też wzmocnić potencjał rolników, a także społeczności autochtonicznych i lokalnych oraz ich organizacji i pracowników upowszechniających wiedzę rolniczą oraz innych zainteresowanych stron w zakresie zarządzania w sposób zrównoważony bioróżnorodnością w gospodarstwie.
47. W celu wspierania prac w gospodarstwie nad ulepszaniem roślin, banki genów, sieci oraz organizacje krajowe i międzynarodowe powinny identyfikować odpowiednie do rozmnażania odmiany lokalnych/rodzimych i/lub tworzyć nowe populacje hodowlane, które włączają określone cechy do lokalnie dostosowanych odmian.
48. Należy opracować interdyscyplinarne programy szkoleniowe dla pracowników upowszechniających wiedzę rolniczą, a także dla organizacji pozarządowych i innych, mające na celu usprawnienie działań w gospodarstwie, w tym rozwijanie technik selekcji i hodowli, które mogłyby uzupełnić i ulepszyć techniki stosowane przez rolników.
49. Programy szkoleniowe powinny skupiać się na wspieraniu rolników w zdobywaniu nowej wiedzy i technologii oraz w poszukiwaniu nowych rynków dla ich produktów, a także na wspieraniu naukowców w niesieniu pomocy rolnikom. Adresatami szkoleń powinny być cztery różne grupy: naukowcy (w tym hodowcy roślin, badacze i ekonomiści rolni), personel wsparcia technicznego, pracownicy upowszechniający wiedzę rolniczą (w tym organizacje pozarządowe) i rolnicy. Wsparcie prac o wysokim stopniu zaawansowania powinno obejmować szkolenia z zakresu nauk biologicznych i społecznych. Celem szkoleń dla pracowników upowszechniających wiedzę rolniczą powinno być zwiększenie ich umiejętności w dziedzinie etnobotaniki, selekcji i hodowli z udziałem rolników (*participatory selection and breeding*), utrzymanie materiału siewnego i używanie technologii informacyjno-komunikacyjnych ICT.
50. Szkolenie dla rolników powinno być prowadzone w zakresie całego łańcucha produkcji i powinno skupiać się przede wszystkim na identyfikacji cech roślin, selekcji/hodowli, wykorzystywaniu i utrzymywaniu lokalnych roślin uprawnych, oraz na promowaniu sprzedaży produktów. Bardzo istotny jest tu rozwój umiejętności rolników w selekcjonowaniu roślin w czasie wegetacji, a nie tylko po zbiorach.

51. Programy szkoleniowe powinny być opracowywane w ścisłej współpracy z Narodowymi Systemami Badawczymi w Rolnictwie (NARS), rolnikami, organizacjami rolniczymi oraz innymi zainteresowanymi stronami, i powinny opierać się na potrzebach wyrażonych przez tych partnerów. Programy te nie powinny pomijać głównej roli, jaką odgrywają kobiety, wywierając istotny wpływ na rozwój i kierunek upraw. Programy szkoleniowe powinny uwzględniać różne rodzaje wykorzystania zasobów biologicznych przez kobiety i mężczyzn, w tym troskę kobiet o wielorakie przeznaczenie roślin i wymogi dotyczące ich przetwarzania.
52. **Badania/technologia:** Potrzebne są gruntowne, wielodyscyplinarne badania naukowe w ośmiu obszarach:
- a) dalsze badania etnobotaniczne i socjoekonomiczne/społeczno-kulturowe mające na celu zrozumienie i analizę wiedzy rolników, selekcjonowania/hodowli, oraz wykorzystywania i zarządzania PGRFA - za zgodą uczestniczących rolników i z zachowaniem obowiązujących wymogów w zakresie ochrony wiedzy i technologii rolników;
 - b) badania w zakresie biologii populacyjnej i naukowych podstaw ochrony przyrody mające na celu zrozumienie struktury i dynamiki różnorodności genetycznej odmian lokalnych/rodzimych, w tym zróżnicowania wewnątrz populacji, przepływu genów, w tym introgresji, stopnia hodowli wsobnej i presji selektywnych;
 - c) badania nad doskonaleniem roślin uprawnych, w tym hodowli z udziałem rolników (*participatory breeding*), jako sposób na zwiększenie plonów i niezawodność bez znaczących strat w lokalnej bioróżnorodności;
 - d) badania i gruntowne analizy dotyczące roślin o znaczeniu marginalnym, w tym w zakresie produkcji, wprowadzania do obrotu i dystrybucji materiału siewnego i materiału rozmnażanego wegetatywnie;
 - e) analizy najbardziej efektywnych sposobów zintegrowania ochrony w gospodarstwie i *ex situ*, z uwzględnieniem komplementarności poszczególnych systemów nasiennictwa;
 - f) analizy zakresu i charakteru potencjalnych zagrożeń istniejącej różnorodności - w gospodarstwie i *in situ*, w szczególności dotyczące zmian klimatu i użytkowania gruntów oraz ich wpływu na naturalne zapylacze;
 - g) analiza przestrzenna w celu zidentyfikowania odmian, które mogą posiadać cechy umożliwiające dostosowanie się do zmian klimatu, które mogą być pomocne w hodowli roślin;
 - h) badania nad kwantyfikacją erozji genetycznej.
53. Badaniom naukowym powinny, o ile to możliwe, towarzyszyć działania w gospodarstwie, co umożliwi pełną ocenę odniesienia i celu prac. Dla charakteryzowania odmian lokalnych/rodzimych i ich specyficznych cech oraz możliwości dostosowywania się do rozmaitych warunków mogą być wykorzystywane techniki fenotypowania. Badaniom powinien towarzyszyć monitoring, ocena i doskonalenie działań w gospodarstwie. Badania powinny być podejmowane w sposób uwzględniający udział rolników, co ma na celu wspieranie interakcji i współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami, w tym rolnikami, hodowcami i pracownikami instytucji krajowych. Inne instytucje powinny być odpowiednio włączane w ten proces, gdy zachodzi taka potrzeba.
54. Należy opracować odpowiednie metody i zapewnić pomoc w integrowaniu zarządzania i ochrony PGRFA *in situ* i w gospodarstwie z krajowymi i regionalnymi bankami/sieciami genów i instytutami badawczymi.
55. **Koordinacja/administracja:** Działania koordynacyjne w tym obszarze powinny sprzyjać inicjatywom lokalnym wspierającym zarządzanie i ulepszanie PGRFA w gospodarstwie. Niewielkie projekty obywatelskie powinny otrzymywać priorytetowe finansowanie i wsparcie. Należy zapewnić pierwszeństwo projektom technicznym zainicjowanym przez rolników, promującym różnorodność upraw i współpracę społeczności rolniczych z instytucjami badawczymi. Takie projekty powinny trwać wystarczająco długo (10 lat lub więcej), tak aby zagwarantować istotne wyniki.
56. Związki między organizacjami zajmującymi się przede wszystkim ochroną PGRFA a tymi, które PGRFA wykorzystują są często słabe, a w wielu krajach ich po prostu nie ma - należałoby je wzmocnić.

3. Pomoc rolnikom w sytuacjach klęsk w odtwarzaniu systemów upraw

- 57. Informacje ogólne:** Naturalne katastrofy i niepokoje społeczne często przyczyniają się do zniszczenia systemów upraw; dotyczy to głównie rolników w krajach rozwijających się i produkujących na małą skalę lub na własne potrzeby. Zabezpieczenie materiału siewnego jest jednym z najważniejszych działań. Natychmiastowe wsparcie rolników materiałem siewnym jest jedną z najważniejszych form pomocy. Niemniej jednak w przypadku długotrwałego napięcia konieczne jest bardziej systematyczne podejście do zabezpieczenia zasobów materiału siewnego i systemów upraw. Coraz powszechniej uznaje się, że zmiana klimatu stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa nasion, a także dla bezpieczeństwa żywnościowego; coraz powszechniej uznaje się też potencjalną rolę, jaką PGRFA mogą odegrać w utrzymaniu wydajności i prężności rolnictwa w zmieniających się warunkach. Jeżeli odmiany roślin znikną z pól rolników, często można je z czasem wprowadzić z powrotem - z pobliskich obszarów, przy pewnym wsparciu, za pośrednictwem lokalnych rynków i bezpośredniej wymiany między rolnikami. Można również w tym celu skorzystać z krajowych, regionalnych i międzynarodowych banków i sieci genów. Jednakże zdarza się, że banki genów same zostają dotknięte katastrofami, naturalnymi lub wywołanymi przez człowieka, i w takich przypadkach ich zdolność do odtwarzania systemów roślin opierać się będzie na możliwości dostępu do materiałów przechowywanych w innych bankach genów. Artykuł 12 Międzynarodowego Traktatu tworzy solidne podstawy dla ulepszania i ułatwiania takiego dostępu. Do wspierania działań mających na celu odtwarzanie roślin niezbędne są krajowe, regionalne i globalne systemy informacyjne.
- 58.** Często zdarza się, że ziarna przywożone jako pomoc żywnościowa wykorzystywane są jako nasiona: często są one słabo dostosowane do lokalnych warunków. Może to powodować niższe zbiory przez wiele lat. Importowane nasiona słabo dostosowanych odmian wywołują taki sam skutek. W dłuższej perspektywie, niewłaściwe praktyki w zakresie pomocy żywnościowej i nasiennej mogą zaostrzyć głód, naruszyć bezpieczeństwo żywnościowe, zakłócić lokalną gospodarkę nasienną i zwiększyć koszty pomocy ponoszone przez darczyńców. Dostrzeżenie tego faktu spowodowało fundamentalną zmianę myślenia w ubiegłym dziesięcioleciu, która doprowadziła do ustanowienia ram bezpieczeństwa nasiennego. Celem tych ram jest badanie funkcjonowania systemów nasiennych i opisanie sytuacji pod kątem osiągalności i jakości nasion, a także dostępu do nich. Po katastrofach, rolnicy mają często trudności z dostępem do nasion lokalnie dostosowanych odmian, nawet jeżeli materiał ten jest osiągalny, ponieważ utracili aktywa finansowe i inne. Nowy sposób myślenia doprowadził do lepszej koordynacji działań między agencjami i do nowych typów interwencji w zakresie materiałów siewnych, wykraczających poza bezpośrednią dystrybucję nasion i inną pomoc materialną dla rolników. Takie interwencje polegają na podejściu rynkowym i obejmują między innymi vouchery na materiał siewny, targi branżowe, lokalne inicjatywy rozmnażania nasion - zarówno odmian uprawianych przez rolników, jak i odmian ulepszonych.
- 59. Cele:** Odnowienie zniszczonych systemów uprawnych w oparciu o lokalnie dostosowane PGRFA, w tym przywracanie zasobów genowych gdy to wskazane, wspieranie utrzymania społeczności rolniczej i zrównoważonego rolnictwa.
- 60.** Rozwój zdolności oceny i zapewnienie bezpieczeństwa nasiennego, w tym ułatwienie rolnikom dostępu do lokalnie dostosowanych PGRFA.
- 61.** Ustanowienie instytucjonalnych obowiązków i mechanizmów identyfikacji, nabywania, rozmnażania i dostarczania odpowiednich PGRFA.
- 62.** Wzmocnienie zdolności społeczności wiejskich i rolników do identyfikowania i dostępu do PGRFA przechowywanych *ex situ*.
- 63.** Zapewnienie, że odmiany roślin dostarczone społecznościom, które znajdują się w trudnej sytuacji są dostosowane do lokalnych warunków.
- 64. Polityka/strategia:** Rządy, przy współpracy z zainteresowanymi organizacjami rolników i społecznościami rolniczymi, organami ONZ, organami regionalnymi i międzyrządowymi oraz organizacjami pozarządowymi powinny ustanowić polityki na wszystkich szczeblach, umożliwiające wdrażanie stosowanych działań na rzecz bezpieczeństwa nasiennego, w odpowiedzi na katastrofy, w tym na zmianę klimatu.
- 65.** Rządy powinny opracować polityki i strategie planowania ryzyka na wypadek katastrof, w pełni uwzględniające bezpieczeństwo nasion oraz wymogi specyficzne dla danej lokalizacji na wypadek interwencji w zakresie bezpieczeństwa materiałów siewnych. Będzie to obejmować wykonywanie ocen

bezpieczeństwa nasiennego oraz opracowywanie wytycznych w dziedzinie najlepszych praktyk interwencji w zakresie nasiennictwa.

66. Należy podjąć działania w celu ochrony odmian lokalnych/rodzimych i CWR zanim odmiany te zostaną utracone z powodu zmian klimatu i innych zagrożeń. Należy podjąć szczególne wysiłki w celu zidentyfikowania najbardziej zagrożonych gatunków i populacji, które posiadają potencjalnie istotne cechy.
67. Kraje muszą stworzyć lub wzmocnić systemy monitorowania erozji genetycznej, wykorzystując wskaźniki łatwe w użyciu. Potrzebne jest wsparcie w gromadzeniu odmian lokalnych/rodzimych, zwłaszcza na obszarach szczególnie wrażliwych lub zagrożonych, gdy nie są one przechowywane *ex situ*, tak aby zasoby genetyczne mogły być rozmnażane w celu natychmiastowego użycia i przechowywane do przyszłego wykorzystania. Krajowe kolekcje banku genów powinny posiadać duplikaty poza krajem, na przykład w bankach genów krajów sąsiadujących, i/lub w regionalnych bądź międzynarodowych bankach genów. W celu uniknięcia nadmiernego powielania, konieczna jest systematyczna, globalna ocena zakresu, w jakim istniejące kolekcje posiadają kopie.
68. Banki genów i sieci powinny udostępnić informacje na temat charakterystyki i oceny w celu ułatwienia identyfikacji obiektów przydatnych w odtwarzaniu systemów upraw, przestrzegając przy tym porozumień dotyczących dostępu i podziału korzyści. System Wielostronny Międzynarodowego Traktatu powinien ułatwić ten proces.
69. **Potencjał:** Krajowe i międzynarodowe rolnicze instytucje badawcze powinny współpracować z FAO i innymi właściwymi agencjami w ustanowieniu mechanizmów szybkiego pozyskiwania, rozmnażania i dostarczania PGRFA do krajów będących w potrzebie. Agencje takie powinny zapewnić, że posiadają wystarczający potencjał do realizacji tego zadania. Współpraca organizacji publicznych, prywatnych i pozarządowych stanowi istotny wkład w działania na rzecz dystrybucji lokalnie dostosowanych zasobów genowych w regionach, które odbudowują się po katastrofie.
70. Należy stworzyć systemy informacyjne mające na celu identyfikowanie zasobów genowych odpowiednich dla odtworzenia roślin lub ich ponownego wprowadzenia, oraz udzielające wsparcia w uzyskiwaniu tych zasobów.
71. Rządy i międzynarodowe służby ratunkowe powinny rozważyć udostępnianie odpowiednich funduszy na cele rozmnażania nasion PGRFA dostosowanych do warunków lokalnych na wypadek pilnego zapotrzebowania po katastrofach.
72. Szybkie działania interwencyjne mogą być uzupełniane przez społeczne inicjatywy zapobiegawcze w zakresie rozmnażania nasion, a rządy powinny wzmocnić potencjał na wypadek katastrofy i zwiększyć możliwości wspierania powrotu lokalnych sieci dostaw nasion i systemów upraw. Należy uznać rolę rolników w ochronie lokalnych/rodzimych odmian, co stanowi ważne źródło genetycznej różnorodności, którą należy przywrócić.
73. **Badania/technologia:** Potrzebne są badania nad zakresem i charakterem potencjalnych zagrożeń dla istniejącej różnorodności w gospodarstwach i *in situ*. Należy przeanalizować wcześniejsze doświadczenia i opracować rozwiązania, w jaki sposób można poprawić stan gotowości banku genów do ratowania kolekcji *ex situ* oraz gromadzenia nasion w kontekście nagłych wypadków, w tym niepokoi społecznych, wypadków przemysłowych i katastrof naturalnych. Ścisła współpraca rządów krajów dotkniętych katastrofą, darczyńców, organizacji pozarządowych i prywatnych, a także krajowych, regionalnych i międzynarodowych instytutów badań rolniczych, regionalnych sieci zasobów genetycznych roślin i zainteresowanych agencji międzyrządowych będzie miała pozytywny wpływ na podejmowane w tym zakresie działania. Konieczne są też badania dotyczące sposobów, w jakie społeczności wiejskie mogą identyfikować, uzyskiwać i wykorzystywać PGRFA przechowywane *ex situ*.
74. Potrzebne są również badania dotyczące systemów produkcji i dostarczania nasion przed katastrofą, w tym dotyczące agro-ekologii, kalendarzy upraw, lokalnych przepływów nasion, rynków nasiennych i ich zasobów. Brakuje informacji, które mogłyby być przydatne dla podmiotów planujących w ograniczaniu ryzyka wynikającego z katastrof i opracowania planów szybkiego reagowania, szczególnie w odniesieniu do przewidywanego wpływu zmian klimatu.
75. **Koordinacja/administracja:** Na szczeblu krajowym - istnieje potrzeba koordynacji pomiędzy ministerstwami rolnictwa i środowiska, a agencjami uczestniczącymi w działaniach przygotowawczych i

interwencyjnych. Szczególnie istotna rola przypadnie tu organizacjom pozarządowym. Potrzebne są działania na rzecz zwiększenia świadomości społecznej mające na celu uwrażliwienie darczyńców i organizacji pozarządowych na znaczenie PGRFA dostosowanych do lokalnych warunków w działaniach naprawczych i na rzecz odbudowy systemów uprawnych. Działania takie powinny również zwiększyć świadomość zapotrzebowania na tworzenie kopii bezpieczeństwa kolekcji *ex situ* w innych krajach.

4. Propagowanie zarządzania *in situ* dzikimi krewniakami roślin uprawnych i dziko rosnącymi roślinami jadalnymi

- 76.**Informacje ogólne:** Naturalne ekosystemy zawierają wartościowe PGRFA, w tym rzadkie, endemiczne i zagrożone CWR oraz dziko rosnące rośliny jadalne. Gatunki te stają się coraz ważniejszym źródłem nowych cech w hodowli roślin. Idealnie byłoby, gdyby CWR i dziko rosnące gatunki były chronione *in situ*, gdzie mogłyby rozwijać się w naturalnych warunkach. Unikatowe i szczególnie różnorodne populacje tych gatunków, jeżeli są zagrożone, muszą być chronione *in situ*. Jednakże większość światowych parków narodowych i innych obszarów chronionych stworzono uwzględniając jedynie w niewielkim stopniu ochronę różnorodności genetycznej roślin w ogóle, nie wspominając o CWR czy dziko rosnących roślinach jadalnych. Plany zarządzania chronionymi obszarami nie zajmują się w sposób szczególny kwestią genetycznej różnorodności tych gatunków, ale mogłyby zostać zmodyfikowane tak, aby stanowić uzupełnienie innych form ich ochrony. Można twierdzić, że czynna ochrona różnorodności genetycznej w ramach sieci obszarów chronionych przyczyni się do znacznie lepszego zrozumienia ich wartości dla ekosystemu, co z kolei stanowić będzie podstawę bezpieczeństwa tych obszarów w perspektywie długoterminowej.
77. Wiele obszarów chronionych jest zagrożonych degradacją i zniszczeniem. Dodatkowym poważnym zagrożeniem jest zmiana klimatu. Dlatego też, oprócz ochrony różnorodności genetycznej na obszarach chronionych, należy przedsięwziąć środki mające na celu taką ochronę poza tymi obszarami, w tym ochronę *ex situ*. Ochrona *in situ* wymaga szeroko zakrojonego planowania, które powinno uwzględniać i pogodzić często sprzeczne potrzeby dotyczące ochrony środowiska, produkcji żywności i ochrony zasobów genetycznych.
- 78.**Cele:** Wykorzystywanie w zrównoważony sposób zasobów genetycznych CWR i dziko rosnących roślin jadalnych, oraz ich ochrona na obszarach chronionych oraz na terenach, które nie zostały jednoznacznie określone jako obszary chronione.
79. Propagowanie praktyk planowania i zarządzania na ważnych obszarach ochrony *in situ* CWR i dziko rosnących roślin jadalnych. Ocena zagrożeń oraz statusu ochrony priorytetowych CWR i dzikich roślin jadalnych, oraz opracowanie planów zarządzania ich ochroną *in situ*. Zwiększenie wiedzy na temat wykorzystywania roślin jako źródła dochodów i żywności, szczególnie przez kobiety.
80. Tworzenie lepszego zrozumienia wkładu, jaki CWR i dziko rosnące rośliny wnoszą w lokalną gospodarkę, bezpieczeństwo żywności i stan środowiska. Ulepszenie zarządzania i planowania oraz propagowanie komplementarności między ochroną a zrównoważonym użytkowaniem w parkach i na obszarach chronionych, między innymi, poprzez zwiększenie uczestnictwa społeczności lokalnych i autochtonicznych w czynnej ochronie różnorodności genetycznej CWR i dzikich roślin jadalnych.
81. Lepsza komunikacja i koordynacja pomiędzy poszczególnymi organami uczestniczącymi w ochronie *in situ* i zarządzaniu użytkowaniem gruntów na szczeblu krajowym i regionalnym, szczególnie pomiędzy sektorem rolnictwa i środowiska.
- 82.**Polityka/strategia:** Rządy, uwzględniając ustawodawstwo krajowe, we współpracy z zainteresowanymi stronami i organizacjami pozarządowymi, oraz uwzględniając stanowisko rolników i społeczności autochtonicznych i lokalnych, powinny:
- a) włączyć, odpowiednio do celów i priorytetów parków narodowych i obszarów chronionych, ochronę PGRFA, w szczególności gatunków pastewnych, CWR i gatunków zbieranych jako żywność lub na paszę ze środowiska naturalnego, w tym na obszarach o wyjątkowo bogatej różnorodności biologicznej i rezerw genetycznych;
 - b) rozważyć zintegrowanie ochrony i zarządzania PGRFA, zwłaszcza CWR i dzikich roślin jadalnych, z planami użytkowania gruntów w ośrodkach pochodzenia tych roślin, ośrodkach różnorodności i na

