



Otrais vispārējais rīcības plāns attiecībā uz pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem



Pārtikas un
lauksaimniecības
ģenētisko resursu
komisija



OTRAIS VISPĀRĒJAIS RĪCĪBAS PLĀNS
ATTIECĪBĀ UZ PĀRTIKAS UN LAUKSAIMNIECĪBAS AUGU ĢENĒTISKAJEM
RESURSIEM

PIEŅĒMA ANO PĀRTIKAS UN LAUKSAIMNIECĪBAS ORGANIZĀCIJAS (FAO)
PADOME 2011. GADA 29. NOVEMBRĪ ROMĀ, ITĀLIJĀ

APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJAS PĀRTIKAS UN LAUKSAIMNIECĪBAS
ĢENĒTISKO RESURSU KOMISIJA
FAO, 2011.

Šajā informatīvajā materiālā Apvienoto Nāciju Organizācijas Pārtikas un lauksaimniecības organizācija (FAO) norāda izmantotos apzīmējumus un sniedz informāciju, nepaužot savu viedokli attiecībā uz valstu, teritoriju, pilsētu vai apgabalu vai to pārvaldes iestāžu juridisko vai attīstības statusu vai to robežām. Fakts, ka ir minēti konkrēti uzņēmumi vai ražotāju produkti (neatkarīgi no tā, vai šie produkti ir vai nav patentēti), nenozīmē, ka FAOtos apstiprina vai iesaka, dodot tiem priekšroku salīdzinājumā ar citiem līdzīgiem produktiem, kas nav pieminēti.

Šajā informatīvajā materiālā ir pausti autora(-u) uzskati, kas ne vienmēr atbilst FAO uzskatiem.

ISBN 978-92-5-107163-2

Visas tiesības ir aizsargātas. FAO atbalsta šajā izdevumā sniegtā informatīvā materiāla pavairošanu un izplatīšanu. Iesniedzot attiecīgu lūgumu, šā izdevuma nekomerciāla lietošana tiks atļauta bez maksas. Tomēr pavairošanai tālākai pārdošanai vai izplatīšanai citiem komerciāliem nolūkiem, tostarp izglītības nolūkos, var noteikt maksu. Iesniegumus tādu materiālu pavairošanas vai izplatīšanas atļaujas saņemšanai, uz kuriem attiecas FAO autortiesības, un visus jautājumus par tiesībām un licencēm, sūtiet uz e-pasta adresi

copyright@fao.org vai adresējiet FAO Zināšanu apmaiņas, zinātniskās pētniecības un izglītības biroja Publicēšanas politikas un atbalsta nodaļas vadītājam [*Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension*]

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Itālija.

FAO, 2012.

Priekšvārds

Otro vispārējo rīcības plānu attiecībā uz pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem, ko sagatavoja Pārtikas un lauksaimniecības ģenētisko resursu komisijas aizgādnībā, *FAO* Padome pieņēma 2011. gada 29. novembrī. Ar to tiek atjaunināts Vispārējais rīcības plāns pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai, ko pieņēma 1996. gadā, ceturtajā Starptautiskajā Tehniskajā konferencē par augu ģenētiskajiem resursiem.

Otrais vispārējais rīcības plāns atbilst vajadzībām un prioritātēm, kas bija norādītas Otrajā ziņojumā par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu stāvokli – vispārējā novērtējumā, ko *FAO* publicēja 2010. gadā. Tā sagatavošanas laikā notika vairākas reģionālās apspriedes, kurās piedalījās 131 valsts un starptautiskās zinātniskās sabiedrības, privātā sektora un pilsoniskās sabiedrības pārstāvji.

Nepieciešamība saglabāt un ilgtspējīgā veidā izmantot pasaules augu ģenētisko daudzveidību ir aktuālāka nekā jebkad agrāk. Pasaulē, kas saskaras ar daudzām problēmām, tas ir pamats nodrošinātībai ar pārtiku. Lai gan tiek prognozēts, ka 2050. gadā pasaules iedzīvotāju skaits sasniegs 9,2 miljardus, jau vairāk nekā viens miljards cilvēku cieš no hroniska bada un uzņem nepareizu uzturu. Lai pabarotu viņus visus, mums lauksaimnieciskās ražošanas apjoms būtu jāpalielina par 60 %. Tajā pašā laikā resursu bāzi apdraud globālā sasilšana un klimata pārmaiņas, sarūkošie zemes un ūdens resursi un vides degradācija. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētiskās daudzveidības pastāvīgā sarūkšana stipri samazina gan mums, gan turpmākajām paaudzēm pieejamās iespējas pielāgoties šīm pārmaiņām un garantēt nodrošinātību ar pārtiku, ekonomikas attīstību un mieru pasaulē.