- obszarach zwiększonej różnorodności biologicznej. Ośrodki różnorodności są zlokalizowane głównie w krajach rozwijających się, gdzie zasoby mogą być ograniczone, i gdzie potrzebne są budowa potencjału i transfer technologii. Strategie ochrony *in situ* i *ex situ* powinny nawzajem się uzupełniać;
- c) wspierać ustanawianie krajowych i lokalnych celów dla zarządzania obszarami chronionymi poprzez szeroko zakrojony udział społeczności, które są najbardziej zależne od dziko rosnących roślin jadalnych;
 - d) wspierać tworzenie ciał doradczych, które udzielałyby wskazówek w zakresie zarządzania chronionymi obszarami. Włączać do działań, tam gdzie stosowne, rolników, społeczności autochtoniczne i lokalne, naukowców zajmujących się PGRFA, urzędników z różnych ministerstw i przywódców społeczności, zgodnie z ustawodawstwem krajowym;
 - e) zauważać wzajemną relację między zasobami genetycznymi a tradycyjną wiedzą, ich nierozłączny charakter dla społeczności autochtonicznych i lokalnych, a także znaczenie tradycyjnej wiedzy dla PGRFA i dla zrównoważonych sposobów utrzymywania się tych społeczności, szczególnie na obszarach chronionych, zgodnie z krajowym ustawodawstwem;
 - f) uznać rolę kobiet jako cennego źródła informacji na temat wykonalności ochrony *in situ* i praktyk zarządzania;
 - g) przyjąć skuteczniejsze środki przeciwdziałania zagrożeniu rozprzestrzeniania się obcych gatunków, co może negatywnie wpłynąć na ochronę *in situ* CWR i dzikich roślin jadalnych;
 - h) wspierać działania społeczności lokalnych w zakresie zarządzania CWR i dzikimi roślinami jadalnymi na obszarach chronionych;
 - i) dokonać zmiany istniejących wymogów dotyczących ocen oddziaływania na środowisko tak, by przewidywały konieczność włączenia oceny prawdopodobnych skutków proponowanych działań dla lokalnej bioróżnorodności dla wyżywienia i rolnictwa, w szczególności ich wpływu na CWR;
 - j) zintegrować cele ochrony genetycznej ze zrównoważonym zarządzaniem CWR i dzikimi roślinami jadalnymi na obszarach chronionych i innych zarządzanych obszarach;
 - k) gromadzić informacje o CWR i dzikich roślinach jadalnych i udostępniać je za pośrednictwem NISMs i wyspecjalizowanych globalnych systemów informacyjnych.
83. Rządy, we współpracy z właściwymi organami ONZ, organizacjami regionalnymi, międzyrządowymi i pozarządowymi, oraz społecznościami rolniczymi, autochtonicznymi i lokalnymi żyjącymi na niechronionych obszarach powinny, tam gdzie to odpowiednie:
- a) opracować krajowe strategie zarządzania CWR z uwzględnieniem ochrony *in situ* i *ex situ* oraz zrównoważonego wykorzystania;
 - b) podjąć działania na rzecz ochrony różnorodności CWR i dzikich roślin jadalnych, jako integralnego elementu planowania użytkowania gruntów;
 - c) zachęcać autochtoniczne społeczności do ochrony i zarządzania CWR i dzikimi roślinami jadalnymi oraz zapewnić, żeby społeczności te uczestniczyły w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony i zarządzania na poziomie lokalnym.
84. Jeżeli to właściwe i wykonalne, polityki dotyczące obszarów chronionych powinny propagować i podtrzymywać działania ludzkie, które utrzymują i zwiększają różnorodność genetyczną w obrębie gatunków roślin i pomiędzy nimi, a nie ograniczać takie działania. Należy też promować podejście oparte na uczestnictwie w zarządzaniu obszarami chronionymi i z nimi związanymi, w celu pogodzenia czasem sprzecznych celów ochrony i zabezpieczenia środków utrzymania na poziomie lokalnym.
85. Istnieje potrzeba, by równoległe do podejścia krajowego uwzględnić komplementarną perspektywę globalną, skupiającą się na zabezpieczeniu ochrony *in situ* najważniejszych gatunków CWR, w tym poprzez stworzenie globalnej sieci rezerwatów genetycznych. Podczas gdy uznaje się, że główną lokalizacją dla ochrony *in situ* różnorodności CWR będą istniejące obszary chronione, ponieważ zostały stworzone w celu ochrony ekosystemów, należy również ocenić możliwość ochrony *in situ* CWR poza obszarami chronionymi.
86. FAO powinna propagować przyjęcie i wdrażanie globalnej strategii zarządzania CWR, która mogłaby stanowić przewodnik dla działań na szczeblu rządowym, uznając w ten sposób, że wymagane są działania zarówno na szczeblu krajowym, jak i światowym.
87. **Potencjał:** Rządy powinny, gdy tylko to możliwe i odpowiednie:

- a) opracować plan, w którym cele byłyby uszeregowane według stopnia ważności, przede wszystkim dla tych ekosystemów, w których stwierdzono wysoki poziom różnorodności CWR i dzikich roślin jadalnych, a także przeprowadzić przeglądy krajowe w celu zidentyfikowania praktyk zarządzania, które zapewniałyby pożądany stopień różnorodności genetycznej CWR i dzikich roślin jadalnych;
- b) wspierać społeczności autochtoniczne i lokalne w ich działaniach mających na celu identyfikację oraz katalogowanie CWR i dzikich roślin jadalnych oraz zarządzanie nimi;
- c) monitorować gospodarstwa, a także rozmieszczenie i różnorodność CWR i dzikich roślin jadalnych; integrować dane i informacje z programów ochrony *in situ* oraz *ex situ*, oraz zachęcać organizacje prywatne i pozarządowe do podobnych działań.

88.Badania/technologia: Potrzeby badań w zakresie zarządzania *in situ* CWR i dzikimi roślinami jadalnymi obejmują:

- a) badania nad ich biologią reprodukcji i wymogami ekologicznymi;
- b) klasyfikację i identyfikację gatunków oraz etnobotanikę;
- c) opis puli genowej i badanie populacji przy użyciu narzędzi molekularnych i modeli wspomaganych migracji populacji CWR, które mogą być zagrożone w ich naturalnych siedliskach;
- d) zrozumienie wartości CWR *in situ* oraz roli, jaką odgrywają w ekosystemie.

89.Koordinacja/administracja: Rządy powinny, jeżeli to właściwe:

- a) powiązać planowanie i zarządzanie w zakresie obszarów chronionych z działaniami podmiotów odpowiedzialnych za ochronę i zrównoważone użytkowanie CWR i dzikich roślin jadalnych, takich jak centra zasobów genetycznych roślin uprawnych, krajowi koordynatorzy zasobów genetycznych roślin uprawnych, krajowi managerowie sieci obszarów chronionych i ogrodów botanicznych, a także organizacje zaangażowane w działania w sektorze ochrony środowiska;
- b) określić punkty kontaktowe, w zależności od potrzeb, stymulujące koordynację programów ochrony *in situ* i porozumienie z innymi krajami w regionie;
- c) ustanowić mechanizmy okresowego przeglądu i zmian planów ochrony;
- d) włączyć informacje o CWR do wyspecjalizowanych globalnych systemów informacji w celu ułatwienia wymiany informacji i ich rozpowszechniania.

Ochrona *Ex Situ*

5. Wspieranie ukierunkowanego gromadzenia zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa

90.Informacje ogólne: Najważniejsze czynniki uzasadniające tworzenie kolekcji to: wypełnianie luk, bezpośrednie ryzyko strat, i możliwości wykorzystania kolekcji. Plazma zarodkowa przechowywana obecnie w bankach genów nie odzwierciedla wszystkich odmian PGRFA. Można powiedzieć, że w kolekcjach zgromadzono większość najważniejszych roślin, jednak są nadal pewne braki. Kolekcje większości roślin regionalnych, drugorzędnych i o znaczeniu marginalnym są o wiele mniej kompletne. CWR, nawet najważniejszym, poświęcano niewiele uwagi, zważywszy na ich potencjalne znaczenie dla hodowli. Globalne strategie dotyczące roślin uprawnych wspierane przez Fundację (GCDT) stanowią próbę identyfikacji luk w światowych kolekcjach niektórych ważnych roślin jadalnych. Jednakże w obliczu braku wyczerpującej analizy różnorodności genetycznej reprezentowanej w światowych bankach genów, wnioski te pozostają prowizoryczne. Ponadto, często podczas misji kolekcyjnych, przeprowadzanych bez odpowiedniej metodologii, nie do końca udało się pobrać próbki w pełni odzwierciedlające różnorodność. Ponadto, zasięg i rozmieszczenie różnorodności w dzikich populacjach i odmianach lokalnych /rodzimych, szczególnie dla gatunków jednorocznych, zmieniają się w czasie. Niedostosowane do potrzeb gatunków warunki w bankach genów mogły również doprowadzić do utraty zgromadzonych materiałów.

91. W ciągu ostatnich 20 lat, w wyniku zwiększonego wpływu działalności człowieka, wzrosły globalne zagrożenia dla PGRFA *in situ* i w gospodarstwie. Największe zagrożenia dla ochrony lokalnych odmian i CWR wynikają z braku funduszy i z długotrwałego wpływu polityk rolnych oraz z zastępowania tych odmian odmianami nowymi, a także na skutek zmian klimatu, rozprzestrzeniania się gatunków obcych oraz ze zmian w wykorzystaniu terenów, w tym urbanizacji. Niedawno przeprowadzona ocena pokazuje, że do

20 procent światowych gatunków roślin może być zagrożonych wyginieciem. Jest mało prawdopodobne, aby dane te były niższe dla CWR. Dodatkowym uzasadnieniem dla dalszego gromadzenia materiałów jest pilna potrzeba znalezienia odporności roślin na obciążenia biotyczne i abiotyczne oraz na bardzo wartościowe właściwości odżywcze tych roślin.

- 92.Cele:** Gromadzenie i ochrona różnorodności PGRFA i związanych z tym informacji, uwzględniając te elementy różnorodności, których brakuje w kolekcjach *ex situ*, zagrożone lub takie, które zgodnie z prognozami, mogą okazać się przydatne.
- 93.** Zidentyfikowanie priorytetów dla ukierunkowanego gromadzenia pod kątem brakującej różnorodności o potencjalnej przydatności i z zagrożonych środowisk.
- 94.Polityka/strategia:** Należy uświadomić decydentom stałą potrzebę doskonalenia kolekcji *ex situ*, w tym CWR, odmian lokalnych/rodzimych i dzikich roślin jadalnych i pastewnych. Należy dokumentować najlepsze praktyki z uwzględnieniem celów i obowiązków ustalonych w CBD i w art. 5 i 12.3 h Międzynarodowego Traktatu, na przykład prawo Umawiających się Stron CBD do wymagania świadomej zgody przed zapewnieniem dostępu do zasobów genetycznych oraz obowiązek, podlegający ustawodawstwu krajowemu, respektowania wiedzy autochtonicznych i lokalnych społeczności w odniesieniu do ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.
- 95. Potencjał:** Zgromadzony materiał powinien być zdeponowany w placówkach mających zdolność zarządzania nim w kraju pochodzenia, a także w innym miejscu w celu stworzenia bezpiecznych duplikatów, zgodnie z tym, co ustalono w danym kraju pochodzenia przed podjęciem ekspedycji. Jeżeli w kraju pochodzenia nie istnieją odpowiednie placówki, należy je stworzyć, a w międzyczasie materiały mogą być przechowywane w innych krajach, zgodnie z tym, co ustalono w kraju pochodzenia przed podjęciem ekspedycji.
- 96.** Przed rozpoczęciem gromadzenia zasobów genetycznych należy w pełni uwzględnić możliwości ich skutecznej i zrównoważonej ochrony.
- 97.** Należy podjąć szkolenia w zakresie naukowych metod gromadzenia PGRFA, uwzględniając przede wszystkim wykorzystanie narzędzi i metod usprawniających zbieranie materiałów, takich jak GPS, programy modelowania przestrzennego i przeglądy eko-geograficzne.
- 98. Badania/technologia:** Do zidentyfikowania luk w istniejących kolekcjach *ex situ* konieczne są badania, w celu zapewnienia, że cała pula genowa jest odpowiednio reprezentowana; będzie to wymagać dostępu do właściwych danych paszportowych i innych. Również wykorzystanie GIS i technologii molekularnych może przyczynić się do zidentyfikowania luk i do lepszego planowania ekspedycji. W przypadku niektórych CWR, konieczne mogą być badania taksonomiczne i botaniczne docelowych gatunków.
- 99.Koordinacja/administracja:** Koordinacja w danym kraju, jeżeli to możliwe, powinna obejmować banki genów i herbaria oraz inne instytuty, których pracownicy mają doświadczenie taksonomiczne. Koordinacja regionalna i międzynarodowa może okazać się konieczna aby umożliwić przepływ informacji z niektórymi kolekcjami *ex situ*, a także wypełnienie luk i odtwarzanie materiałów. Taka koordynacja może dotyczyć identyfikacji globalnych potrzeb bądź też konkretnych potrzeb krajowych, które można zaspokoić dzięki PGRFA w innym kraju.
- 100.** Należy stworzyć silne powiązania z krajowymi i regionalnymi sieciami upraw i z użytkownikami PGRFA (hodowcami, badaczami i rolnikami) w celu przekazywania informacji, kierowania procesem ochrony i ustalania priorytetów; dotyczy to przeglądów, inwentaryzacji i kolekcjonowania.
- 101.** Należy stworzyć mechanizmy na wszystkich szczeblach umożliwiające gromadzenie PGRFA, szczególnie zagrożonych CWR w sytuacjach kryzysowych. Mechanizmy takie powinny w pełni wykorzystywać systemy informowania i wczesnego ostrzegania, a zatem powinny być z nimi ściśle powiązane.
- 102.** Rządy powinny określić punkty kontaktowe dla swoich programów dotyczących PGRFA, aby móc zarządzać wnioskami o gromadzenie materiałów.

6. Utrzymanie i rozszerzanie ochrony plazmy zarodkowej *ex situ*

- 103. Informacje ogólne:** Obecnie banki genów w postaci nasion, kolekcji polowych oraz *in vitro* przechowują około 7,4 miliona obiektów plazmy zarodkowej, z czego szacuje się, że jedna czwarta to odrębne próbki powtarzające się w kilku kolekcjach. Kolekcje te uzupełniane są przez ponad 2500 ogrodów botanicznych

na całym świecie, w których uprawia się ponad jedną trzecią wszystkich znanych gatunków roślin, i które prowadzą duże herbaria i utrzymują pokaźne zbiory karpologiczne. Rosnące zapotrzebowanie na dywersyfikację pociąga za sobą wzrost zainteresowania gromadzeniem i utrzymywaniem kolekcji roślin o znaczeniu marginalnym, dzikich gatunków jadalnych, gatunków pastewnych i CWR, jednak ich utrzymanie w warunkach *ex situ* jest trudniejsze niż najważniejszych roślin jadalnych i pastewnych. Wiele ważnych gatunków nie produkuje nasion, które można magazynować w warunkach niskiej temperatury i wilgotności, a ochronie takich roślin, z nasionami *recalcitrant* lub rozmnażanych wegetatywnie, nadal nie poświęca się wystarczającej uwagi.

104. Na całym świecie rządy i agencje będące darczyńcami muszą więcej inwestować w infrastrukturę ochrony, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów utrzymania w perspektywie długoterminowej; dotyczy to przede wszystkim tych gatunków, które nie mogą być przechowywane w bankach nasion. Pozwoli to powstrzymać ciągle pogarszanie się stanu wielu placówek i zwiększy ich zdolność do pełnienia podstawowych funkcji ochronnych. Powaga zagrożenia dla kolekcji *ex situ* znajduje odzwierciedlenie w wysokim odsetku obiektów zidentyfikowanych w raportach z poszczególnych krajów³, a także w wykazach problemów technicznych i administracyjnych związanych z utrzymaniem banku genów, jako wymagające odtworzenia. Fundacja ma na celu wsparcie lepszego planowania i koordynacji oraz współpracy w celu ograniczenia redundancji i propagowanie racjonalizacji na szczeblu światowym. Celem jest zredukowanie ogólnych kosztów ochrony, a także oparcie działalności banków genów na solidnej podstawie naukowej i finansowej. Należy gruntownie przeanalizować różne opcje, mające na celu efektywniejszą pod względem finansowym i bardziej racjonalną ochronę.
105. Należy wzmocnić współpracę regionalną w zakresie ochrony *ex situ*.
106. Światowy Bank Nasion w Svalbardzie, który otwarto w 2008 roku, to ważna nowa inicjatywa międzynarodowa na rzecz poprawy bezpieczeństwa istniejących kolekcji nasion kategorii *orthodox*. Jak dotąd nie planuje się podobnych działań dotyczących gatunków kategorii *recalcitrant* i rozmnażanych wegetatywnie.
107. **Cele:** opracowanie racjonalnego, efektywnego, zorientowanego na cele, ekonomicznie wydajnego i zrównoważonego systemu ochrony *ex situ* i wykorzystania zarówno dla gatunków rozmnażanych generatywnie jak i wegetatywnie.
108. Rozwijanie i wzmacnianie krajowych, regionalnych i międzynarodowych sieci, w tym istniejącego Systemu Wielostronnego, o którym mowa w Międzynarodowym Traktacie. Stworzenie wystarczającej zdolności, by dać krajom opcje dobrowolnego przechowywania przydatnych materiałów genetycznych i ich kopii. Opracowanie strategii zarządzania ochroną *ex situ* roślin rozmnażanych wegetatywnie i tworzących nasiona nienależące do kategorii *orthodox*, jak również dla gatunków oraz genetycznych i genomowych zasobów, nieuwzględnianych w dotychczasowych działaniach ochronnych. Propagowanie rozwoju i transferu odpowiednich technologii ochrony takich roślin oraz zachęcanie ogrodów botanicznych do większego zaangażowania w ochronę PGRFA. Propagowanie wymiany informacji o PGRFA i bankach genów. Ustanowienie priorytetów ochrony, z wykorzystaniem bardziej kompletnych danych w zakresie charakterystyki i oceny.
109. Zredukowanie nadmiaru obiektów plazmy zarodkowej w aktualnych programach ochrony, wykorzystanie dostępnej przestrzeni przechowywania plazmy zarodkowej oraz propagowanie wymiany informacji o PGRFA, zgodnie z krajowymi priorytetami i przepisami oraz odpowiednimi porozumieniami regionalnymi i międzynarodowymi, w tym z Międzynarodowym Traktatem. Zapewnienie planowanego powielania i właściwego przechowywanie materiałów, które do tej pory nie zostały zduplikowane w innym banku genów.
110. **Polityka/strategia:** Społeczność międzynarodowa czerpie korzyści jak i posiada obowiązki związane z ochroną PGRFA *ex situ*. Takie właśnie pojmowanie tej kwestii stwarza podstawy efektywnego, zintegrowanego i racjonalnego światowego planu zabezpieczania istniejących kolekcji. Kraje mają suwerenne prawa do PGRFA, które chronią, ale też są za nie odpowiedzialne; niemniej konieczna jest większa racjonalizacja światowego systemu kolekcji *ex situ*.

³ Przedłożono do przygotowania Drugiego Raportu.

111. Zarówno rządy jak i międzynarodowe ośrodki badań rolniczych, organizacje pozarządowe i agencje finansujące powinny wspierać, w wystarczającym stopniu i w sposób harmonijny, nie tylko ochronę nasion gatunków orthodox ale też roślin nasiennych z kategorii recalcitrant rozmnażanych wegetatywnie. Należy wzmacniać zdolności ogrodów botanicznych i polowych banków genów do ochrony istotnych gatunków o znaczeniu marginalnym.
112. Należy w pełni wykorzystywać istniejące zaplecze, w tym ośrodki krajowe, regionalne i międzynarodowe. Materiały powinny być powielone i przechowywane w obiektach długoterminowego przechowywania, spełniających normy międzynarodowe, zgodnie z międzynarodowymi porozumieniami. Należy ograniczyć niezamierzone i zbędne powielanie materiału w różnych kolekcjach, zachęcając w ten sposób do optymalizacji ponoszonych kosztów i skuteczności światowych działań na rzecz ochrony. Należy pomóc krajom w identyfikowaniu zasobów genetycznych, które są już magazynowane i zostały powielone w obiektach długoterminowego przechowywania.
113. FAO, we współpracy z krajami i z odpowiednimi instytucjami, powinna ułatwić formalizację porozumień dotyczących zabezpieczania różnorodności w kolekcjach *ex situ*, przestrzegając postanowień umów regionalnych lub międzynarodowych, w tym Międzynarodowego Traktatu. Umożliwiłoby to tym krajom dobrowolne umieszczanie kolekcji w bezpiecznych obiektach poza ich granicami.
114. **Potencjał:** Należy szkolić personel na wszystkich szczeblach wdrażania i monitorowania polityk i umów, o których mowa powyżej. Instytucje krajowe powinny oceniać bieżące praktyki zarządzania bankami genów, mając na celu stworzenie bardziej racjonalnych, efektywnych i skierowanych do użytkownika systemów ochrony *ex situ*. Należy udostępnić krajowym programom gromadzenia PGRFA odpowiednie obiekty, zasoby kadrowe i sprzęt.
115. Trzeba zabezpieczyć istniejące kolekcje PGRFA. Szczególną uwagę należy poświęcić zabezpieczeniu oryginalnych obiektów w zagrożonych kolekcjach.
116. Należy wspierać szkolenia w zakresie technik *in vitro* oraz innych nowych technologii. Uwzględniając krajowe, subregionalne i regionalne priorytety oraz potrzeby, należy wspierać tworzenie możliwości do wykorzystania takich technologii.
117. Należy udzielać finansowego wsparcia na pokrycie wydatków instytucji, które świadczą innym krajom usługi przechowywania oraz usługi związane z ochroną i badaniami/dokumentacją. Wsparcie to przyczyniłoby się do zapewnienia, że wszelkie unikalne materiały zostaną zidentyfikowane, będą odpowiednio zduplikowane, bezpiecznie przechowywane, opisane, odtwarzane, oceniane i dokumentowane. Wsparcie obejmowałoby identyfikację zarówno niedostatecznie, jak i nadmiernie zduplikowanych materiałów. Materiały, których jeszcze nie zduplikowano, powinny zostać rozmnożone i umieszczone w bezpiecznej przechowalni, zgodnie z zawartymi porozumieniami międzynarodowymi i z przepisami krajowymi. Dodatkowe duplikowanie obiektów *ex situ* powinno pozostać w gestii zainteresowanych krajów. W niektórych krajach może okazać się pożądane rozbudowanie istniejących obiektów do przechowywania i tworzenie nowych.
118. **Badania/technologia:** Celem badań powinno być opracowanie lepszych metod ochrony, w tym kriokonserwacji, oraz, w szczególności, solidnych tanich technik, odpowiednich dla lokalnych warunków. Technologie i procedury, które przenoszone są ze strefy umiarkowanej, mogą okazać się nieodpowiednie w warunkach tropikalnych i vice versa.
119. Należy podejmować badania oparte na lepszej dokumentacji, jak przewidziano w GPA, które byłyby pomocne w procesie podejmowania decyzji i opracowywaniu kwestii tworzenia racjonalnego, efektywnego systemu. Takie badania mogą obejmować, między innymi: identyfikację plazmy zarodkowej i duplikatów najwyższej wartości, opracowywanie metod identyfikacji duplikatów i testowania ich żywotności, rozszerzanie procedur racjonalnej ochrony i duplikacji gatunków rozmnażanych wegetatywnie, a także opracowywanie zasad i technologii ochrony genów, genotypów i kompleksów genów.
120. Konieczne są badania w zakresie najlepszych warunków przechowywania nasion orthodox, nasion non-orthodox i materiału wegetatywnego. Należy podjąć badania genomowe i fenotypowe, co umożliwi lepsze łączenie danych molekularnych z danymi fenotypowymi. Potrzeba protokołów dotyczących ochrony *in vitro*, a także innych technologii ochrony ważnych roślin rozmnażanych wegetatywnie i

posiadających nasiona typu non-orthodox. Należy przeprowadzić analizę potrzeb w zakresie ochrony gatunków roślin dla wyżywienia i rolnictwa, które nie są wystarczająco chronione.

- 121. Koordynacja/administracja:** Koordynacja tego priorytetowego działania na poziomie kraju powinna obejmować wszystkie zainteresowane strony PGRFA, w tym krajowe banki genów, krajowe grupy robocze ds. upraw, hodowców, naukowców, rolników i organizacje pozarządowe. Należy utworzyć silne powiązania z sieciami regionalnymi i ośrodkami międzynarodowymi.
- 122.** Należy zachęcać do przeprowadzania okresowych przeglądów administracyjnych i technicznych, mających na celu ocenę skuteczności wszelkich inicjatyw podejmowanych w ramach tego priorytetowego działania. W oparciu o te przeglądy, oraz o konkretne przepisy odpowiednich umów, należy zapewniać wsparcie finansowe promujące długoterminowe bezpieczeństwo i umożliwiające sprawne planowanie.
- 123.** NARS, sieci upraw, sieci regionalne i międzynarodowe organizacje zrzeszające ogrody botaniczne, przy wsparciu międzynarodowych ośrodków badań rolniczych oraz organizacji regionalnych, powinny regularnie oceniać stan ochrony roślin rozmnażanych wegetatywnie i o nasionach non- ortodoks i przedstawiać zalecenia i podejmować działania tam, jeżeli to konieczne.
- 124.** Należy zachęcać ogrody botaniczne do czynnego udziału w działaniach stowarzyszeń międzynarodowych. Trzeba wzmocnić powiązania pomiędzy organizacjami takimi jak *Association of Botanic Gardens and Botanic Gardens Conservation International* (BGCI) a organizacjami odpowiadającymi za ochronę PGRFA (np. FAO, *Bioversity International* i inne międzynarodowe ośrodki badań rolniczych). Należy stworzyć na szczeblu krajowym podobne powiązania między organizacjami, także z sektora prywatnego (np. zajmującymi się szkółkarstwem). Priorytetem powinno być zachęcanie do praktycznej współpracy.

7. Regeneracja i rozmnażanie obiektów *ex situ*

- 125. Informacje ogólne:** Kiedy obiekty przechowywane *ex situ* tracą żywotność, utracone zostają zarówno geny, jak i genotypy. Nawet przy optymalnych warunkach przechowywania *ex situ*, wszelkie obiekty mogą kiedyś wymagać regeneracji. Potrzeba regeneracji często nie była uwzględniana przy tworzeniu kolekcji i rozpowszechnianiu obiektów, czego niezamierzonym następstwem jest to, że taki materiał zgromadzony w przeszłości nie może być obecnie właściwie utrzymywany. W rezultacie istnieją poważne zaległości w regeneracji materiałów. Mała początkowa wielkość próbki, niska żywotność i częste wnioski o próbki o obiekty przechowywane długoterminowego mogą skrócić cykl regeneracji/rozmnażania. Jednak, ze względu na fakt, że właściwe warunki przechowywania długoterminowego powinny zlikwidować na wiele lat potrzebę regeneracji, mniej niż 10 procent przechowywanych obiektów wymaga corocznej zwykłej regeneracji rutynowej, przeprowadzanej na bieżąco (potrzeby w zakresie rozmnażania są wręcz przeciwne). Niemniej jednak około 55 procent krajów zgłaszających potrzebę regeneracji do Światowego Systemu Wymiany Informacji o Wdrażaniu GPA (WISM) wskazuje, że możliwość ta spadła w 20 procentach krajowych banków genów, co spowodowało poważne zaległości w tym zakresie. Globalne strategie dla grup roślin uprawnych wspierane przez Fundację pokazują, że zaległości w regeneracji dotyczą wszystkich upraw i regionów. Poczyniono jednakże znaczące postępy, na szczeblu globalnym - dzięki funduszom dla Centrów Grupy Konsultacyjnej ds. międzynarodowych badań naukowych w dziedzinie rolnictwa (CGIAR) poprzez finansowanie projektów w ramach programu „Globalne Dobra Publiczne”, a także na szczeblu krajowym – dzięki finansowaniu zapewnionemu przez Fundację. Fundacja udzieliła również wsparcia na opracowanie wytycznych dotyczących regeneracji niektórych roślin z Załącznika I. Niewystarczająca dokumentacja obiektów stanowi nadal przeszkodę dla racjonalnego globalnego podejścia do problemu regeneracji, mimo, że konieczne informacje są obecnie coraz częściej dostępne w formie elektronicznej. Wiele krajów wymienia tu jako główne problemy brak zaplecza dla gatunków zapylanych krzyżowo, a także niewystarczające finansowanie i brak zasobów kadrowych. Dobre planowanie i właściwa koordynacja przyczynią się do zminimalizowania ilości materiału, który musi zostać zregenerowany, jednak dla utrzymania żywotności większości przechowywanej różnorodności genetycznej PGRFA konieczne jest ciągłe działanie.
- 126. Cele:** Regeneracja i rozmnażanie obiektów *ex situ* w celu zaspokojenia potrzeb ochrony, dystrybucji i tworzenia kopii bezpieczeństwa.

127. Należy ustanowić procesy, partnerstwo i zdolności konieczne do regeneracji i rozmnażania obiektów *ex situ* w celu zaspokojenia potrzeb ochrony, dystrybucji, i tworzenia kopii bezpieczeństwa.
128. **Polityka/strategia:** Priorytetowe znaczenie należy nadać:
- a) regenerowaniu próbek obecnie przechowywanych długoterminowo lub przeznaczonych do przechowywania długoterminowego, i które wykazują utratę żywotności;
 - b) regenerowaniu próbek, które spełniają kryteria: unikatowości na skalę światową, zagrożenia, i posiadania potencjału utrzymania różnorodności oryginalnej próbki.
129. Należy dążyć do uzyskania wkładu ze strony sieci roślin uprawnych i sieci regionalnych w dostosowywaniu priorytetów i identyfikowaniu plazmy zarodkowej najlepszej do regeneracji i rozmnażania.
130. Identyfikacja poszczególnych próbek do regeneracji i rozmnażania powinna przebiegać we współpracy z krajowymi hodowcami i kuratorami, którzy często posiadają gruntowną i szczegółową wiedzę o kolekcji i dostępności podobnych materiałów *in situ*.
131. Celem regeneracji i hodowli powinno być utrzymanie różnorodności allelicznej i genotypowej oraz właściwości oryginalnej próbki. Minimalizowanie częstotliwości regeneracji jest ważnym celem i konsekwencją innych działań w ramach GPA.
132. Rządy, sektor prywatny i organizacje międzynarodowe, w tym w szczególności CGIAR, a także organizacje pozarządowe, powinny:
- a) współpracować w celu efektywnego wykorzystania istniejących możliwości, oraz by zapewnić, że regeneracja i hodowla są naukowo, technicznie i administracyjnie wykonalne i przeprowadzane w miejscach, gdzie warunki zbliżone są do warunków w miejscach pobrania próbek;
 - b) propagować i ułatwiać dostęp do PGRFA przechowywanych w *ex situ* w celu zminimalizowania potrzeby magazynowania identycznych próbek w kilku lokalizacjach oraz wynikającej stąd konieczności regenerowania każdej z nich.
133. Charakterystyki należy dokonywać łącznie z regeneracją, jednakże bez kompromisów co do skuteczności czy naukowych celów tej ostatniej. Charakterystyka powinna być prowadzona zgodnie z przyjętymi światowymi standardami.
134. **Potencjał:** Należy udostępnić programom krajowym i organizacjom międzynarodowym zajmującym się regeneracją i rozmnażaniem w ramach GPA odpowiednie zaplecze, wystarczające zasoby kadrowe, właściwe technologie i niezbędne wyposażenie. Szczególną uwagę należy poświęcić tworzeniu lub wzmacnianiu zdolności do regenerowania i rozmnażania gatunków zapylanych krzyżowo, rozmnażanych wegetatywnie i gatunków o nasionach kategorii recalcitrant, z uwzględnieniem budowania potencjału do ich duplikowania w celach bezpieczeństwa. Należy również uwzględnić zaangażowanie w to działanie sektora prywatnego, rolników i organizacji pozarządowych.
135. Banki genów powinny posiadać systemy monitorowania i być w stanie określić bieżący status obiektów, a także ustalić kolejność obiektów wymagającym regeneracji i rozmnożenia.
136. Programy szkoleniowe powinny uwzględniać różnice w wymogach dotyczących regeneracji i rozmnażania różnych gatunków.
137. **Badania/technologie:** Należy kontynuować opracowywanie wytycznych w zakresie regeneracji, w tym norm i niektórych technologii, szczególnie dla gatunków zapylanych krzyżowo, rozmnażanych wegetatywnie i gatunków kategorii recalcitrant.
138. Istnieje również potrzeba wzmocnienia badań w celu ulepszania technologii ochrony w różnych kluczowych obszarach, np.: wydłużenie przedziału pomiędzy cyklami regeneracyjnymi (nasiona orthodox); fizjologiczne mechanizmy związane z tolerancją niskich temperatur i odwodnieniem (nasiona recalcitrant); oraz technologie ochrony *in vitro*.
139. Należy podjąć badania nad zwiększeniem skuteczności działań regeneracyjnych, w tym metod minimalizowania dryfu genetycznego oraz metod identyfikowania markerów związanych z długowiecznością nasion, które będą pomocne w określeniu strategii regeneracji, a także w lepszym zrozumieniu przyczyn mutacji w chronionej plazmie zarodkowej, oraz przyczynią się do eliminowania szkodników przenoszonych przez nasiona. Nerozstrzygnięte pozostają istotne pytania dotyczące systemów rozmnażania, biologii reprodukcyjnej, mechanizmów uśpienia, a także problemów technicznych związanych z praktykami regeneracji.

- 140. Koordynacja/administracja:** Istotnym czynnikiem przyczyniającym się do powodzenia działań regeneracyjnych i rozmnożeńiowych jest aktywne zaangażowanie sieci upraw i sieci regionalnych, zwłaszcza w identyfikacji plazmy zarodkowej przeznaczonej do regeneracji i rozmnożenia i ustalaniu priorytetów w tym zakresie. Sieci te powinny uczestniczyć w sporządzaniu krajowych planów regeneracji, szczególnie w odniesieniu do PGRFA o priorytecie narodowym.
- 141.** Należy zapewnić stałe monitorowanie zapotrzebowania na regenerację i rozmnażanie, które powinno uwzględniać konieczność duplikacji, zachowanie gatunków podczas ich przechowywania, warunki przechowywania i żywotność poszczególnych obiektów.

Zrównoważone wykorzystywanie

8. Poszerzanie charakterystyki, oceny i tworzenie określonych części kolekcji w celu ułatwienia ich wykorzystywania

- 142. Informacje ogólne:** Kolekcje banku genów powinny być pomocne dla użytkowników w poszukiwaniu odpowiedzi na nowe wyzwania i nowe możliwości; powinny przyczynić się do poprawy wydajności upraw, wspierania zrównoważonego rozwoju i reagowania na zmiany – szczególnie zmiany klimatu - a także do wzrostu odporności na szkodniki i zaspokojenia zapotrzebowania społecznego związanego z PGRFA. Obecnie w kolekcjach zasobów genowych głównych upraw zgromadzona jest duża różnorodność, która będzie potrzebna do podjęcia przedstawionych wyzwań. W celu jak najlepszego wykorzystania zbiorów przez hodowców roślin, naukowców i innych użytkowników PGRFA, należy szybko określić liczbę genotypów, którymi można zarządzać, i które posiadają lub mogą posiadać wiele różnych cech przydatnych w ich programach. Lepsza charakterystyka i ocena mogą zachęcić do szerszego i bardziej efektywnego wykorzystywania kolekcji. Zrozumienie genetycznej zmienności i ekspresji jest również ważne dla lepszego wykorzystania zasobów genetycznych roślin. Utworzenie ograniczonych zestawów materiału genetycznego, w oparciu o uchwycenie całkowitej różnorodności w małej liczbie obiektów lub zmienności poszczególnych cech, okazało się korzystne dla wykorzystywania zbiorów. Działania takie wymagają ścisłej współpracy kuratorów zarządzających zasobami genowymi z hodowcami roślin w wyznaczaniu możliwych do zarządzania podzestawów danej kolekcji. Charakterystyka i ocena mogą być również użyteczne w identyfikacji zasobów genowych o potencjale do dalszego ulepszania przez hodowców i rolników, jak również do bezpośredniego wykorzystania przez rolników do produkcji i wprowadzania do obrotu.
- 143.** W ciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci poczyniono znaczne postępy w charakteryzowaniu i ocenie kolekcji zasobów genowych. Wiele krajów uzyskało możliwości wykorzystywania technik molekularnych w charakteryzowaniu plazmy zarodkowej, co prowadzi do uzyskiwania bardziej szczegółowych i wiarygodnych danych. Konieczne będzie kontynuowanie działań na rzecz rozwoju takich możliwości, w zależności od potrzeb. Istotne postępy poczyniono też w opracowywaniu wysokoprzepustowych technik fenotypowych i związanej z nimi infrastruktury. W celu skutecznego charakteryzowania i oceny obiektów zasobów genowych oraz materiałów rozmnożeńiowych pod względem cech związanych z dostosowaniem do skutków zmian klimatycznych i ich łagodzenia, oraz w odpowiedzi na zapotrzebowanie ze strony konsumentów, równie ważne jest dalsze zwiększanie potencjału fenotypowego.
- 144.** Ogólnie rzecz biorąc osiągnięto pewien postęp, lecz nadal istnieją poważne luki w danych, a wiele danych jest trudnodostępnych. Brak wystarczających danych dotyczących charakterystyki i oceny, a także możliwości przetwarzania i zarządzania nimi pozostaje poważną przeszkodą w wykorzystaniu wielu kolekcji zasobów genowych, szczególnie tych zawierających gatunki marginalne i CWR. Łatwiejszy dostęp do technik biologii molekularnej i obliczeniowej, technologii informacyjnej i GIS, wykorzystanie kolekcji PGRFA mogło by być znacznie zwiększone poprzez poszerzenie rodzajów i ilości dostępnych danych. Wysiłki powinny być również skierowane na rozwój standardowych deskryptorów i jednolite metodologie charakterystyki dla większej liczby gatunków. Lepsze finansowanie i rozwijanie zdolności przyczyni się do istotnego zwiększenia działań na polu

charakterystyki zasobów genowych, ułatwiając przeszukiwanie banków genów pod kątem interesujących cech.

145. **Cele:** Lepsze wykorzystanie zasobów genetycznych roślin i zarządzanie nimi w bankach genów. Zidentyfikowanie zasobów genowych, potencjalnie wartościowych w kontekście badań i ulepszania upraw i takich, które mogłyby być bezpośrednio wykorzystywane przez rolników w procesie przywracania do użytkowania zdegradowanych ekosystemów, a także w agro-ekosystemach.
146. Opracowanie innowacyjnych działań w zakresie charakterystyki i oceny poszczególnych roślin, z podejściem zakładającym udział zainteresowanych stron, w zależności od potrzeb, w tym działań obejmujących gatunki o znaczeniu marginalnym, mających na celu identyfikację obiektów i genów potencjalnie użytecznych w zwiększaniu produktywności i w zrównoważonym rozwoju, zwłaszcza w kontekście zmian klimatu.
147. Zwiększenie skuteczności procesu oceny poprzez opracowanie i przyjęcie szeroko zakrojonych metod oceny identyfikacji obiektów o wartościowych cechach. Metody te obejmują szybki skomputeryzowany przegląd próbek genetycznej różnorodności i zawartości metabolicznej, nowe analizy biochemiczne i nowoczesne metody szybkiego przechwytywania morfologicznych i strukturalnych wariacji w terenie za pomocą urządzeń podręcznych.
148. Stworzenie podkolekcji materiałów, w tym kolekcji o określonych cechach, dla upraw o znaczeniu globalnym.
149. Usprawnienie i ułatwienie wymiany - między kolekcjami banków genów - wysokiej jakości danych, dotyczących charakterystyki i oceny, a także dostępu do tych danych, w tym poprzez krajowe, regionalne i globalne systemy informacyjne.
150. **Polityka/strategia:** Rządy, we współpracy z właściwymi organami ONZ, a także z organizacjami międzynarodowymi i pozarządowymi, z międzynarodowymi rolniczymi ośrodkami badawczymi, z regionalnymi sieciami i sektorem prywatnym, oraz biorąc pod uwagę opinie społeczności naukowej, organizacji hodowców i rolników, powinny:
 - a) określić podstawowe dane charakterystyki i oceny, zdefiniować priorytety i dokonywać okresowej oceny postępów - uwzględniając potrzeby różnych użytkowników PGRFA, kładąc nacisk na identyfikację tych cech, które przeciwdziałają ograniczeniom produkcji podstawowych roślin i roślin o ogólnokrajowym znaczeniu gospodarczym, a także roślin marginalnych i roślin o przeznaczeniu dietetycznym;
 - b) wspierać współpracę i komplementarność między hodowcami, badaczami, agencjami informacji rolnej, rolnikami i bankami genów;
 - c) zachęcać do wymiany informacji na temat charakterystyki i oceny, w tym poprzez łączenie w ramach sieci bazy danych banków genów w obrębie krajów i pomiędzy nimi;
 - d) zauważyć, że dostęp do PGRFA podlega obowiązującym regionalnym i międzynarodowym umowom, takim jak Międzynarodowy Traktat. Aby być w zgodzie z tymi umowami, użytkownicy PGRFA powinni być zachęceni do przestrzegania przepisów dotyczących dzielenia się z instytucjami istotnymi danymi źródłowymi z oceny, z należyтым uwzględnieniem specjalnych potrzeb użytkowników komercyjnych w zakresie poufności;
 - e) wykorzystywać dane dotyczące charakterystyki i oceny do poprawy zarządzania *in situ* odmianami rodzimymi, CWR, dzikimi roślinami jadalnymi i pastewnymi;
 - f) udzielać odpowiedniego wsparcia finansowego programom w zakresie charakterystyki i oceny gatunków roślin o pierwszoplanowym znaczeniu dla bezpieczeństwa żywnościowego, zważywszy znaczenie finansowania średnio- i długoterminowego, oraz propagować synergie z istniejącymi mechanizmami finansowania (np. funduszem podziału korzyści przewidzianym w Międzynarodowym Traktacie).
151. Sieci współpracy w zakresie roślin uprawnych i banków genów powinny być zachęcane do identyfikacji korzystnych cech i tworzenia kolekcji wykazujących określone cechy a także innych niewielkich kolekcji interesujących dla użytkowników zwracających szczególną uwagę na dostosowanie do zmian klimatu, zrównoważony rozwój i bezpieczeństwo żywnościowe. Należy wzmocnić i standaryzować charakterystykę i ocenę, a dane uczynić bardziej dostępnymi dzięki sprawniejszym systemom informacji.

- 152. Potencjał:** Należy udzielić wsparcia kontynuowanym programom skierowanym na charakterystykę i ocenę wybranej plazmy zarodkowej najwyższej jakości. Proces charakterystyki i oceny rozpoczyna się wraz z oceną aktualnych informacji i działaniami mającymi na celu zebranie informacji zawartych w notatkach, raportach, kartach (*punch cards*), etc. Trzeba wykonać szereg prac w zakresie oceny, w sposób skierowany na zastosowanie i właściwy dla miejsca miejsca.
- 153.** Rządy i odpowiednie organizacje powinny zidentyfikować instytucje i osoby o odpowiednich możliwościach i doświadczeniu w dokonywaniu charakterystyki i oceny plazmy zarodkowej pod kątem określonych czynników stresowych, które mogłyby stworzyć krajowe portfolio takiej ekspertyzy, w tym hodowców i rolników z obszarów o trudnych warunkach, mogących dokonać wstępnych ocen w celu zidentyfikowania podkolekcji obiektów dobrze rokujących pod względem przyszłej oceny w bardziej ścisłych doświadczeniach naukowych. Należy również rozważyć opłacalność zlecenia oceny, podobnie jak wykonalność wspólnych programów z udziałem krajowych programów i sektora prywatnego.
- 154.** Kadra programów krajowych powinna zostać przeszkolona w zakresie technik charakteryzowania i oceny plazmy zarodkowej poszczególnych roślin. Takie szkolenie powinno zaczynać się od roślin najważniejszych w skali krajowej, dla których istnieją realizowane lub planowane programy hodowli. Celem budowania zdolności powinno być uzyskanie krytycznej masy kadry, która byłaby wyspecjalizowana w wykorzystywaniu wystandaryzowanych metodologii charakterystyki, w tym w technikach biologii molekularnej i zarządzaniu danymi przy użyciu nowoczesnych platform informacyjnych.
- 155.** Należy udzielać wsparcia szkoleniom hodowców i rolników, którzy uczestniczą w programach oceny PGRFA w gospodarstwach. Należy ponadto położyć nacisk na szeroką wiedzę kobiet w dziedzinie wykorzystania i przydatności roślin, ponieważ to właśnie kobiety są często odpowiedzialne za cały szereg kwestii - od rozmnażania, produkcji i zbiorów po przetwarzanie, magazynowanie i przygotowywanie żywności/pasz.
- 156.** Uczniowie i studenci na wszystkich poziomach powinni być szkoleni w podstawowych kwestiach dotyczących charakterystyki, oceny i wykorzystywania PGRFA.
- 157. Badania/technologia:** Należy podejmować badania różnego rodzaju po to, by efektywnie biorąc pod uwagę koszty wykorzystywać istniejące kolekcje. Przy wykorzystaniu najnowszej technologii i przy wsparciu ze strony hodowców roślin, należy dążyć by badania przyczyniły się do:
- a) lepszego wykorzystania metod molekularnych w charakterystyce i ocenie - w celu identyfikowania przydatnych genów i zrozumienia ich ekspresji i zmienności;
 - b) ulepszenia metod charakterystyki i oceny plazmy zarodkowej, z wykorzystaniem próbek biochemicznych i fenotypowania, zwłaszcza w celu dostosowania do zmian klimatu i ich łagodzenia oraz zwiększenia wartości odżywczych roślin;
 - c) lepszey wymiany danych dzięki dalszemu rozwojowi standardów charakteryzacji i oceny danych oraz harmonizacji tych standardów.
- 158.** Konieczne są też badania mające na celu stworzenie bardziej przydatnych podzestawów materiału, w tym kolekcji podstawowych (*core collections*), kolekcji mini- i mikro- oraz kolekcji wykazujących określone cechy. Będzie to wymagać systematycznego rozwoju i testowania różnych procedur pobierania próbek, jak również zwiększenia dostępności danych dotyczących charakterystyki i oceny - poprzez ulepszone systemy dokumentacji. Konieczne będą też dalsze prace mające na celu zoptymalizowanie sposobów wykorzystywania przez hodowców podkolekcji, aby uzyskać dostęp do najlepszych materiałów z całej kolekcji.
- 159. Koordynacja/administracja:** Należy zaplanować działania w zakresie charakteryzacji i oceny i wdrażać je przy czynnym udziale krajowych programów, hodowców i sieci roślin uprawnych oraz sieci regionalnych. W zależności od potrzeb, w takie działania powinny też zostać włączone organizacje rolników, firmy prywatne i państwowe, związane z nimi stowarzyszenia, i inne zainteresowane strony.
- 160.** Należy rozwijać ograniczone kolekcje przyjazne użytkownikom, takie jak kolekcje o określonych cechach, kolekcje podstawowe (*core collections*) lub kolekcje mikro, z czynnym udziałem hodowców i innych użytkowników oraz odpowiednich sieci roślin uprawnych. Praca nad takimi kolekcjami musi być ściśle zintegrowana w kontekście wszystkich działań mających na celu lepsze wykorzystanie.

161. Potrzebne są współpraca i wymiana informacji, szczególnie przez banki genów w krajach rozwijających się, które zarządzają bardzo różnorodnymi kolekcjami, ale brak im kadry znającej się na wszystkich chronionych przez nich gatunkach.

9. Wspieranie hodowli roślin, ulepszania genetycznego i działań na rzecz rozszerzenia bazy genetycznej

162. **Informacje ogólne:** Kolekcje plazmy zarodkowej mogą być wykorzystywane zarówno do identyfikowania określonych alleli, które są przydatne przy opracowywaniu nowych odmian dostosowanych do nowych warunków i potrzeb, jak i do poszerzania całkowitej bazy genetycznej programów hodowli. Podczas gdy niektóre materiały mogą być wykorzystywane bezpośrednio przez hodowców do któregoś z wymienionych celów, często do wyprodukowania materiału, który można łatwo wykorzystywać w programach hodowlanych, konieczny jest pre-breeding lub genetyczne ulepszanie. Nowo wyhodowane odmiany są sposobem dostarczania PGRFA rolnikom.
163. Wyzwania związane z wykorzystywaniem PGRFA są większe w przypadku stagnacji lub zmniejszających się możliwości hodowlanych roślin, obserwowanych w wielu krajach. Zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym odnotowuje się poważny deficyt hodowców roślin oraz spadek naboru na konwencjonalne kursy hodowli roślin na uczelniach/w szkołach rolniczych i w rolniczych instytucjach, ponieważ studenci wybierają ścieżki kariery postrzegane jako bardziej nowoczesne, takie na przykład jak biologia molekularna. Sytuacja ta musi ulec zmianie, ponieważ konwencjonalna hodowla roślin w rozwoju odmian uprawnych jest niezastąpiona.
164. Obecne wyzwania globalne, zwłaszcza te wynikające ze zmiany klimatu, nakładają coraz większe wymagania na programy hodowlane, które prawdopodobnie jeszcze wzrosną. Znaczące wzmocnienie potencjału ludzkiego oraz infrastruktury są niezbędne dla programów hodowlanych, w celu dostarczenia odmian o zwiększonej odporności na stresy biotyczne i abiotyczne, niezbędnych przy adaptacji do zmian klimatu oraz dywersyfikacji i bezpieczeństwie żywnościowym. Takiemu zwiększaniu potencjału musi towarzyszyć ponowne przeanalizowanie strategii. Hodowla musi być bardziej zintegrowana z działalnością rolników oraz innych użytkowników poprzez określanie priorytetów i definiowanie celów.. Należy zwiększyć skuteczność działań w zakresie tradycyjnej hodowli roślin poprzez rozsądne zintegrowanie efektywnych finansowo nowych strategii biotechnologicznych i oceny użyteczności.
165. Należy propagować hodowlę wstępną (prebreeding) oraz ulepszanie genetyczne poprzez łączenie zasobów genowych będących w posiadaniu kuratorów i hodowców, po to, by identyfikować najcenniejsze zasoby genowe i wykorzystywać je dla jasno zdefiniowanych celów. Należy położyć większy nacisk na ulepszanie słabiej zbadanych roślin uprawnych, które są podstawowymi źródłami żywienia w wielu częściach świata. Należy bardziej systematycznie wykorzystywać CWR do identyfikacji genów koniecznych do tworzenia odpornych odmian roślin, potrzebnych do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmieniających się warunków klimatycznych.
166. Poprawa zrównoważenia, i adaptacji do zmieniających się warunków produkcji roślinnej będzie wymagać wykorzystania i wprowadzania większej różnorodności, zarówno roślin jak i odmian dostępnych rolnikom. Strategie „poszerzania bazy” dążące do zwiększenia różnorodności genetycznej w programach hodowli roślin i wynikach takich programów, mogą stanowić istotny wkład w realizację wymienionych celów.
167. Przykładem wielostronnego działania na rzecz ulepszenia potencjału hodowlanego jest zapoczątkowana przez FAO inicjatywa Global Partnership Initiative for Plant Breeding Capacity Building (GIPB). To wielostronne partnerstwo zainteresowanych stron sektora publicznego i prywatnego z krajów rozwijających się i rozwiniętych zostało utworzone jako bezpośrednia odpowiedź na art. 6 Międzynarodowego Traktatu. GIPB ma na celu zwiększenie możliwości rozmnażania roślin i ulepszanie gospodarowania nasionami w krajach rozwijających się oraz poprawę produkcji rolnej poprzez zrównoważone wykorzystanie PGRFA. Program Generation Challenge Programme (GCP), inicjatywa CGIAR, który ma na celu stworzenie lepszych odmian roślin dla drobnych rolników dzięki partnerstwom pomiędzy jednostkami badawczymi, stanowi kolejny przykład inicjatywy wielostronnej, która propaguje wykorzystanie PGRFA w ulepszaniu upraw. GCP skupia się na wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi

biotechnologii, w tym genomiki, hodowli molekularnej i bioinformatyki dla ulepszenia efektywności wytwarzania odmian roślin.

168. Cele: Zwiększenie bezpieczeństwa żywnościowego i poprawa warunków utrzymania rolników dzięki wprowadzaniu roślin odpowiednio dostosowanych oraz odmian odpornych, które gwarantują wysokie zbiory nawet przy niesprzyjających warunkach środowiskowych i przy systemach rolniczych charakteryzujących się minimalnym wkładem. Zwiększenie wykorzystywania zasobów genetycznych i dzięki temu zapewnienie dalszych konkretnych sposobów ich ochrony.

169. Zmniejszenie wrażliwości dzięki zwiększeniu różnorodności genetycznej w systemach produkcji, jak również w programach hodowli poprzez wykorzystanie CWR, odmian lokalnych/rodzimych i ulepszonych, oraz poprzez wprowadzanie nowych odmian. Zwiększanie trwałości systemów rolnictwa i ich zdolności dostosowywania się do zmian środowiskowych i pojawiających się potrzeb. Wzmacnianie zdolności krajowych programów hodowli roślin, a także innych sektorów, w zależności od potrzeb, oraz zachęcanie do hodowli z udziałem podmiotów rolników (*participatory breeding*). Dostarczanie narzędzi i zasobów potrzebnych do zwiększenia różnorodności genetycznej wykorzystywanej w programach rozmnażania, zarówno gatunków roślin o głównym jak i drugorzędnym znaczeniu - poprzez właściwe podejście do rozszerzania bazy hodowlanej i genetycznej poprawy.

170. Polityka/strategia: Rządy, organizacje międzynarodowe i pozarządowe, a także podmioty finansujące powinny:

- a) uznać wagę długoterminowego finansowania i wsparcia logistycznego dla hodowli roślin i badań w tym zakresie, a także dla hodowli wstępnej, oraz działania w kierunku poszerzania bazy hodowlanej.
- b) uznać wagę wystarczającego wsparcia dla rutynowego wykorzystywania nowych narzędzi biotechnologicznych, biologii obliczeniowej i technologii informacyjnej w zarządzaniu PRGFA, w szczególności przy charakterystyce plazmy zarodkowej i ułatwianiu introgresji pożądanych cech do materiałów rozmnożeniowych;
- c) zachęcać do rozwoju partnerstw publiczno-prywatnych i innych, które sprzyjają podejściu zakładającemu udział zainteresowanych stron w ustalaniu i wdrażaniu priorytetów i celów w zakresie ulepszania upraw;
- d) opracować polityki i ustawodawstwo sprzyjające hodowli z udziałem zainteresowanych, w tym odpowiednie ramy regulacyjne dla odmian ulepszonych w ramach hodowli z udziałem rolników (*participatory breeding*);
- e) zachęcać do instytucjonalizacji podejścia do hodowli roślin, będącego częścią krajowych strategii PGRFA, które uwzględnia uczestnictwo zainteresowanych stron oraz kwestie równość płci i wieku, po to by ułatwić wprowadzanie nowych odmian roślin uprawnych;
- f) zwiększyć dostęp hodowców do jak największej różnorodności genetycznej w celu zidentyfikowania cech potrzebnych do wytworzenia odmian roślin dostosowanych do nowych warunków klimatycznych; oraz
- g) przy planowaniu krajowych strategii i zachęcaniu do współpracy, w zależności od potrzeb, w pełni uwzględnić postanowienia Systemu Wielostronnego przewidzianego w Międzynarodowym Traktacie, który przewiduje, że do zasobów można uzyskać dostęp "w celu ich użytkowania i zachowywania w celach badawczych, hodowlanych i szkoleniowych w zakresie żywienia i rolnictwa".

171. Potencjał: Wsparcie w zakresie hodowli roślin, w tym genetycznego ulepszania i rozszerzania bazy hodowlanej, należy udzielić systemom krajowym, sieciom regionalnym, międzynarodowym rolniczym ośrodkom badawczym, organizacjom pozarządowym, uniwersytetom, programom hodowlanym i innym właściwym organizacjom. Należy nadać priorytet rozwiązywaniu problemów zgłaszanych przez sieci roślin uprawnych i sieci regionalne, a także przez regionalne fora badań i rozwoju, inne właściwe organy naukowe i instytucje, oraz przez organizacje hodowców i rolników. Należy zwiększyć wysiłki mające na celu rozwiązanie najbardziej palących problemów dotyczących gatunków roślin z Załącznika I do Międzynarodowego Traktatu, który to powinien być poszerzony o rośliny przyczyniające się do zwiększenia lokalnego bezpieczeństwa żywnościowego na świecie.

172. Priorytetem w budowaniu potencjału w ramach tego działania powinno być przygotowanie kadry wyszkolonej zarówno w tradycyjnych jak i w nowoczesnych technikach ulepszania genetycznego roślin.

Należy również zwiększyć potencjał zarówno w zakresie oceny terenowej jak i laboratoryjnej. Budowaniu potencjału powinny towarzyszyć odpowiednie zachęty, takie jak możliwości rozwoju zawodowego, co przyczyniłoby się do przyciągania i utrzymania doświadczonego personelu. Bardziej intensywna współpraca międzynarodowa, na przykład z regionalnymi ośrodkami doskonalenia, mogłaby przyczynić się do zmniejszenia krajowych kosztów szkoleń i ograniczenia zbędnego powielania inwestycji.

- 173. Badania/technologia:** Instytucje powinny w dalszym ciągu rozwijać, adaptować i stosować zaawansowane metody biotechnologiczne i narzędzia pomocnicze usprawniające ulepszanie genetyczne, a także poszerzać badania i działania mające na celu uwzględnienie w programach hodowli więcej działań dotyczących udomowienia CWR i optymalizacji ich wykorzystania. CWR zawierają ważne geny odporności na stres wywołany czynnikami biotycznymi i abiotycznymi, a także geny zwiększające wydajność, i mogą stanowić ważne źródło poszerzania bazy hodowlanej. Potrzebne są procedury usprawniające identyfikację i transfer przydatnych genów.
- 174.** Potrzebne są badania mające na celu opracowanie procedur selekcji i metod hodowli przyczyniających się do poszerzania bazy genetycznej i większej adaptacji, a jednocześnie do zwiększenia wydajności. Badania takie mogą obejmować badania nad selekcją odpowiednich materiałów wyjściowych dla programów hodowli, a także nad wyborem procedur hodowli populacji.
- 175. Koordynacja/administracja:** Działania należy planować i podejmować w ścisłej współpracy z programami krajowymi, sieciami roślin uprawnych i sieciami regionalnymi, z innymi organami i instytucjami naukowymi, a także z organizacjami hodowców i rolników. Trzeba zachęcać do podtrzymywania ścisłych kontaktów między kuratorami banków genów, hodowcami roślin i naukowcami, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym. Należy propagować współpracę w ramach sieci między społecznościami rolników jako narzędzie opieki mentorskiej i wymiany pomysłów. Innym efektywnym sposobem koordynowania działań i wysiłków koniecznych do zapewnienia zrównoważonego postępu w ramach tego działania priorytetowego jest współpraca kluczowych zainteresowanych stron w podwyższaniu wartości upraw na szczeblu krajowym.

10. Propagowanie dywersyfikacji produkcji roślinnej i poszerzanie różnorodności upraw w dążeniu do zrównoważonego rolnictwa

- 176. Informacje ogólne:** Pomimo postępów w dywersyfikacji produkcji roślinnej, różne systemy produkcji, które w coraz większym stopniu dominują systemy rolnicze, mogą prowadzić do strat w zbiorach spowodowanych szkodnikami, chorobami i obciążeniami abiotycznymi, a także brakiem stabilności i odporności. W ostatnim dziesięcioleciu zidentyfikowano różne nowe wyzwania, które wymagać będą większej dywersyfikacji. Wyzwania te obejmują potrzebę długoterminowego, zrównoważonego rozwoju praktyk rolniczych, wyzwania i szanse stwarzane przez produkcję i wykorzystanie biopaliw, bezpieczeństwo żywnościowe i żywieniowe, oraz rozwój obszarów wiejskich i zmiana klimatu.
- 177.** Aby sprostać tym wyzwaniom, należy włączyć więcej odmian i gatunków roślin do systemów rolniczych, takich jak rośliny stanowiące surowce dla przemysłu rolnego i energetycznego, rośliny obecnie wykorzystywane marginalnie, dzikie rośliny jadalne i pastewne. Także hodowcy roślin będą musieli uwzględnić większą różnorodność w swoich programach ulepszania. Ocena, selekcja i ulepszanie odmian lokalnych/rodzimych zakładające uczestnictwo zainteresowanych podmiotów, oraz "early breeding lines" to środki, które mogą zapewnić wyższy poziom różnorodności, dostosowania i stabilności upraw. Dywersyfikację na poziomie gatunkowym i genetycznym należy uzupełnić dywersyfikacją systemów produkcji. Zróżnicowane systemy produkcji z jednej strony dostarczają zaawansowane usługi ekosystemowe, a z drugiej będą w stanie lepiej wykorzystać walory okolicznych terenów. Praktyki te, w połączeniu z takimi rozwiązaniami jak płodozmian, mieszanki odmian i mieszanie wieloliniowe, przyczynią się do zwiększenia odporności i stabilności systemów rolniczych, i tym samym do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, żywieniowego i finansowego. Wytwarzanie odmian przez lokalnych hodowców ma duże znaczenie w dostosowywaniu rolnictwa do zmian środowiskowych, a także w zaspakajaniu potrzeb rolników i społeczności rolniczych. Istnieje

jednakże potrzeba, by na odmiany dostosowane do lokalnych wymagań praktycznych szybciej przechodziły z fazy wytwarzania do fazy komercyjnej.

- 178. Cele:** Propagowanie zrównoważonego rolnictwa poprzez dywersyfikację między uprawami i w ich obrębie.
- 179.** Okresowe przeglądy genetycznej wrażliwości roślin i zachęcanie hodowców i innych zainteresowanych grup do podejmowania niezbędnych działań łagodzących na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym.
- 180.** Opracowanie modeli zdwyersyfikowanej produkcji, zgodnych z wymogami wyższej wydajności i stabilności z preferencjami konsumentów.
- 181. Polityka/strategia:** Rządy i właściwe organizacje międzyrządowe, we współpracy z sieciami roślin uprawnych, instytucjami badawczymi, agencjami informacji rolnej, sektorem prywatnym, organizacjami rolniczymi i organizacjami pozarządowymi, powinny:
- a) regularnie monitorować różnorodność i oceniać wrażliwość upraw;
 - b) propagować politykę wspierającą programy dywersyfikacji i włączanie nowych gatunków do systemów produkcji;
 - c) zwiększać dywersyfikację poprzez uprawę mieszanek dostosowanych odmian i gatunków;
 - d) szerzyć pośród decydentów, darczyńców i społeczeństwa świadomość wartości zdwyersyfikowanych systemów produkcji;
 - e) zachęcać kraje do przyjmowania odpowiednich i efektywnych strategii, polityk, ram prawnych i regulacji, które propagują zdwyersyfikowane systemy produkcji;
 - f) wspierać zarządzanie różnorodnością przez hodowców i rolników;
 - g) zwiększać inwestycje na ulepszanie roślin o znaczeniu marginalnym, a także na rozwój cech, które mają znaczenie dla zdrowia ludzi i środowiska oraz dla skutków zmian klimatu i wykorzystywanie tych cech w głównych uprawach.
- 182.** Należy zachęcać agencje finansujące do dalszego udzielania wsparcia społecznościom autochtonicznym i lokalnym, krajowym rolniczym systemom badawczym, międzynarodowym ośrodkom rolniczym i programom hodowli, oraz innym właściwym instytucjom badawczym i organizacjom pozarządowym, na prace mające na celu zwiększenie poziomów różnorodności systemów rolniczych.
- 183. Potencjał:** Rządy i krajowe rolnicze systemy badawcze, wspierane przez międzynarodowe rolnicze ośrodki badawcze oraz inne organizacje badawcze i informacyjne powinny:
- a) zwiększyć zdolność opracowywania i wykorzystywania mieszańców wieloliniowych, mieszanek i odmian syntetycznych;
 - b) zwiększyć zdolność dostosowywania różnych zintegrowanych strategii zarządzania szkodnikami do systemów produkcji;
 - c) opracować strategie rozwoju i wykorzystywania szerokiego zakresu odmian;
 - d) analizować i w odpowiednich okolicznościach, wykorzystywać zdecentralizowane i zakładające udział podmiotów strategie hodowli roślin mające na celu rozwijanie odmian roślin dostosowanych do konkretnych lokalnych środowisk;
 - e) wykorzystać techniki biotechnologiczne do poszerzania bazy genetycznej roślin; oraz
 - f) wzmacniać potencjał rolników, społeczności autochtonicznych i lokalnych oraz ich organizacji, a także pracowników agencji informacji rolnej i innych zainteresowanych stron, w zakresie zrównoważonego zarządzania usługami na rzecz bioróżnorodności w rolnictwie i ekosystemów.
- 184. Badania/technologia:** Należy wspierać działania mające na celu identyfikowanie praktyk hodowli roślin i praktyk agronomicznych, które sprzyjają dywersyfikacji produkcji roślinnej. Działania takie mogą obejmować przeglądy rejestrów poszczególnych praktyk.
- 185.** Konieczne są badania dotyczące udomawiania gatunków dzikich, większego wykorzystywania roślin o znaczeniu marginalnym do tworzenia odmian o większej wartości odżywczej i lepiej dostosowanych, a także badania w zakresie tworzenia roślin i odmian dostosowanych do zmian klimatu.
- 186.** Ważne będzie opracowanie lepszych narzędzi i metod oceny genetycznej wrażliwości upraw, usług świadczonych przez ekosystemy, w tym zapylania, oraz stosowania podejścia ekosystemowego do zrównoważonego rolnictwa.

187. Koordynacja/administracja: Ministerstwa rolnictwa i środowiska powinny ściśle ze sobą współpracować przy opracowywaniu i wdrażaniu polityk i strategii na rzecz dywersyfikacji produkcji roślinnej dla zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Takie polityki, aby były rzeczywiście skuteczne, powinny być koordynowane na szczeblu regionalnym.

11. Propagowanie rozwoju i wprowadzania do obrotu wszystkich odmian, zwłaszcza odmian lokalnych/rodzimych i gatunków niewystarczająco wykorzystanych.

188. Informacje ogólne: Produkcja komercyjna staje się coraz bardziej dominująca w systemach rolniczych.

Przy takiej produkcji kilka głównych upraw pokrywa duży odsetek globalnych potrzeb. Jednakże rolnicy i społeczności autochtoniczne dla zaspokojenia zapotrzebowania na żywność, błonnik i leki wykorzystują znacznie więcej gatunków, w tym odmian lokalnych/rodzimych, zarówno roślin o dużym, jak i o marginalnym znaczeniu. Wiedza dotycząca wykorzystywania takich odmian i gatunków oraz zarządzania nimi ma często charakter lokalny i specjalistyczny. Coraz częściej różnorodność, zarówno ma poziomie gatunków jak i odmian, jest zastępowana pewnym stopniem jednorodności na rynku rolnym, ponieważ odmiany są hodowane po to, aby sprostać potrzebom produkcji, przetwórstwa przemysłowego i wymagających standardów rynkowych.

189. Gatunki niewystarczająco wykorzystywane, odmiany lokalne/rodzime i inne odmiany roślin rzadko stosowanych w systemach produkcji rolnej zostają utracone, a wraz z nimi wiedza o nich. Nastąpił co prawda niewielki wzrost działań na rzecz ochrony takich gatunków *ex situ*, ale ogólnie rzecz biorąc, ich różnorodność nie jest jeszcze wystarczająco reprezentowana w kolekcjach. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku wielu rzadko wykorzystywanych gatunków roślin z Załącznika I Międzynarodowego Traktatu. Niemniej jednak wiele z tych gatunków i odmian ma duży potencjał i może być szerzej wykorzystanych, przede wszystkim w hodowli, przyczyniając się znacznie w ten sposób do zrównoważonego funkcjonowania rolników dzięki zwiększaniu bezpieczeństwa żywnościowego i żywieniowego, przynoszenia dochodów i łagodzeniu ryzyka.

190. Na świecie, w obliczu niepewnych warunków klimatycznych, niedożywienia i biedy na obszarach wiejskich, w coraz większym stopniu docenia się jednak wartości odmian lokalnych/rodzimych i gatunków rzadko wykorzystywanych. Na przykład istnieją dowody na wzrost świadomości, zarówno społeczeństwa jak i decydentów politycznych, co do znaczenia tradycyjnych warzyw i owoców, a także potencjalnych nowych upraw energetycznych. Tak zwane „niszowe” lub „wysokowartościowe” rynki rozszerzają się, ponieważ konsumenci coraz częściej gotowi są zapłacić wyższą cenę za lepszą jakość, za nowe lub tradycyjne produkty ze źródeł, które znają i którym ufają. Nowe mechanizmy prawne umożliwiają rolnikom wprowadzanie do obrotu odmian lokalnych/rodzimych, a ustawodawstwo sprzyjające wprowadzaniu do obrotu geograficznie identyfikowanych produktów jest dostępne coraz powszechniej, wskazując rolnikom sposoby ochrony i wykorzystywania różnorodności genetycznej lokalnych upraw.

191. Aby wykorzystać potencjalną wartość rynkową odmian lokalnych/rodzimych i niewystarczająco wykorzystywanych gatunków, konieczna jest większa integracja działań osób i instytucji mających swój interes w poszczególnych ogniwach łańcucha produkcji. Zaangażowanie społeczności autochtonicznych i lokalnych ma tu kluczowe znaczenie i musi w pełni uwzględniać tradycyjne systemy wiedzy i praktyki.

192. Niedawno powstała nowa organizacja, *Crops for the Future*⁴, której celem jest propagowanie użytkowania i ochrony gatunków roślin o znaczeniu marginalnym.

193. Cele: Przyczynianie się do tworzenia stabilnych źródeł utrzymania rolników, w tym zwiększanie bezpieczeństwa żywnościowego i żywieniowego, przynoszenia dochodu i łagodzenie ryzyka, poprzez zrównoważone zarządzanie zasobami wszystkich odmian, a zwłaszcza skupianie się na odmianach lokalnych/rodzimych i gatunkach niewystarczająco wykorzystywanych.

194. Stymulowanie silniejszego popytu i bardziej solidnych rynków dla wszystkich odmian, zwłaszcza odmian lokalnych/rodzimych i gatunków wykorzystywanych w niewystarczającym stopniu, oraz ich produktów. Propagowanie lokalnego przetwórstwa, wprowadzania do obrotu i dystrybucji ich

⁴ Crops for the Future to organizacja powstała w wyniku połączenia International Centre for Underutilized Crops i Global Facilitation Unit for Underutilized Species.

produktów pochodzących z odmian lokalnych/rodzimych oraz gatunków wykorzystanych w niewystarczającym stopniu. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat ich wartości.

195. Polityka/strategia: Rządy oraz krajowe systemy badań rolniczych, przy wsparciu międzynarodowych rolniczych ośrodków badawczych i organizacji pozarządowych, uwzględniając stanowisko organizacji hodowców i rolników, producentów nasion, społeczności autochtonicznych i lokalnych oraz sektora prywatnego produkcji nasion, zachęca się do:

- a) propagowania polityk zakładających zrównoważone wykorzystywanie, zarządzanie i rozwój rzadko wykorzystywanych gatunków, ale o zidentyfikowanym potencjale umożliwiającym znaczne przyczynienie się do rozwoju lokalnych gospodarek i bezpieczeństwa żywnościowego;
- b) opracowanie i przyjęcie polityk w zakresie doradztwa, szkolenia, wyceny, dystrybucji środków produkcji, rozwoju infrastruktury, kredytowania i opodatkowania, które mają służyć jako zachęta do dywersyfikacji upraw i tworzenia rynków dla bioróżnorodnych produktów spożywczych;
- c) stworzenie warunków umożliwiających zarządzanie i monitorowanie lokalnej różnorodności oraz rozwój rynków lokalnych i eksportowych dla szerszej gamy tradycyjnych i nowych produktów, wytworzonych z różnych odmian roślin, przede wszystkim odmian lokalnych/rodzimych, oraz gatunków rzadko wykorzystywanych;
- d) wspieranie partnerstw publiczno-prywatnych i wdrażanie ustawodawstwa, które promowałoby podział korzyści skierowany na rolników i tradycyjnych odbiorców.

196. Potencjał: Należy zapewnić szkolenie i budowanie potencjału naukowców, hodowców i specjalistów upowszechniających wiedzę rolniczą, a także producentów nasion, rolników i społeczności autochtonicznych i lokalnych (uwzględniając parytet płci). Szkolenie takie powinno obejmować zajęcia poświęcone:

- a) identyfikowaniu wszystkich odmian, szczególnie odmian lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych, które mają potencjał dla szerszej komercjalizacji i zrównoważonego wykorzystania;
- b) opracowywaniu i wdrażaniu praktyk zrównoważonego zarządzania, dotyczących rzadko wykorzystywanych gatunków istotnych dla wyżywienia i rolnictwa;
- c) opracowywaniu lub adaptowaniu metod przetwórstwa dla takich odmian i gatunków;
- d) opracowywaniu sposobów marketingu dla wszystkich odmian, zwłaszcza lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych; oraz
- e) dokumentowaniu lokalnej, tradycyjnej wiedzy o odmianach lokalnych/rodzimych i gatunkach rzadko wykorzystywanych.

197. Odpowiednie organy, w tym organizacje pozarządowe, powinny zwiększać świadomość społeczną dotyczącą wartości wszelkich odmian, zwłaszcza odmian lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych, wykorzystując w tym celu różne media i dodatkowe mechanizmy, takie jak happening czy inicjatywy szkolne.

198. Właściwe organy powinny rozwijać świadomość decydentów politycznych i przedsiębiorców co do wartości takich gatunków i odmian.

199. Badania/technologia: Należy podejmować badania w celu:

- a) opracowania praktyk zrównoważonego zarządzania dla wszystkich odmian, zwłaszcza odmian lokalnych/rodzimych i gatunków rzadko wykorzystywanych, mających znaczenie dla wyżywienia i rolnictwa;
- b) charakterystyki i oceny odmian lokalnych/rodzimych i gatunków rzadko wykorzystywanych;
- c) dokumentowania etnobotanicznych informacji o odmianach lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych gatunkach;
- d) opracowywania metod pozbiorowego przetwarzania i innych metod zwiększania możliwości rynkowych wszystkich odmian, w szczególności lokalnych/rodzimych odmian i gatunków rzadko wykorzystywanych;
- e) opracowywania strategii marketingowych i nowych zastosowań dla wszystkich odmian, głównie lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych gatunków.

- 200.** Należy identyfikować procesy komercjalizacji i działania, które mają lub mogą mieć poważny niekorzystny wpływ na ochronę i zrównoważone wykorzystanie bioróżnorodności rolniczej i monitorować ich skutki.
- 201. Koordynacja/administracja:** Należy wzmocnić koordynację pomiędzy bankami genów, hodowcami, rolnikami oraz społecznościami autochtonicznymi i lokalnymi w celu zidentyfikowania materiału roślinnego o potencjalnej wartości. Sieci regionalne, wraz z programami krajowymi i we współpracy z międzynarodowymi rolniczymi ośrodkami badawczymi oraz organizacjami pozarządowymi i innymi organizacjami, powinny regularnie dokonywać przeglądu statusu wszystkich odmian, głównie lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych gatunków, w celu:
- a) identyfikowania możliwości wprowadzenia do obrotu;
 - b) identyfikowania wspólnych potrzeb badawczych i rozwojowych; oraz
 - c) ułatwiania i, tam gdzie to odpowiednie, koordynowania wniosków o wsparcie finansowe i techniczne.

12. Wspieranie produkcji i dystrybucji materiału siewnego⁵

202. Informacje ogólne: Należy wdrożyć efektywne systemy produkcji materiału siewnego w celu zapewnienia rolnikom dostępu do materiału nasadzeniowego w odpowiedniej ilości i jakości, terminowo i po rozsądnych cenach. Tylko w ten sposób rolnicy będą mogli wykorzystać potencjał lokalnych i ulepszonych odmian dla zwiększenia produkcji żywności i dostosowania ich do zmian klimatu. W ciągu ostatnich 20 lat, prywatny sektor rolny znacznie wzrósł w krajach rozwiniętych i rozwijających się; jednak głównym przedmiotem jego zainteresowania są produkty o wysokiej wartości, takie jak kukurydza, pszenica, ryż, rośliny oleiste i warzywa. Wzrostowi obrotu nasionami towarzyszyła w ciągu ostatniej dekady harmonizacja przepisów na szczeblu regionalnym i podregionalnym. Inwestycje sektora publicznego w produkcję nasion, już niskie w większości krajów rozwiniętych w 1996 roku, także spadły znacząco w wielu krajach rozwijających się, gdzie dostęp do ulepszonych odmian i materiału siewnego wysokiej jakości pozostaje ograniczony. W wielu krajach rozwijających się rolnicze systemy nasienne pozostają głównymi źródłami nasion odmian lokalnych, a w niektórych przypadkach, także odmian ulepszonych. Różne systemy nasienne często funkcjonują obok siebie, z różnym stopniem powodzenia zależnie od uprawy, strefy agro-ekologicznej i możliwości rynkowych. Istnieje zatem potrzeba opracowania zintegrowanych podejść, które wzmocnią systemy nasienne oraz powiązania pomiędzy nimi w celu zapewnienia produkcji i dystrybucji nasion odmian roślin przydatnych dla różnych i zmieniających się systemów gospodarowania.

203. Cele: Zwiększenie dostępności wysokiej jakości nasion w szerszej skali odmian roślin, w tym ulepszonych odmian lokalnych/rodzimych.

204. Przyczynianie się do maksymalizowania zarówno bioróżnorodności jak i wydajności rolnictwa.

205. Zwiększanie komplementarności produkcji i dystrybucji materiału siewnego w sektorze publicznym i prywatnym, a także pomiędzy poszczególnymi systemami produkcji.

206. Rozwijanie i zwiększanie na szczeblu lokalnym produkcji i dystrybucji nasion odmian i roślin o dużej żywotności, które są istotne dla wszystkich rolników, w tym drobnych producentów rolnych.

207. Udostępnianie rolnikom nowych odmian roślin, a także przechowywanej *ex situ* odpowiedniej plazmy zarodkowej w celach rozmnażania i dystrybucji, aby zaspokoić zapotrzebowanie rolników w zakresie zrównoważonej produkcji materiału siewnego.

208. Tworzenie/przegląd prawodawstwa dla produkcji materiału siewnego w celu ułatwiania rozwijania systemów produkcji nasion i harmonizacji na szczeblu lokalnym, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych systemów produkcji materiału siewnego.

209. Polityka/strategia: Rządy, NARS i producenci nasion, podlegając odpowiednio krajowym przepisom i regulacjom, przy wsparciu ze strony międzynarodowych rolniczych ośrodków badawczych i programów współpracy dwustronnej oraz organizacji pozarządowych, i uwzględniając stanowisko prywatnego sektora, organizacji rolników i społeczności autochtonicznych, powinny:

- a) opracować odpowiednie polityki, które stworzą warunki sprzyjające rozwojowi różnych systemów nasiennych, w tym dla przedsiębiorstw produkcji materiału siewnego na małą skalę. Działania rządów powinny skupiać się w szczególności na roślinach i odmianach uprawianych przez niezamożnych rolników, zwłaszcza kobiet. Takie podejście powinno być uzupełnione poprzez polityki, które uwzględniają rozwój komercyjnych producentów materiału siewnego na potrzeby rolników produkujących na większą skalę. Rządy powinny nadać priorytetowe znaczenie tym uprawom podstawowym i drugorzędnym, które nie są wystarczająco uwzględniane przez sektor prywatny. Polityki te powinny zostać zintegrowane z ogólnymi politykami dla rolnictwa;
- b) wzmocnić powiązania pomiędzy bankami genów, sieciami, organizacjami hodowców roślin, producentami nasion i drobnymi przedsiębiorstwami produkcji i dystrybucji materiału siewnego dla zapewnienia szerokiego wykorzystywania dostępnej plazmy zarodkowej;
- c) uwzględnić systemy kontroli jakości materiału siewnego, szczególnie systemy, odpowiednie dla małych przedsiębiorstw, umożliwiające im spełnienie wymogów w zakresie zdrowia roślin;

⁵ W tym działaniu priorytetowym termin “materiał siewny/nasiona” odnosi się do wszystkich materiałów nasadzeniowych.

- d) przyjąć środki ustawodawcze, które tworzą odpowiednie warunki do wytwarzania wszelkich odmian, zwłaszcza odmian lokalnych/rodzimych i rzadko wykorzystywanych, w różnych systemach produkcji materiału siewnego, z uwzględnieniem specyfiki tych odmian; oraz
- e) opracować subregionalne/regionalne porozumienia, które usprawnią kontrolę jakości materiału siewnego, certyfikację, spełnianie wymogów w zakresie kwarantanny roślin oraz innych standardów - w celu ułatwienia rozwoju transgranicznego handlu nasionami.

210. Potencjał: Rządy, podlegając regionalnemu ustawodawstwu, krajowym przepisom, regulacjom i politykom, wspólnie z międzynarodowymi agencjami pomocy, organizacjami pozarządowymi i istniejącymi przedsiębiorstwami produkcji nasion, powinny:

- a) ustanowić/wzmocnić systemy nasienne, w oparciu o partnerstwa publiczno-prywatne, by zapewnić utrzymanie programów hodowlanych dla roślin ważnych gospodarczo i "the multiplication of early generation seed"
- b) zachęcać istniejące systemy produkcji materiału siewnego, w szczególności przedsiębiorstwa produkcyjne, do zwiększenia zakresu oferowanych odmian, poprzez wzmocnienie powiązań pomiędzy bankami genów, sieciami i instytutami badań rolniczych;
- c) zwiększyć potencjał wdrażania skutecznych systemów kontroli jakości materiału siewnego;
- d) opracować odpowiednie sposoby ułatwiające powstawanie przedsiębiorstw produkujących materiał siewny, zwracając w każdym kraju uwagę na potrzeby sektora, kobiet i innych wrażliwych lub marginalizowanych grup;
- e) zapewnić wsparcie infrastrukturalne i szkolenia w dziedzinie technologii nasiennej i zarządzania dla niewielkich przedsiębiorstw produkcji materiału siewnego - w celu ułatwienia stworzenia zrównoważonego systemu dostaw materiału siewnego dobrej jakości;
- f) usprawnić powiązania pomiędzy organizacjami hodowców i rolników a producentami nasion (publicznymi i prywatnymi), tak aby rolnicy, w szczególności kobiety i inne wrażliwe lub marginalizowane grupy, miały dostęp do wysokiej jakości materiału siewnego odmian; oraz
- g) zapewnić szkolenie i wsparcie infrastrukturalne dla rolników w zakresie technologii i ochrony roślin w celu zapewnienia lepszej jakości fizycznej i genetycznej materiału siewnego.

211. Badania/technologia: Rządy powinny:

- a) ocenić aktualne zachęty i elementy zniechęcające, a także potrzeby w zakresie wsparcia systemów produkcji i dystrybucji materiału siewnego, w tym działania na małą skalę, na poziomie gospodarstwa; oraz
- b) rozwijać podejścia wspierające dystrybucję materiału siewnego na małą skalę, na poziomie gospodarstwa, wykorzystując w tym celu doświadczenie wspólnoty i istniejących już w niektórych krajach drobnych przedsiębiorstw produkcji nasiennej.

212. Koordynacja/administracja: Rządy powinny regularnie monitorować stopień, w jakim rolnicy są w stanie nabyć odpowiednie nasiona. W sektorze nasiennym konieczna jest koordynacja sektora publicznego, prywatnego i rolników dla zapewnienia, że ci ostatni mają dostęp do wysokiej jakości nasion odmian i upraw, dzięki którym będą w stanie sprostać wyzwaniom związanym z koniecznością wzrostu produkcji żywności.

Budowanie zrównoważonych możliwości instytucjonalnych i ludzkich.

13. Budowanie i umacnianie programów krajowych

213. Informacje ogólne: Krajowe programy PGRFA stanowią fundament regionalnych i światowych działań dotyczących PGRFA, przyczyniając się do realizacji celów międzynarodowych instrumentów, takich jak GPA, CBD i Międzynarodowy Traktat. Szczególnie w kontekście zmian klimatu, krajowe programy są kluczowe w maksymalizowaniu wkładu PGRFA w bezpieczeństwo żywnościowe, rozwój obszarów wiejskich, złagodzenie ubóstwa i zrównoważony rozwój. Potrzeba silnych krajowych programów, które przyczyniałyby się do pełnego wykorzystania międzynarodowej współpracy w dostępie do PGRFA i do sprawiedliwego i równego podziału korzyści z tego wynikających. Skuteczne programy krajowe umożliwiają realizację polityki, strategii wsparcia i konkretnych planów działania, które są konieczne do

definiowania jasnych celów i priorytetów, alokacji zasobów, rozdzielania ról i obowiązków oraz identyfikowania i wzmacniania powiązań między wszystkimi zainteresowanymi stronami. Upany program krajowy wymaga zaangażowania ze strony rządów w zakresie finansowania i decyzji tworzenia sprzyjającej polityki oraz ram prawnych i instytucjonalnych.

214. Działania PGRFA prowadzone są przez podmioty publiczne, firmy prywatne, organizacje pozarządowe, ogrody botaniczne, rolników, społeczności autochtoniczne i lokalne, osoby indywidualne z branży rolniczej i środowiskowej oraz z sektora badań i rozwoju. Zintegrowanie tak różnych podmiotów PGRFA w ramach jednolitego i spójnego programu krajowego stwarza możliwość tworzenia wartości dodanej ich podejmowanych działań tak, że całość jest większa niż suma poszczególnych składników.
215. W ciągu ostatniej dekady, poczyniono znaczne postępy w tworzeniu krajowych programów PGRFA, a także w zwiększaniu udziału zainteresowanych stron w krajowych strategiach i planach działania, szczególnie sektora prywatnego, organizacji pozarządowych, organizacji hodowców i rolników, a także instytucji badawczych i edukacyjnych. Zobowiązanie to wynika również z faktu że w okresie tym wynegocjowano, przyjęto lub poddano przeglądowi szereg ważnych porozumień międzynarodowych dotyczących PGRFA, w tym Międzynarodowy Traktat, Międzynarodową Konwencję o Ochronie Roślin, Protokół Kartageński o bezpieczeństwie biologicznym oraz Protokół z Nagoi o dostępie do zasobów genetycznych i sprawiedliwym i równym podziale korzyści wynikających z ich wykorzystywania. W wielu krajach wprowadzono w życie przepisy krajowe w zakresie fitosanitarnym, bezpieczeństwa biologicznego, kwestii materiału siewnego, praw hodowców roślin i praw rolników, zgodnie z art. 9 Międzynarodowego Traktatu, zgodnie z ustawodawstwem krajowym.
216. Niemniej wiele krajów nadal nie posiada odpowiednich polityk, strategii lub planu działania na rzecz PGRFA. Wiele istniejących programów krajowych cierpi z powodu nieodpowiedniego i niepewnego finansowania, i jest odizolowanych od innych działań w tym zakresie. Obszary wymagające szczególnej uwagi to: ustalanie priorytetów, wzmacnianie współpracy między sektorem publicznym i prywatnym, współpraca krajowa i międzynarodowa, wzmacnianie powiązań między ochroną a użytkowaniem PGRFA, opracowanie systemów informacji oraz publicznie dostępnych baz danych (np. NISMs w sprawie wdrażania GPA), identyfikowanie luk w ochronie i wykorzystywaniu PGRFA (w tym CWR), zwiększanie świadomości społeczeństwa i wdrażanie krajowych polityk i ustawodawstwa, oraz międzynarodowych traktatów i konwencji.
217. Często kraje, którym brakuje silnych programów krajowych i odpowiedniego zaplecza do długoterminowego przechowywania mają najbardziej pilne problemy w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego, nawet jeżeli posiadają bogate źródła PGRFA. Słabe programy krajowe często ograniczają efektywne zarządzanie kolekcjami PGRFA.
218. Krajowe kolekcje *ex situ* są integralną częścią krajowych programów PGRFA. Banki genów działają najlepiej, jeżeli są dynamicznymi ośrodkami, łączącymi ochronę, dokumentację i wykorzystanie. Nadmierny nacisk na ochronę może spowodować odejście od zrównoważonego wykorzystania, które wspiera postęp w rolnictwie i ochronę PGRFA. Rosnący wpływ zmian klimatu sprawia, że konieczne staje się wspieranie krajowych działań związanych z dostosowywaniem roślin uprawnych, w tym z genetyką, genomiką i hodowlą. W istocie możliwość dostosowywania roślin uprawnych do powyższych zmian jest kluczowa dla efektywnego i sprawnego zarządzania PGRFA. Od 1996 roku obserwujemy w większości krajów rozwój publiczno-prywatnych partnerstw na rzecz badań i rozwoju, w szczególnie w sektorach hodowli i biotechnologii. Jednakże w krajach rozwijających się organizacje publiczne często pozostawione są same sobie w kwestiach zarządzania ochrony i hodowli roślin, co może powodować nieskuteczność działania, ograniczenie korzyści i utratę szans.
219. **Cele:** Sprostanie krajowym potrzebom ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA dzięki racjonalnemu, efektywnemu, skoordynowanemu i zdrowemu podejściu uwzględniającemu korzyści obecnych i przyszłych pokoleń.
220. Utrzymanie odpowiedniej zdolności krajowej we wszystkich technicznych i politycznych aspektach ochrony, dostępu i wykorzystywania PGRFA, a także sprawiedliwego i równego podziału wynikających z tego korzyści.
221. Stworzenie i wzmocnienie kluczowych elementów zintegrowanego programu krajowego: (i) uznany status krajowy; (ii) odpowiednia polityka, ramy prawne i instytucjonalne, w tym mechanizmy

- koordynujące planowanie i działania; (iii) strategia programowa, w tym dobrze określone cele, jasne priorytety i wystarczające, zrównoważone finansowanie; (iv) dostateczny udział wszystkich zainteresowanych stron; oraz (v) tam gdzie to odpowiednie, efektywna ochrona i wykorzystanie zaplecza na szczeblu krajowym i/lub regionalnym.
- 222.** Ulepszenie powiązań instytucjonalnych i sektorowych, wzmocnienie synergii pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami zaangażowanymi w ochronę, rozwój i wykorzystywanie PGRFA, w tym systemów nasiennych, oraz zwiększenie integracji działań instytucjonalnych i społecznych.
- 223.** Rozwój, wzmocnianie i regularne aktualizowanie krajowych możliwości w obszarach technicznym, zarządzania, prawnym i politycznym.
- 224. Polityka/strategia:** Programy krajowe powinny mieć oficjalnie uznany status i wysoki priorytet w ramach krajowego programu rozwoju. Należy podkreślać wkład programów krajowych w realizację celów instrumentów międzynarodowych, w tym GPA, CBD i Międzynarodowego Traktatu. W krajowym planowaniu i polityce oraz nadawaniu priorytetów i wdrażaniu, a zwłaszcza w kontekście średnioterminowej, i przede wszystkim długoterminowej alokacji zasobów finansowych i innych, należy uwzględnić ekologiczne, ekonomiczne, społeczne i kulturowe wartości PGRFA, w tym znaczenie ulepszania upraw dla bezpieczeństwa żywnościowego, łagodzenia skutków zmiany klimatu i sprostania innym światowym wyzwaniom. Alokacja zasobów mogłyby obejmować wsparcie finansowe na szkolenie i zatrzymanie wykwalifikowanego personelu oraz wsparcie dla rolników na utrzymanie i zapewnienie dostępności odmian i ulepszanie ich przez hodowców. Należy przeznaczyć, w ramach budżetu, specjalne kwoty na finansowanie programów PGRFA. W tym kontekście, musi wzrosnąć wśród decydentów i darczyńców świadomość znaczenia PGRFA dla rozwoju kraju.
- 225.** Niezbędne jest zobowiązanie rządu do właściwego i zrównoważonego finansowania krajowych programów i projektów, ale regionalne i międzynarodowe wsparcie musi uzupełniać zasoby krajowe.
- 226.** Krajowe programy powinny ustanawiać jasno określone cele i przejrzyste priorytety, w tym priorytety w zakresie pomocy ze strony regionalnych i międzynarodowych programów rozwoju rolnictwa. Krajowe programy powinny mieć zdolność oceny i określania, jakie PGRFA są potrzebne do zaspokojenia krajowych potrzeb ochrony i rozwoju oraz związanych z nimi zobowiązań międzynarodowych. Należy stworzyć polityki i strategie w zakresie ochrony, dostępu i wykorzystywania PGRFA, a także sprawiedliwego i równego podziału korzyści wynikających z ich wykorzystywania, które stanowiłyby uzupełnienie programów krajowych. Programy krajowe powinny, w razie konieczności, przewidywać okresową korektę tych polityk i strategii. Powinny udostępniać, w zależności od potrzeb, jak najbardziej reprezentatywną kolekcję PGRFA, ażeby sprostać oczekiwaniom rolników, hodowców oraz innych użytkowników, a także wymogom ulepszania odmian, w tym odmian lokalnych/rodzimych. Rządy, we współpracy z instytucjami krajowymi, regionalnymi i międzynarodowymi, powinny monitorować rozwój nowych technologii, mających znaczenie dla ochrony, charakterystyki i zrównoważonego wykorzystania PGRFA. Ponadto należy wspierać przyjęcie i wdrażanie odpowiednich, niebędących ze sobą w konflikcie i uzupełniających się przepisów krajowych w zakresie ochrony, wymiany i zrównoważonego wykorzystania PGRFA, z uwzględnieniem potrzeb i zastrzeżeń wszystkich zainteresowanych stron.
- 227.** Programy krajowe powinny tworzyć i umacniać koordynację i powiązania pomiędzy wszystkimi osobami i organizacjami zaangażowanymi w ochronę i ulepszanie upraw, a także produkcję i dystrybucję materiału siewnego. Programy krajowe powinny łączyć się z działaniami regionalnymi i międzynarodowymi, kiedy tylko jest to możliwe, dążąc do synergii i podziału pracy. Krajowe strategie powinny obejmować ochronę, rozwój i wykorzystanie PGRFA, w tym systemów nasiennych i powinny być skoordynowane z działaniami organizacji w sektorach środowiska i rolnictwa. Komitety krajowe pomogą w organizacji i koordynacji w większości krajów.
- 228.** Struktura i organizacja programu krajowego będzie zależeć od infrastruktury i możliwości danego kraju. Decyzje polityczne określą strategie i sposoby działania, w szczególności w odniesieniu do regionalnej i międzynarodowej współpracy. W krajach z ograniczonym potencjałem, strategia może obejmować wykorzystanie zaplecza i doświadczenia spoza granic kraju.
- 229.** Istniejące programy powinny uwzględniać tworzenie lub wzmocnianie partnerstw z prywatnymi przedsiębiorstwami, organizacjami pozarządowymi, społecznościami wiejskimi, autochtonicznymi i

lokalnymi organizacjami hodowców i rolników, oraz organizacjami badawczymi i edukacyjnymi. Trzeba tworzyć powiązania międzysektorowe z agencjami zaangażowanymi w krajowe planowanie i z innymi programami w dziedzinie rolnictwa, polityki rolnej i ochrony środowiska.

- 230.** Należy propagować tworzenie lub wzmacnianie powiązań wśród krajowych instytucji i podmiotów wyspecjalizowanych w transferze technologii - w celu wsparcia krajowych organów w negocjacjach dotyczących nabycia technologii potrzebnych do ochrony, charakterystyki i korzystania z PGRFA i informacji o zasobach, zgodnie z Międzynarodowym Traktatem, CBD i prawami własności intelektualnej (IPR).
- 231. Potencjał:** Instytucje regionalne i międzynarodowe powinny, w miarę potrzeb, udzielać pomocy w regularnym planowaniu, ustalaniu priorytetów i koordynowaniu zbierania funduszy na poziomie krajowym. Wysoki priorytet należy nadać ocenie i ulepszaniu praktyk zarządzania w bankach genów i stacjach badawczych. Należy wzmacniać potencjał rolników, społeczności autochtonicznych i lokalnych, hodowców, pracowników agencji informacji rolnej i innych zainteresowanych stron, w tym przedsiębiorców i małych przedsiębiorstw, w zarządzaniu i zrównoważonym wykorzystywaniu PGRFA.
- 232. Badania/technologia:** Krajowe programy muszą prowadzić badania nad zarządzaniem w gospodarstwie, ochroną *in situ* i *ex situ*, hodowlą roślin, w tym hodowlą zakładającą udział rolników i ulepszaniem roślin uprawnych. Potrzebne są też badania nad zarządzaniem krajowymi programami PGRFA, w tym w zakresie testowania ram instytucjonalnych, oceny zapotrzebowania, zarządzania bazą danych, gospodarności i różnych rodzajów podejścia do ochrony i wykorzystania, wartości PGRFA, wzmocnienia rolniczych systemów informacji rynkowej, a także opracowania dokładnych i niezawodnych środków, standardów, wskaźników i podstawowych danych dla celów monitorowania i oceny konkretnej roli PGRFA w bezpieczeństwie żywnościowym i zrównoważonej produkcji rolnej.
- 233.** W programach krajowych coraz istotniejszą rolę odgrywają: konkretna polityka, kwestie prawne i instytucjonalne, i związane z prawem własności, IPR, w tym prawa hodowców roślin, dostęp i podział korzyści, prawa rolników zgodnie z krajowymi potrzebami i priorytetami, tradycyjna wymiana wiedzy, transfer, bezpieczeństwo biologiczne, wymiana i podnoszenie świadomości. Konieczna jest pomoc takich organów jak FAO i Międzynarodowy Traktat w opracowywaniu polityk, strategii, ustawodawstwa, regulacji i praktycznych środków w tych obszarach i dziedzinach. Potrzebna jest też koordynacja w zapewnianiu krajowym programom odpowiednich informacji w tych kwestiach, w ocenie wpływu międzynarodowych zmian na ochronę i wymianę PGRFA, oraz we wdrażaniu nowych osiągnięć badawczych do krajowych systemów i praktyk.
- 234. Koordynacja/administracja:** Należy stworzyć krajowe mechanizmy koordynacji w ustalaniu priorytetów w zakresie wykorzystywania zasobów finansowych i innych. Należy stworzyć silne powiązania między wszystkimi zainteresowanymi stronami w kraju, zaangażowanymi w ochronę, rozwój i wykorzystywanie PGRFA, w tym systemów nasiennych, a także pomiędzy sektorami rolnictwa i środowiska - w celu zapewnienia synergii w opracowywaniu i wdrażaniu polityk, strategii, ustawodawstwa, regulacji i działań mających na celu pełne wykorzystanie potencjału PGRFA. Rządy powinny okresowo dokonywać przeglądu polityk w celu dokonania oceny ich efektywności i odpowiedniego ich korygowania. Skoordynowane i priorytetowo uszeregowane działania na szczeblu krajowym powinny być uzupełniane przez system międzynarodowy, który byłby również skoordynowany i uporządkowany pod względem priorytetów. Międzynarodowe organizacje zaangażowane w ochronę i wykorzystywanie PGRFA, produkcję rolną, zrównoważony rozwój i bezpieczeństwo żywnościowe i związane z tym obszary, takie jak środowisko i zdrowie, powinny koordynować swoje wysiłki i działania. W świecie, w którym kraje są wzajemnie zależne i gdzie istnieje potrzeba tworzenia praktycznych, racjonalnych i ekonomicznych sposobów ochrony PGRFA, ich większego wykorzystywania i zachęcania do ich dostępu i podziału korzyści z nich płynących, konieczna jest międzynarodowa współpraca. Sieci PGRFA, a także regionalne i międzynarodowe fora dostarczają przydatnych mechanizmów, za pośrednictwem których kraje mogą koordynować działania i uzgadniać wspólne polityki.

14. Propagowanie i wzmacnianie sieci na rzecz zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa

- 235. Informacje ogólne:** Zakres wzajemnej zależności pomiędzy krajami w odniesieniu do ich zapotrzebowania na dostęp do PGRFA i informacje przechowywane przez innych jest niewątpliwie większy niż kiedykolwiek dotychczas. Świat stoi w obliczu rosnącego zapotrzebowania na produkcję żywności/pasz, nowych warunków środowiskowych, a także szkodników i chorób, które pojawiają się w wyniku zmiany klimatu. Sieci nie tylko ułatwiają wymianę PGRFA, ale także są platformą debaty naukowej, dzielenia się informacjami, transferu technologii i współpracy badawczej. Regionalne i globalne strategie upraw, opracowane przy wsparciu Fundacji, podkreślają wartość sieci w identyfikowaniu i dzieleniu obowiązków w ramach takich działań jak gromadzenie, ochrona, rozpowszechnianie, ocena, genetyczne ulepszanie, dokumentacja, tworzenie bezpiecznych duplikatów, oraz ulepszanie upraw. Ponadto sieci mogą pomóc w ustalaniu priorytetów działania, opracowywaniu polityki i sposobów przekazywania różnym organizacjom i instytucjom regionalnym stanowisk dotyczących poszczególnych upraw. Międzynarodowe sieci PGRFA są uznawane za element wspierający Międzynarodowy Traktat, na mocy art. 16.
- 236.** Obecnie działa wiele regionalnych sieci, poświęconych konkretnym roślinom i tematom - niektóre z nich stworzono lub znacznie wzmocniono w ciągu ostatniej dekady. Każda sieć odgrywa istotną rolę we wspieraniu koordynacji działań i promowaniu gospodarności i efektywności w ochronie i zrównoważonym wykorzystaniu PGRFA. Relacja synergetyczna między programami krajowymi a tymi sieciami jest kluczem do ich wzajemnego zrównoważonego rozwoju: sieci wspierają programy krajowe, a programy krajowe wspierają sieci. W takiej sytuacji sieci są szczególnie ważne w regionach, gdzie potencjał krajowy w zakresie PGRFA jest ograniczony (np. wiele krajów najsłabiej rozwiniętych i państw położonych na niewielkich wyspach), ponieważ zapewniają dostęp do informacji, technologii i materiałów, i co ważne, mają silniejszy głos w opracowywaniu globalnych polityk i działań. Sieci poświęcone konkretnym roślinom odgrywają szczególną rolę w przybliżaniu ochrony i wykorzystywania zasobów. Sieci tematyczne umożliwiają skupienie ekspertów i zainteresowanych stron wokół wspólnego tematu, umacniają koordynację i umożliwiają uniknięcie powielania działań. Jednym z wyzwań, przed którym stoją wszystkie sieci, jest długoterminowa dostępność zasobów, które umożliwiają ich działanie. Kraje powinny być przygotowane na udzielanie wsparcia sieciom w sposób zrównoważony.
- 237. Cele:** Propagowanie partnerstw między krajami w celu stworzenia bardziej racjonalnego i opłacalnego globalnego systemu ochrony i wykorzystania PGRFA.
- 238.** Zapewnienie zrównoważonego charakteru sieci poprzez analizowanie i identyfikowanie korzyści z uczestnictwa, podkreślanie wkładu, jaki wnoszą w osiąganie zrównoważonej ochrony i wykorzystywania PGRFA na szczeblu krajowym, regionalnym i światowym.
- 239.** Ułatwianie ustalania zintegrowanych, eko-regionalnych, regionalnych i tematycznych celów i priorytetów ochrony i zrównoważonego wykorzystania PGRFA.
- 240.** Propagowanie uczestnictwa w sieciach wszystkich zainteresowanych stron, zwłaszcza kobiet, rolników i lokalnych hodowców, oraz zapewnienie uczestnictwa w sieciach partnerstw publiczno-prywatnych.
- 241. Polityka/strategia:** Rząd powinien w ramach polityki, wspierać czynne uczestnictwo instytucji publicznych i prywatnych w sieciach regionalnych, sieciach poświęconych konkretnym roślinom i sieciach tematycznych. Uczestnictwo takie powinno być postrzegane jako korzystne dla krajów i umożliwiające krajom, przed którymi stoją podobne wyzwania, łączenie wysiłków i podział korzyści. Trudności w finansowaniu, z którymi borykają się sieci, wymagają zrównoważonych i innowacyjnych rozwiązań, uwzględniających często nieuchwytne, a jednak ważne korzyści płynące z istnienia sieci. W wybranych krajach, powinno się prowadzić badania i gromadzić informacje w celu uwydatnienia tych korzyści, co z jednej strony zwiększy wsparcie rządu a z drugiej ułatwi dostęp do funduszy. Aby wzmocnić strategię finansowania, trzeba nasilić działania mające na celu podniesienie świadomości decydentów i społeczeństwa w zakresie wartości PGRFA, wzajemnej zależności narodów w tej dziedzinie, oraz wagi wspierania współpracy międzynarodowej. Wkład ze strony rządów na rzecz sieci, zarówno w gotówce, jak w naturze, powinien być uznawany za priorytet.
- 242.** Sieci dają możliwość identyfikacji luk, opracowywania systemów współpracy i propagowania nowych inicjatyw. Ponieważ międzynarodowa wymiana zasobów genowych stanowi kluczową motywacją dla wielu sieci, należy poświęcić dodatkową uwagę propagowaniu efektywnego wdrażania Międzynarodowego Traktatu, w szczególności jego Systemu Wielostronnego, a także opracowaniu

rozwiązań dla tych roślin użytkowych, które obecnie nie są objęte Systemem wielostronnym, ale wchodzą w ogólny zakres Międzynarodowego Traktatu.

- 243. Potencjał:** Budowanie sieci wymaga nie tylko doświadczenia technicznego, ale też istotnych umiejętności koordynacyjnych, komunikacyjnych i organizacyjnych. Należy udostępnić zasoby i potencjał dla działań takich jak planowanie, komunikacja, delegacje, spotkania, publikacje sieciowe, np. newslettery i sprawozdania z zebrań, a także wzmacnianie sieci, w tym przygotowywanie propozycji do przedłożenia darczyńcom.
- 244.** W kontekście regionalnym, priorytetem powinno być wzmacnianie istniejących sieci regionalnych. Współpraca pomiędzy sieciami wymaga również wzmocnienia, co miałoby znaczący wpływ na budowanie potencjału i transfer technologii. Wartością dodaną z tego poziomu współpracy byłoby podkreślenie wagi sieci i pokazanie, jak można je efektywniej wykorzystywać. Kraje o bardziej zaawansowanym zapleczu i programach PGRFA zachęca się do wspierania działań sieci poprzez dzielenie się doświadczeniem i tworzenie możliwości rozwoju potencjału.
- 245. Badania/technologia:** Sieci dostarczają narzędzi do wspólnych badań we wzajemnie uzgodnionych obszarach priorytetowych. Finansowanie uzyskane w wyniku projektów badawczych tworzy podstawę, dzięki której sieci mogą kontynuować cementowanie relacji i dalej się rozwijać. Należy planować i/lub wdrażać badania, szkolenia i transfer technologii w zakresie PGRFA we współpracy z sieciami. Łatwość planowania i wdrażania przy użyciu platformy sieciowej są szczególnie widoczne, kiedy sieci obejmują regiony bardzo podzielone, które borykają się ze wspólnymi wyzwaniami.
- 246. Koordynacja/administracja:** Należy udostępnić zasoby umożliwiające dalsze funkcjonowanie istniejących sieci, w zależności od potrzeb, oraz organizować i ułatwiać powstawanie nowych sieci regionalnych, sieci poświęconych konkretnym roślinom i sieci tematycznych, tam gdzie to odpowiednie. Efektywne wykorzystanie zasobów jest kwestią kluczową, w związku z czym koordynacja jest konieczna nie tylko w obrębie sieci, ale również między sieciami - aby zapewnić, że działania nie są powielane, a zasoby są wykorzystywane w sposób efektywny.
- 15. Budowanie i wzmacnianie ogólnodostępnych systemów informacyjnych na rzecz zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa**
- 247. Informacje ogólne:** Przejrzyste i racjonalne podejmowanie decyzji w zakresie ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA musi opierać się na wiarygodnych informacjach. Po rewolucji jaką przeszły systemy zarządzania komunikacją i informacjami w ciągu ostatnich 15 lat, nastąpiła istotna poprawa w dostępności informacji na temat PGRFA. Szereg niedawnych decyzji Komisji, w tym dalsze rozwijanie WIEWS, przyjęcie wskaźników i formatu raportowania monitorowania wdrażania GPA, ustanowienie NISMs i przygotowanie Drugiego Raportu, miało na celu zwiększenie dostępności informacji dotyczących PGRFA. Wymiana informacji ma wysoki priorytet w całym Międzynarodowym Traktacie. W szczególności, za jeden z elementów wspierających Międzynarodowy traktat, jak przewidziano w art. 17, jest Globalny System Informacji, który jest jednym z głównych mechanizmów sprawiedliwego i równego podziału korzyści wynikających z wykorzystywania PGRFA w ramach Systemu Wielostronnego.
- 248.** Niedawne działania skierowane na wspieranie dokumentowania i wymiany informacji banków genów obejmują uruchomienie GRIN-Global - systemu zarządzania informacjami banku genów z wbudowanymi elementami sieciowymi, oraz GENESYS - portalu poświęconego zasobom genetycznym roślin, który umożliwia hodowcom i badaczom dostęp do informacji o jednej trzeciej obiektów przechowywanych w światowych bankach genów w tym obiektów przechowywanych w międzynarodowych kolekcjach zarządzanych przez CGIAR - Narodowy System Plazmy Zarodkowej Roślin przy Departamencie Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, oraz przez Europejski Katalog Wyszukiwania Internetowego (EURISCO).
- 249.** Pomimo postępów w dokumentacji i informacjach dotyczących PGRFA istnieją wciąż duże luki i stanowi on istotną przeszkodę w skutecznym planowaniu i większym wykorzystaniu PGRFA w ulepszaniu roślin i badaniach. Wiele z istniejących danych nadal nie jest dostępnych w formie elektronicznej, a dokumentacja dotycząca zasobów genetycznych i CWR w gospodarstwach jest szczególnie niekompletna. Brak jest równowagi pomiędzy regionami, a nawet pomiędzy krajami w obrębie regionów, w zakresie ich dostępu do informacji, zarządzania nimi i ich rozpowszechniania. Wiele

- krajów nadal nie posiada narodowych strategii i/lub planów działania w zakresie zarządzania PGRFA, lub takie strategie/plany nie są w pełni wdrożone, w związku z czym nie prowadzą krajowego zintegrowanego systemu informacji dotyczących PGRFA. Sytuację tę pogarsza jeszcze fakt, że na szczeblu krajowym i instytucjonalnym działania w zakresie zarządzania danymi i dokumentacji otrzymują często zbyt niskie finansowanie.
- 250. Cele:** Lepsze zarządzanie i wykorzystywanie PGRFA poprzez ułatwiony dostęp do aktualizowanych informacji wysokiej jakości i ich wymianę.
- 251.** Rozwój i umacnianie krajowych systemów informacji, w tym, bez ograniczeń, systemów informacji umożliwiających dostęp do obiektów (*accession level information systems*), w celu lepszego zarządzania danymi PGRFA oraz wspierania uczestnictwa krajów w globalnych systemach informacji.
- 252.** Zwiększanie wykorzystania regionalnych i globalnych systemów informacji poprzez ciągłe ulepszanie ogólnej funkcjonalności i skuteczności interakcji użytkowników banku genów.
- 253.** Zwiększenie wymiany i wykorzystywania informacji, oraz zrównoważony rozwój obecnych systemów informacji, poprzez propagowanie kompatybilności i możliwości wykorzystywania zbiorów danych dzięki stworzeniu i przyjęciu wspólnych deskryptorów.
- 254.** Monitorowanie skuteczności systemów informacyjnych i zapewnienie, że różnice między nimi zostały uwzględnione, w celu ułatwienia ich operacyjności i korzystania z nich.
- 255. Polityka/strategia:** Na wszystkich szczeblach należy nadać wysoki priorytet opracowywaniu i utrzymywaniu przyjaznych użytkownikowi systemów dokumentowania PGRFA i systemów informacyjnych dla PGRFA, opartych na standardach międzynarodowych, a także zapewnieniu kadry dla tych systemów. Systemy te powinny ułatwiać podejmowanie decyzji, nie tylko w kwestii ochrony i wykorzystywania PGRFA, ale także w kwestiach dotyczących szczególnej roli jaką odgrywają PGRFA w szerzej pojmowanym rozwoju rolnictwa i bezpieczeństwa żywnościowego. Należy podjąć wysiłki w celu opracowania bardziej precyzyjnych i wiarygodnych standardów i wskaźników, oraz gromadzeniu podstawowych danych dotyczących zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa żywnościowego, co umożliwi lepsze monitorowanie i ocenę postępów w tych obszarach, a także ocenę wkładu w tym zakresie PGRFA.
- 256.** Skuteczne zarządzanie kolekcjami i zwiększone wykorzystanie zasobów genowych wymagają ulepszenia i harmonizacji dokumentacji, charakterystyki i oceny, w oparciu o przyjęcie wspólnych standardów wymiany danych. Potrzebna jest lepsza standaryzacja danych i lepsze systemy zarządzania informacjami, nie tylko w celu ułatwienia dostępu, ale także dla wspierania transferu technologii oraz globalnych, regionalnych i krajowych ocen PGRFA.
- 257.** Informacje o PGRFA będą uzyskiwane i rozpowszechniane zgodnie z postanowieniami art. 8 lit. j CBD, w odniesieniu do wiedzy, innowacji i praktyk dotyczących ochrony *in situ* przez społeczności autochtoniczne i lokalne, reprezentujące tradycyjne style życia mające znaczenie dla ochrony i zrównoważonego wykorzystania różnorodności biologicznej oraz zgodnie z art. 17 Międzynarodowego Traktatu.
- 258. Potencjał:** Należy zapewnić programom krajowym, a także – w zależności od potrzeb - programom regionalnym, pomoc w planowaniu, co przyczyni się do rozwoju racjonalnych i odpowiadających sobie strategii zarządzania informacjami i dzielenia się nimi. Takie strategie muszą propagować zgodne standardy operacyjności i wymiany informacji pomiędzy systemami.
- 259.** Pomimo poczynionych postępów, nadal istnieją dane i informacje w systemach wrażliwych i niedostępnych. Dane te wymagają weryfikacji i przetworzenia w formę możliwą do wykorzystania i łatwo dostępną.
- 260.** Należy ułatwić dostęp programów krajowych do podstawowych informacji naukowych, badawczych i bibliograficznych.
- 261.** Krajowe i regionalne sieci/banki genów powinny dysponować wystarczającą kadrą do zarządzania informacją, ułatwiając w ten sposób dostęp użytkownikom i zapewniając uczestnictwo w globalnych systemach informacji. Odpowiednie szkolenie w zakresie systemów zarządzania danymi i informacjami powinno stanowić zasadniczy element działań racjonalizacyjnych dotyczących zasobów genetycznych na szczeblu regionalnym i światowym.

262. Należy rozwijać samokształcenie i/lub e-learning, w zależności od potrzeb. Należy zapewnić stałe wsparcie techniczne mające na celu usprawnienie zarządzania danymi i informacjami, oraz wspierać wprowadzanie nowych technologii.
263. **Badania/technologia:** Należy wspierać badania mające na celu:
- opracowanie odpowiednich i niekosztownych metod i technologii kompilacji i wymiany danych;
 - opracowanie metod dostosowywania tych technologii do potrzeb szczebla lokalnego, w razie potrzeby;
 - uproszczenie dostępu i wykorzystywania danych za pomocą narzędzi elektronicznych i przez Internet;
 - opracowanie sposobów i metodologii przygotowania przydatnych informacji i łatwo dostępnych danych dla laików i dla zainteresowanych stron, w tym organizacji pozarządowych, organizacji hodowców i rolników oraz społeczności autochtonicznych i lokalnych;
 - opracowanie deskryptorów opartych na międzynarodowych standardach dla nowych roślin o znaczeniu marginalnym i CWR.
264. **Koordinacja/administracja:** Wraz z rozwojem nowych systemów informacji na szczeblu krajowym, regionalnym i światowym, koordynacja i współpraca nabierają kluczowego znaczenia w zapewnianiu, że systemy te są kompatybilne i przydatne. Harmonizacja deskryptorów, a także ich rozwijanie w celu objęcia nimi nowych upraw, jest bardzo ważna.
265. Konieczne są globalna i regionalna ocena, nadzór, planowanie i koordynacja mające na celu zapewnienie skuteczności i efektywności finansowej.
- 16. Opracowywanie i wzmacnianie systemów monitorowania i ochrony różnorodności genetycznej oraz minimalizowania erozji genetycznej zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa**
266. **Informacje ogólne:** W kolekcjach *ex situ*, na polach rolników i w przyrodzie ma miejsce erozja PGRFA. Dzięki nowoczesnym molekularnym technikom genetycznym, możliwe było w ostatniej dekadzie przygotowanie danych dotyczących zakresu i charakteru erozji genetycznej konkretnych upraw na określonych obszarach. Obraz, jaki się wyłania, jest złożony i niemożliwe jest wyciągnięcie jasnych wniosków co do skali tego zjawiska. Konieczne są lepsze techniki i wskaźniki monitorowania różnorodności genetycznej, dla ustalania punktów odniesienia i monitorowania tendencji. W ramach Partnerstwa na rzecz wskaźników różnorodności biologicznej wiele międzynarodowych organizacji połączyło wysiłki mające na celu opracowanie wskaźników odnoszących się do celu CBD 2010 w zakresie bioróżnorodności, w tym wskaźników monitorowania tendencji w zakresie różnorodności genetycznej upraw. Jednakże dotychczas żadne praktyczne, czy międzynarodowo zaakceptowane wskaźniki erozji genetycznej ani genetycznej różnorodności nie są dostępne; ich opracowanie powinno być priorytetem.
267. W przeszłości wymieniano różne czynniki powodujące erozję PGRFA, zarówno zjawiska naturalne, jak i będące wynikiem zachowań ludzkich, takich jak urbanizacja, rozwój rolnictwa, konflikty i wojny. Główną przyczyną utraty zasobów genetycznych jest wprowadzanie nowych odmian roślin, co w konsekwencji powoduje porzucenie tradycyjnych odmian bez podjęcia odpowiednich środków ich ochrony. Od niedawna zmiana klimatu i współczesne preferencje żywieniowe postrzegane są też jako zagrożenia. W niektórych krajach, należy uwzględnić ponadto zagrożenie inwazją obcych gatunków, które mogą się przyczynić do erozji genetycznej. Utrata PGRFA jest różna w różnych krajach i w obrębie kraju. Należy udzielić wsparcia na rzecz ustanowienia mechanizmów monitorowania na wszystkich poziomach.
268. Po przeglądzie dokonany w 1997 roku, aplikacja WIEWS do elektronicznego wyszukiwania, aktualizacji i zgłaszania erozji genetycznej, została opublikowana w Internecie. Całkiem niedawno zakres informacji, jaką obejmowała ta aplikacja został rozszerzony o NISMs, które również zajmują się kwestiami związanymi z erozją genetyczną.
269. **Cele:** Efektywne monitorowanie różnorodności genetycznej i czynników powodujących erozję genetyczną, w razie potrzeby, wdrażanie odpowiednich działań naprawczych i zapobiegawczych..
270. Ustanowienie i wdrażanie mechanizmów monitorowania w celu zapewnienia terminowego przepływu informacji do punktów kontaktowych, wyznaczonych jako odpowiedzialne za analizę, koordynację i

działanie. Rozszerzenie korzystania z zaawansowanych technologii monitorowania degradacji najbardziej zagrożonej różnorodności roślin, CWR i dziko rosnących roślin jadalnych.

- 271. Polityka/strategia:** Rządy powinny dokonywać okresowych przeglądów i zgłaszać sytuację dotyczącą PGRFA, wyznaczając punkt kontaktowy do przekazania tych informacji do FAO i, w razie potrzeby, do Organu Zarządzającego, o którym mowa w Międzynarodowym Traktacie, do Konferencji Stron CBD i do innych właściwych organów. Artykuł 5 Międzynarodowego Traktatu wymaga od Umawiających się Stron monitorowania PGRFA, oceny zagrożeń i minimalizowania ich, a tam gdzie to możliwe, likwidowania. Należy podjąć szczególne wysiłki w celu zidentyfikowania gatunków i populacji najbardziej zagrożonych i najbardziej prawdopodobnie wykazujących cechy, które będą istotne w przyszłości; jest to szczególnie ważne w odniesieniu do odmian lokalnych/rodzimych i CWR. Zwiększenie powiązań między strategiami ochrony *ex situ* i *in situ* zmniejszy ryzyko niezamierzonej straty biologicznej i utarty informacji kulturowej.
- 272.** Potrzebne są wskaźniki i metody oceny różnorodności genetycznej w czasie, a także dotyczące minimalizowania erozji genetycznej i czynników ją napędzających - w celu umożliwienia ustalenia krajowych, regionalnych i globalnych punktów odniesienia dla monitorowania różnorodności i opracowywania efektywnych systemów wczesnego ostrzegania. Należy podjąć starania, by zapewnić, że odpowiednie informacje opracowywane przez służby informacji rolnej, lokalne organizacje pozarządowe, sektor nasienny i społeczności rolnicze, są właściwie powiązane z systemami wczesnego ostrzegania na szczeblach krajowym i wyższych. Nowe narzędzia ICT, w tym telefony komórkowe, mogą znacznie ułatwić zgłaszanie i zestawianie informacji z różnych źródeł.
- 273. Potencjał:** Potrzeba większego potencjału w zakresie gromadzenia i interpretowania informacji o PGRFA – w szczególności identyfikacji gatunków CWR, oraz do prowadzenia inwentaryzacji i przeglądów z użyciem nowych narzędzi molekularnych i ICT i narzędzi do przestrzennej analizy różnorodności. Należy zapewnić szkolenie w zakresie monitorowania dla hodowców, rolników i autochtonicznych społeczności lokalnych. Materiały szkoleniowe, w tym narzędzia samokształcenia, należy sporządzać w miejscowym języku, w razie potrzeby.
- 274.** Mając na uwadze znaczenie globalnego monitorowania i wczesnego ostrzegania o utracie PGRFA, należy ponownie ocenić skuteczność, celowość i wartość aplikacji WIEWS, z uwzględnieniem potencjalnej roli, jaką może ona odegrać jako część Globalnego Systemu Informacji Zasobów Genetycznych Roślin, jak przewiduje art. 17 Międzynarodowego Traktatu.
- 275. Badania/technologia:** Konieczne są badania w celu ulepszenia metod przeglądów PGRFA, które byłyby przydatne w opracowywaniu systemów monitorowania. Potrzebne są ciągłe badania w celu opracowania praktycznych i bogatych w informacje wskaźników erozji genetycznej lub różnorodności genetycznej.
- 276.** FAO powinna zaprosić ekspertów technicznych, przedstawicieli programów krajowych, Programu Środowiskowego NZ, CGIAR i innych międzynarodowych instytucji zaangażowanych w ochronę PGRFA, a także Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody, organizacji pozarządowych i prywatnego sektora do kontynuowania debaty nad opracowywaniem systemów monitorowania różnorodności genetycznej roślin oraz minimalizowaniem erozji genetycznej.
- 277.** Należy kontynuować badania w zakresie wykorzystania technologii GIS do monitorowania różnorodności genetycznej i przewidywania oraz minimalizacji erozji genetycznej, a także włączania uzyskanych w ten sposób informacji do szerokich systemów informacji. Należy dokładniej zbadać charakter oraz zakres ewentualnych zagrożeń dla istniejącej różnorodności w gospodarstwach i *in situ*.
- 278. Koordynacja/administracja:** Należy wzmocnić wielosektorową współpracę i koordynację na szczeblu krajowym, przede wszystkim w sektorach rolnictwa, środowiska i rozwoju. Krajowe programy powinny uwzględniać konieczność powiadamiania sieci regionalnych i międzynarodowych o zbliżającym się ryzyku erozji genetycznej, informując gdzie i kiedy może ono nastąpić.

17. Budowanie i umacnianie potencjału zasobów ludzkich

- 279. Informacje ogólne:** Ulepszania ochrony i wykorzystania PGRFA zależy w dużej mierze od potencjału zasobów ludzkich i ich ciągłego rozwoju. W ciągu ostatnich 15 lat wzrósł poziom finansowania budowania tego potencjału przez darczyńców, co spowodowało wzrost współpracy szkoleniowej między

organizacjami krajowymi, regionalnymi i międzynarodowymi. Szkolenia odbywają się częściej, zapewniono też nowe materiały szkoleniowe i zaplecze. Zwiększyły się także możliwości szkolnictwa wyższego w tym zakresie - obecnie coraz więcej uniwersytetów oferuje szeroką gamę zajęć w dziedzinach związanych z PGRFA, szczególnie dotyczących stosowania biotechnologii w ochronie i ulepszaniu roślin.

- 280.** Jednakże, pomimo podejmowanych wysiłków, potencjał zasobów kadrowych jest jednak nadal wysoce niewystarczający, w zasadzie na wszystkich szczeblach i we wszystkich dyscyplinach związanych z ochroną i wykorzystywaniem PGRFA. W wielu krajach, personel banków genów nie jest wystarczająco duży i nieodpowiednio przeszkolony, aby móc kolekcjonować, klasyfikować, przechowywać, regenerować, charakteryzować, dokumentować i dystrybuować PGRFA. Brak kompetencji stanowi poważne zagrożenie dla tworzenia wartościowych kolekcji PGRFA i zarządzania nimi. Ograniczona gatunkowo hodowla roślin i ograniczone możliwości tworzenia materiałów wyjściowych w niemal wszystkich krajach rozwijających się poważnie ograniczają efektywne i zrównoważone wykorzystanie PGRFA. W kontekście ochrony w gospodarstwie, służbom informacji rolnej i organizacjom pozarządowym często brakuje wykwalifikowanego personelu, który zapewniłby odpowiednie szkolenie społecznościom rolniczym. Brakuje też personelu wykwalifikowanego w zakresie produkcji materiału siewnego i technologii nasiennej.
- 281. Cele:** Zapewnienie długotrwałej dostępności odpowiedniego potencjału zasobów kadrowych we wszystkich obszarach ochrony i wykorzystania PGRFA, w tym personelu przeszkolonego w zakresie zarządzania, aspektów prawnych i politycznych.
- 282.** Rozwój krajowego i regionalnego potencjału na wszystkich szczeblach w zakresie szkoleń dotyczących PGRFA, oraz ustalenie skutecznych rozwiązań dotyczących współpracy między organizacjami w krajach rozwiniętych i rozwijających się - w celu wzmocnienia i regularnego zwiększania potencjału wszystkich zainteresowanych stron. Utrzymanie odpowiedniego potencjału krajowego w obszarach krytycznych oraz powstrzymanie utraty wyszkolonego personelu w krajach rozwijających się.
- 283.** Opracowanie wysokiej jakości kursów szkoleniowych i materiałów edukacyjnych dla szkolnictwa podstawowego i średniego, poświęconych najważniejszym tematom - na szczeblach krajowym, regionalnymi i światowym. Zachęcanie instytucji edukacyjnych na poziomie licencjackim i wyższym do włączania aspektów PGRFA do zajęć i programów, w tym poprzez wykorzystanie e-learningu i kształcenia na odległość.
- 284.** Ułatwienie dostępu do szkoleń zewnętrznych krajom pozbawionym takiego potencjału na szczeblu narodowym. Zachęcanie instytucji zarządzających PGRFA do oferowania możliwości budowania potencjału.
- 285.** Opracowanie rzetelnego programu badań w celu wypełnienia luki pomiędzy wiedzą naukową na temat PGRFA a jej zastosowaniem w zarządzaniu bankami genów i w ich działalności, oraz w dziedzinie zrównoważonego wykorzystania PGRFA, w tym technologii rozmnażania roślin i produkcji materiału siewnego.
- 286.** Rozszerzanie możliwości nauki praktycznej, programów mentorskich i szkoleń w zakresie umiejętności kierowniczych w dziedzinie badań i rozwoju, oraz polityki, przeprowadzanych dla decydentów i naukowców na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym.
- 287. Polityka/strategia:** Rządy powinny uznać znaczenie włączenia kwestii PGRFA do szkolnictwa podstawowego, średniego i wyższego. Rządy powinny zobowiązać się, wspólnie z właściwymi organizacjami, do zapewniania szkoleń i stworzenia zaawansowanych możliwości edukacyjnych dla młodych badaczy, techników i pracowników naukowych, a także stworzenia możliwości dla istniejącej kadry do regularnego poszerzania wiedzy i umiejętności. Szkolenia i zaawansowane programy edukacyjne powinny obejmować techniczne i naukowe aspekty ochrony, wymiany i wykorzystywania PGRFA w programach nauczania biologii, rolnictwa, ekologii, ekonomii i zdrowia. Szczególny nacisk należy położyć na szkolenia z biologii konserwatorskiej, szczególnie w odniesieniu do bioróżnorodności w rolnictwie.
- 288.** Należy przeprowadzać regularną ocenę potencjału zasobów ludzkich, a jej wyniki powinny być pomocne dla krajów w opracowywaniu strategii edukacyjnych i szkoleniowych na szczeblu krajowym, regionalnym i globalnym.

- 289. Potencjał:** Należy udzielić wsparcia umożliwiającego krajowym i regionalnym organizacjom i programom aktualizację ich programów nauczania, zapewnienie edukacji w tym zakresie na szczeblu wyższym i wzmocnienie potencjału badawczego i technicznego we wszystkich aspektach mających znaczenie dla ochrony i wykorzystania PGRFA. Należy także udzielić wsparcia studentom programów licencyjnych i wyższych, oraz programom ustawicznego kształcenia zawodowego. Należy zachęcać do współpracy instytucje akademickie z krajów rozwiniętych i rozwijających się, w tym w sektorze prywatnym, oraz propagować staże i wymiany naukowe. Dostęp do Internetu będzie szczególnie istotny w propagowaniu e-learningu i komunikacji, oraz w wymianie danych i informacji.
- 290.** Gdy organizacje krajowe i regionalne zostaną wzmocnione, należy wykorzystać i wspierać potencjał istniejący w krajach rozwiniętych, zwłaszcza jeżeli jest dostosowany do potrzeb krajów rozwijających się.
- 291.** Dodatkowo do działań bieżących, należy opracować specjalistyczne kursy szkoleniowe, w tym szkolenia praktyczne i programy mentorskie, i regularnie je realizować we wszystkich regionach. Należy uwzględnić tematy techniczne, w tym związki między ochroną a wykorzystywaniem zasobów, zarządzaniem, prawem, polityką, i świadomością społeczną - w celu lepszego zrozumienia międzynarodowych porozumień i traktatów.
- 292.** Należy zwiększyć wiedzę specjalistyczną dotyczącą transferu technologii w zakresie ochrony, charakterystyki, wymiany i zrównoważonego wykorzystania PGRFA. Organizacje krajowe w krajach rozwijających się i rozwiniętych oraz organizacje międzynarodowe powinny odgrywać istotną rolę w ułatwianiu zdobywania takiej wiedzy, szczególnie poprzez wymiany personelu.
- 293.** Należy uwzględnić opracowanie materiałów edukacyjnych, które miałyby szerokie zastosowanie w różnych regionach, przy zachowaniu ich odrębnego, regionalnego charakteru. Tam, gdzie jest to wykonalne, należy oferować kursy w najbardziej odpowiednim dla danego regionu języku.
- 294.** Szczególną uwagę należy poświęcić integracji z uwzględnieniem płci, szczególnie szkoleniom na miejscu dla kobiet mieszkających na wsi, ponieważ odgrywają one znaczącą, choć czasem niedocenianą rolę w podtrzymywaniu i rozwoju PGRFA i związanych z nimi wiedzy i tradycji.
- 295.** Należy zwiększyć możliwości sporządzania materiałów szkoleniowych i organizowania lub koordynowania szkoleń na szczeblu międzynarodowym.
- 296. Badania/technologia:** Tam gdzie to możliwe, szkolenia powinny być powiązane z bieżącymi badaniami prowadzonymi przez instytucje edukacyjne i profesjonalne, oraz w ramach programów krajowych. Należy podjąć działania mające na celu włączanie studentów i personelu uczelni wyższych do działań i badań w terenie.
- 297. Koordynacja/administracja:** Zajęcia szkoleniowe powinny być opracowywane i oferowane w ścisłej współpracy z międzynarodowymi i regionalnymi sieciami oraz z programami krajowymi. Ponadto, programy zaawansowane powinny być opracowywane we współpracy z międzynarodowymi i regionalnymi konsorcjami lub stowarzyszeniami akademickimi, w odpowiedzi na krajowe zapotrzebowanie.
- 18. Propagowanie i umacnianie świadomości społecznej w zakresie zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa**
- 298. Informacje ogólne:** Świadomość społeczna jest kluczem do mobilizacji opinii publicznej i ustanawiania a następnie podtrzymania działań politycznych na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym. Skuteczne informowanie o licznych korzyściach, jakie PGRFA mogą przynieść dla bezpieczeństwu żywnościowego i zrównoważonego utrzymania, ma kapitalne znaczenie dla powodzenia wszelkich programów ochrony. W ostatnich latach poprawiło się zrozumienie wagi PGRFA w stawianiu czoła wyzwaniom wynikającym ze zmiany klimatu. Zainteresowanie gatunkami o marginalnym znaczeniu wzrasta, gdyż dostrzeżono ich produkcyjny potencjał w różnych scenariuszach klimatycznych, oraz możliwości wykorzystywania ich do produkcji niszowych wyrobów o wysokiej wartości. Naukowcy w coraz większym stopniu uznają też potencjał CWR w zakresie zrównoważonej intensyfikacji produkcji, choć nie jest to jeszcze tendencja powszechna. Obawy związane ze światowym rozwojem chorób związanych ze stylem życia doprowadziły do wzrostu zainteresowania korzyściami odżywczymi, jakie można uzyskać w wyniku badania i wykorzystywania PGRFA. Wiele krajów

zamierza zredukować koszt importowanej żywności dzięki odtworzeniu rodzimej produkcji żywności, często posiadającej też wartość kulturową. Narzędzia społecznościowe w sieci to niezwykle efektywny sposób przekazywania takich wiadomości wielu osobom, zwłaszcza młodzieży. Jednakże szerzenie świadomości wartości PGRFA wśród decydentów, darczyńców i szerokiego grona odbiorców stanowi nieustanne wyzwanie.

- 299.** Odpowiednio sformułowany program podnoszenia świadomości społecznej może propagować rozwój międzynarodowych powiązań i mechanizmów opartych na współpracy, takich jak sieci, z udziałem różnych sektorów, agencji i zainteresowanych stron. Podnoszenie świadomości społecznej w krajach może obejmować działania mające na celu włączenie sektora prywatnego, społeczności autochtonicznych i lokalnych oraz organizacji pozarządowych do działań na rzecz krajowych zasobów genetycznych, tym samym zapewniając szerszą bazę dla ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA. Praca z mediami na szczeblu lokalnym i ogólnokrajowym jest kluczowym aspektem podnoszenia świadomości. Tworzenie silnych powiązań między kampaniami podnoszenia świadomości organizowanymi przez organizacje międzynarodowe a programami i organizacjami krajowymi może zwiększyć ich efektywność i zmniejszyć koszty. Udane programy podnoszenia świadomości mogą przynieść korzyści finansowe, jak w przypadku Fundacji utworzonej w 2004 roku, która jest specjalnym funduszem przeznaczonym na wspieranie ochrony PGRFA i propagowania ich wykorzystania na świecie.
- 300. Cele:** Zapewnienie stałego wsparcia ze strony decydentów i społeczeństwa dla ochrony i wykorzystania PGRFA.
- 301.** Wsparcie i wzmocnienie, szczególnie w krajach rozwijających się, mechanizmów koordynacji działań na rzecz podnoszenia świadomości, które angażowałyby wszystkie zainteresowane strony i były do nich skierowane. Pełna integracja świadomości publicznej z działaniami programów krajowych, regionalnych i międzynarodowych.
- 302. Polityka/strategia:** Konieczne są większe wysiłki mające na celu oszacowanie pełnej wartości PGRFA, oceny wpływu ich wykorzystywania oraz skierowanie uwagi polityków i społeczeństwa na te informacje. Podnoszenie świadomości i role, jakie mogą odgrywać konkretne docelowe grupy odbiorców w podtrzymywaniu zasobów genetycznych roślin powinny zostać uwzględniane przy opracowywaniu działań dotyczących PGRFA.
- 303.** Krajowe strategie powinny uznawać rolę, jaką wszystkie zainteresowane strony muszą odegrać w działaniach na rzecz rozwoju świadomości społeczeństwa dotyczącej PGRFA. Rząd powinien uznać znaczenie wysiłków organizacji pozarządowych i zachęcać do działań na rzecz podnoszenia świadomości społecznej.; należy też podjąć działania wspierające rozwój partnerstw publiczno-prywatnych wokół kampanii podnoszenia świadomości. Należy w pełni uwzględnić istotną rolę autochtonicznych i lokalnych społeczności we wszelkich działaniach na rzecz ochrony *in situ* lub w zarządzaniu na szczeblu gospodarstwa, oraz ich tradycyjne systemy wiedzy i praktyki.
- 304.** Materiały przeznaczone do podnoszenia świadomości społecznej powinny być sporządzane w odpowiednich językach, w celu ułatwienia powszechnego z nich korzystania w poszczególnych krajach, a także powinny wykorzystywać wszelkie dostępne opcje ICT.
- 305.** Kampanie podnoszenia świadomości, aby były skuteczne i dotarły do szerokiego grona, muszą dysponować odpowiednim wsparciem, zarówno pod względem zasobów ludzkich, jak i finansowych.
- 306. Potencjał:** Krajowe programy PGRFA powinny zakładać jako istotny punkt podnoszenia świadomości ścisłą współpracę z managerami programów oraz tworzenie odpowiednich narzędzi. Jeżeli warunki te nie są spełnione, cały personel programów PGRFA powinien rozwijać przynajmniej pewne umiejętności przedstawiania znaczenia celów programu w szerszym kontekście zrównoważonego rolnictwa i rozwoju. Powinien być w stanie przekazywać taką informację innym zainteresowanym stronom, przy użyciu odpowiednich narzędzi; powinien też dysponować aktualnymi informacjami na temat nowych i innowacyjnych podejść do kwestii podnoszenia świadomości.
- 307.** Krajowe programy PGRFA powinny współpracować z dobrze znanymi i wpływowymi osobami po to, by zwiększyć swój dostęp do mediów i zwrócić na siebie uwagę. Należy podjąć działania w celu budowania i wzmacniania relacji z lokalnymi mediami i zachęcać je do regularnego przedstawiania kwestii PGRFA,

- a także włączać je do udziału w warsztatach poświęconych komunikacji/informowaniu i w różnego rodzaju spotkaniach, po to by lepiej rozumiały temat.
- 308.** Krajowe programy PGRFA powinny wykorzystywać w swoich działaniach informacyjnych narzędzia i techniki podnoszenia świadomości stworzone na szczeblu regionalnym i międzynarodowym. Może okazać się konieczne dostosowanie tych narzędzi - oraz przekazu, do jakiego zostały użyte - po to, by lepiej odzwierciedlały krajowe priorytety i krajową sytuację. Prawdopodobnie jednakże spora część takich przekazów będzie użytecznych we wspieraniu strategii i działań na rzecz podnoszenia świadomości na szczeblu krajowym. Wykorzystanie istniejących już narzędzi znacznie obniży koszty programów krajowych. Nie zwalnia to jednak z konieczności zwiększania potencjału sporządzania materiałów mających na celu podnoszenie świadomości na szczeblu krajowym.
- 309.** W szkołach na wszystkich szczeblach edukacji, a także w wyspecjalizowanych rolniczych instytutach badawczych, należy szerzyć świadomość wartości PGRFA oraz roli naukowców, hodowców roślin, rolników i społeczności autochtonicznych i lokalnych w utrzymywaniu i ulepszaniu tych wartościowych zasobów. Będzie to wymagać sporządzenia materiałów edukacyjnych i szkoleniowych opartych na studiach przypadku, co z kolei może to wymagać nawiązania stosunku pracy z krajowymi instytucjami edukacyjnymi. Należy uwzględnić też istotną rolę, jaką odgrywają ogrody botaniczne w budowaniu świadomości, a społeczność PGRFA powinna rolę tę promować.
- 310.** Należy wspierać proste, tanie w utrzymaniu ogrody botaniczne, arboreta i terenowe banki genów związane z uniwersytetami, szkołami i innymi instytucjami, i zachęcać je do promowania edukacji i podnoszenia świadomości społecznej.
- 311. Badania/technologia:** Przed uruchomieniem każdej dużej inicjatywy w zakresie podnoszenia świadomości należy przeprowadzić analizę zapotrzebowania docelowych odbiorców na informacje. Decydenci będą bez wątpienia kluczowym odbiorcą docelowym wszelkich kampanii podnoszących świadomość; a badania są konieczne jako podstawa do promowania polityki ochrony i wykorzystywania różnorodności genetycznej, w tym ekonomicznej waluacji PGRFA. Na szczeblu międzynarodowym, należy prowadzić badania dotyczące wykorzystywania narzędzi ICT w podnoszeniu świadomości społecznej. Nie należy zakładać, że materiały promocyjne odniosą określony skutek - należy przeprowadzić analizę wpływu produktów mających podnosić świadomość, po to, by ograniczone zasoby zostały wykorzystane tak, by odniosły jak największy skutek.
- 312. Koordynacja/administracja:** Na wszystkich szczeblach konieczne są koordynacja i pomoc, mające na celu racjonalizację kosztów podnoszenia świadomości społecznej. Programy krajowe i inne podmioty mogą wykorzystywać materiały opracowane na szczeblu regionalnym i międzynarodowym. Powiązania między organizacjami regionalnymi, międzynarodowymi, prywatnym sektorem produkcji nasiennej i organizacjami pozarządowymi ułatwią zidentyfikowanie szans na współpracę. Skoordynowane wielosektorowe i wielo-agencyjne podejście wzmacnia siłę przekazu.

Wdrażanie i finansowanie Drugiego Światowego Planu Działania

- 313.** Drugi GPA tworzy ważne, uzgodnione na płaszczyźnie międzynarodowej ramy dla ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA. Drugi GPA jest elementem wspierającym Międzynarodowy Traktat, jak przewiduje jego art. 13, a jego wdrażanie stanowić będzie fundamentalny wkład w osiąganie celów Międzynarodowego Traktatu. Ułatwi on również wdrażanie CBD w obszarze różnorodności biologicznej w rolnictwie i pomoże osiągnąć cele planu strategicznego na rzecz różnorodności biologicznej na lata 2011-2020.
- 314.** Działania następcze wymagają podjęcia działania na szczeblu lokalnym, krajowym, regionalnym i międzynarodowym, i powinny angażować wszystkie zainteresowane strony: rządy, władze lokalne i regionalne, organizacje regionalne i międzynarodowe, zarówno międzyrządowe, jak i pozarządowe, społeczność naukową, sektor prywatny, społeczności autochtoniczne i lokalne, hodowców, rolników i pozostałych producentów rolnych oraz ich stowarzyszenia.
- 315.** Całkowity postęp we wdrażaniu Drugiego „kroczącego” GPA i związanych z nim działań następczych będzie na bieżąco monitorowany i kierowany przez rządy i innych członków FAO, za pośrednictwem Komisji. W celu wypełnienia tej funkcji Komisja, w ramach swojego Wieloletniego Programu Prac, planuje dokonanie przeglądu wdrażania Drugiego GPA, a także przeglądu samego Drugiego GPA, w

ściślejszej współpracy z Organem Zarządzającym Międzynarodowego Traktatu. Przegląd taki powinien uwzględniać postępy na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowym we wdrażaniu, opracowywaniu i dostosowywaniu Drugiego GPA. Pierwszy przegląd Drugiego GPA powinien zostać podjęty przez Komisję na jej piętnastej regularnej zwykłej sesji i obejmować ocenę osiągnięć oraz luki oraz potrzeby finansowe i inne w zakresie jego wdrażania, zgodnie z rezolucją 1/2011 Komisji.

- 316.** W tym celu Komisja na swojej czternastej regularnej sesji zatwierdzi formaty dla raportów z postępów, jak również kryteria i wskaźniki monitorowania wdrażania Drugiego GPA, opierając się na swoich wcześniejszych pracach w zakresie opracowywania takich wskaźników i formatu raportowania. Wnioski Komisji zostaną przedstawione właściwym rządów i instytucjom międzynarodowym w celu uzupełnienia luk, skorygowania nierównowagi czy braku koordynacji oraz uwzględnienia nowych inicjatyw i działań. Wszelkie wnioski Komisji, które mogą mieć poważne następstwa polityczne, zostaną przedstawione Radzie FAO i Konferencji, Organowi Zarządzającemu Międzynarodowego Traktatu oraz Konferencji Stron CBG i/lub Komisji ds. Zrównoważonego Rozwoju - w celu, odpowiednio, podjęcia działania, zatwierdzania lub informowania.
- 317.** Pełne wdrażanie Drugiego GPA wymaga znacznego zwiększenia bieżących działań PGRFA. Drugi GPA należy wdrażać stopniowo, należy ponadto zmobilizować odpowiednie zasoby finansowe, współmierne do zakresu Drugiego GPA. Każdy kraj powinien określić swoje priorytety w świetle działań priorytetowych zatwierdzonych w Drugim GPA oraz w ramach zapotrzebowania żywnościowego i w dziedzinie rozwoju rolnictwa.
- 318.** Jak dotąd najbardziej znaczące finansowanie PGRFA w większości regionów pochodziło od rządów i z innych krajowych źródeł i funduszy. Dwustronne i regionalne źródła i organizacje wielostronne stanowią też istotne źródła finansowania PGRFA.
- 319.** Zważywszy na wagę wkładu z zasobów krajowych, w tym zarówno sektora publicznego jak i prywatnego, każdy kraj powinien podjąć wszelkie możliwe wysiłki, by zapewnić, zgodnie ze swoimi możliwościami, wsparcie finansowe dla działań krajowych, które mają stanowić realizację celów Drugiego GPA, zgodnie z krajowymi planami, priorytetami i programami.
- 320.** Należy wzmocnić współpracę międzynarodową na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania PGRFA, w szczególności w celu wspierania i uzupełniania działań krajów rozwijających się i krajów przechodzących transformację gospodarczą. Organ Zarządzający Międzynarodowego Traktatu będzie tu odgrywać kluczową rolę. Zakres, w jakim kraje rozwijające się i kraje przechodzące transformację gospodarczą będą faktycznie realizować swoje zobowiązania w ramach Drugiego GPA, będzie w znacznej mierze zależeć od faktycznego wdrażania Międzynarodowego Traktatu i jego strategii finansowania. Dwa istotne elementy strategii finansowania, które mają wspierać wdrażanie Drugiego GPA, to fundusz podziału korzyści i Fundacja. Środki w ramach funduszu podziału korzyści pozostają pod bezpośrednią kontrolą Organu Zarządzającego i są wykorzystywane przez ten Organ jako katalizator międzynarodowej współpracy w obszarze PGRFA, z uwzględnieniem GPA.⁶ Fundacja jest kluczowym elementem strategii finansowania i propaguje efektywne pod względem kosztów i skuteczne działania na rzecz ochrony zasobów zgodnie z GPA.⁷ Należy też podjąć wszelkie możliwe

⁶ Trzy aktualne obszary priorytetowe to: 1. Wymiana informacji, transfer technologii i budowanie potencjału (odzwierciedlone w działaniach priorytetowych 15 i 19 GPA, odpowiadające w pewnym stopniu działaniom priorytetowym 13 i 17 Drugiego GPA); 2. Zarządzanie i ochrona zasobów genetycznych roślin na szczeblu gospodarstwa (odzwierciedla działanie priorytetowe 2 GPA, odpowiadające działaniu priorytetowemu 2 Drugiego GPA); oraz 3: Zrównoważone wykorzystywanie zasobów genetycznych roślin (odzwierciedla działania priorytetowe 9, 10 i 11 GPA, odpowiadając w pewnym stopniu działaniom 8,9 i 10 z Drugiego GPA).

⁷ Celem Fundacji jest zapewnienie długotrwałej ochrony i dostępności zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa, mając na celu osiągnięcie globalnego bezpieczeństwa żywnościowego i zrównoważonego rolnictwa. Fundacja, zgodnie z jej Konstytucją w szczególności, i bez uszczerbku dla ogólności powyższego, (a) stara się zabezpieczyć kolekcje unikatowych i wartościowych zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa przechowywane *ex situ*, z priorytetowym traktowaniem zasobów genetycznych roślin wymienionych w Załączniku I do Międzynarodowego Traktatu, o którym mowa w art. 15.1 lit. b) Międzynarodowego Traktatu, (b) propaguje skuteczny, zorientowany na cele, gospodarczo wydajny i zrównoważony system globalny

starania by uzyskać nowe, dodatkowe, innowacyjne źródła finansowania w toku wdrażania Drugiego GPA.

- 321.** Monitorując strategię finansowania Międzynarodowego Traktatu, Organ Zarządzający będzie mógł monitorować dostępne źródła wdrażania Drugiego GPA. Priorytety w uzyskaniu wsparcia w ramach strategii finansowania to działania priorytetowe Drugiego „kroczącego” GPA. Monitorowanie strategii finansowania obejmuje zasoby funduszu podziału korzyści, jak również zasoby niebędące pod bezpośrednią kontrolą Organu Zarządzającego.
- 322.** W celu pozyskania jak najszerszego uczestnictwa i wsparcia we wdrażaniu, Drugi GPA powinien zostać przedstawiony najważniejszym międzynarodowym, regionalnym i krajowym organom i forum zajmującym się żywnością, rolnictwem i bioróżnorodnością, w tym w szczególności Konferencji FAO, Konferencji Stron CBD, Komisji ds. zrównoważonego rozwoju, i organom zarządzających Programem Środowiskowym Narodów Zjednoczonych, Global Environment Facility, Programem Rozwojowym Narodów Zjednoczonych, a także Międzynarodowemu Funduszowi na rzecz Rozwoju Rolnictwa, Bankowi Światowemu, Wspólnemu Funduszowi Towarowemu, Regionalnym Bankom Rozwoju, CGIAR i Fundacji, których członkowie zostaną poproszeni o propagowanie Drugiego GPA lub wzięcie udziału we jego wdrażaniu.

ochrony *ex situ* zgodnie z Międzynarodowym traktatem i Światowym Planem Działania na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa; (c) propaguje regenerację, charakterystykę, dokumentację i ocenę zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa oraz wymianę powiązanych informacji; (d) propaguje dostępność zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa; oraz (e) propaguje krajowe i regionalne budowanie potencjału, w tym szkolenia kluczowego personelu, w odniesieniu do powyższych zagadnień.

Lista akronimów i skrótów

CBD	Konwencja o różnorodności biologicznej
CGIAR	Grupa Konsultacyjna ds. międzynarodowych badań naukowych w dziedzinie rolnictwa
Komisja	Komisja ds. Zasobów Genetycznych Roślin dla Wyżywienia i Rolnictwa
CWR	dzicy krewni roślin uprawnych
EURISCO	Europejski Katalog Wyszukiwania Internetowego
FAO	Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa
GCP	Generation Challenge Programme GIPB Global Partnership Initiative for Plant Breeding Capacity Building
GIS	System Informacji Geograficznej
GPA	Światowy Plan Działania GPS globalny system pozycjonowania
GRIN	Germplasm Resources Information Network
ICT	technologie informacyjno-komunikacyjne
Międzynarodowy Traktat	Międzynarodowy Traktat o zasobach genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa
IPR	prawa własności intelektualnej
System wielostronny	Wielostronny system dostępu do zasobów i podziału korzyści z ich użytkowania
MYPOW	Wieloletni Program Prac Komisji
NARS	narodowy system badań w rolnictwie NISM krajowe mechanizmy wymiany informacji na temat wdrażania GPA
PGRFA	zasoby genetyczne roślin dla wyżywienia i rolnictwa
Drugi Raport	Drugi Raport o stanie zasobów genetycznych roślin dla wyżywienia i rolnictwa na świecie
SGSV	Światowy Bank Nasion na Szpicbergenie Fundacja Fundacja Global Crop Diversity
Trust	
WIEWS	Światowy System Informowania o PGRFA i Wczesnego Ostrzegania
WISM	światowy mechanizm wymiany informacji na temat wdrażania GPA