Otrajā vispārējā rīcības plānā ir izklāstīti vairāki saskaņotie prioritāšu plāni un rīcības modeļi mūsu bagātā un daudzveidīgā ģenētisko resursu klāsta aizsardzībai un vienlaicīgi arī pilnveidoto šķirņu ilgtspējīgas plūsmas nodrošināšanai, izmantojot uzlabotas īpašības, lai panāktu augstāku pārtikas produktu kvalitāti tādos daudzumos, kas ir atbilstoši mūsu arvien pieaugošajām vajadzībām. Tikai tādā veidā mēs varam izbeigt nepietiekamu pārtikas nodrošinātību un nabadzību. Starptautiskā sadarbība ir kļuvusi vēl nepieciešamāka nekā pirms dažām desmitgadēm. Mums kopā ir steidzami jāpaplašina un jāpadziļina savi pasākumi augu daudzveidības saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai.

Otrā vispārējā rīcības plāna pieņemšana parāda starptautisko vienprātību un apliecina politisko vēlmi noteikt un īstenot saskaņotās prioritātes, lai sasniegtu šos mērķus. Tam ir svarīga loma starptautiskajā politiskajā ietvarā pasaules nodrošinātībai ar pārtiku, jo tas atbalsta Starptautisko līgumu par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai un ir būtisks ieguldījums Tūkstošgades attīstības mērķu sasniegšanā un Stratēģiskā plāna bioloģiskās daudzveidības jomā 2011.–2020. gadam īstenošanā.

Nemot vērā pašreizējo sarežģīto ekonomikas situāciju pasaulē, mēs nevaram atļauties turpināt un palielināt valsts un starptautiskos ieguldījumus tādu prioritāšu un programmu īstenošanā, par kurām valdības ir vienojušās, sagatavojot šo otro vispārējo rīcības plānu. Tas nozīmē, ka ir nepieciešams būtiski palielināt valstīs notiekošās darbības un panākt starptautisko un reģionālo organizāciju, līdzekļu devēju, zinātnieku, lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu, valsts un privātā sektora, pilsoniskās sabiedrības un pētniecības un izglītības institūtu aktīvu līdzdalību. Otrā vispārējā rīcības plāna pilnīgai īstenošanai ir nepieciešama

sadarbība starp valstīm un reģioniem un lauksaimniecības, vides aizsardzības un pārtikas nozares savstarpējais atbalsts.

Ja mēs to atliksim vai sasniegsim tikai daļēji, tiks apdraudēta vide pasaulē, jo īpaši tāpēc, ka paātrinās klimata pārmaiņas, un mēs liksim uz spēles savu bērnu nākotni. Panākumi, kas gūti līdz šim, īpaši kopš pirmā vispārējā rīcības plāna pieņemšanas, pierāda, ka, īstenojot saprātīgas stratēģijas, ir iespējams pārvarēt daudzus pastāvošos šķēršļus, ja papildus šīm stratēģijām pastāv arī atbilstoša politiskā griba un finanšu resursi. Augu ģenētiskie resursi ir biežs pamats cilvēku bažām, un ir nepieciešama gan stabila ekonomikas pārvaldība, gan stingra apņemšanās saglabāt resursus, kas radušies miljoniem evolūcijas gadu un tūkstošiem lauksaimnieku paaudžu darba rezultātā, un izmantot tos ilgtspējīgā un rentablā veidā, lai nodrošinātu pārtiku turpmākajām paaudzēm.

FAO ir apņēmusies īstenot Otro vispārējo rīcības plānu. Es aicinu visas valstis kopīgi izmantot brīdi un palielināt savu ieguldījumu stabilā pasaules augu ģenētisko resursu mantojuma pārvaldībā, pragmatiski, apņēmīgi un atbildīgi īstenojot Otro vispārējo rīcības plānu.



Žozē Grazianu da Siuva [*José Graziano da Silva*],
ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas
ģenerāldirektors

Kopsavilkums

1. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētiskie resursi ir bioloģiskais pamats lauksaimnieciskajai ražošanai un pasaules nodrošinātībai ar pārtiku. Šie resursi kalpo kā pati svarīgākā izejviela lauksaimniekiem, kas ir to aizbildņi, un selekcionāriem. Šo resursu ģenētiskās daudzveidības dēļ kultūraugi un to šķirnes var pielāgoties pastāvīgi mainīgajiem apstākļiem un pārvarēt ierobežojumus, ko rada kaitēkļi, slimības un abiotiskie stresa faktori. Augu ģenētiskie resursi ir svarīgi ilgtspējīgai lauksaimnieciskajai ražošanai. Nepastāv nekāda nesavienojamība starp šo resursu saglabāšanu un izmantošanu. Faktiski būs kritiski svarīgi nodrošināt, lai šīs abas darbības ir savstarpēji papildinošas. Resursu saglabāšana, ilgtspējīga izmantošana un to ienākumu taisnīga sadalīšana, kas gūti, izmantojot ģenētiskos resursus, ir jautājumi, par kuriem tiek paustas bažas starptautiskā mērogā un kuru risināšanu nevar atlikt. Tie ir Starptautiskā līguma par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai mērķi, kas ir saskaņā ar Bioloģiskās daudzveidības konvenciju. Ņemot vērā, ka valstīm ir suverēnas tiesības attiecībā uz saviem bioloģiskajiem resursiem un ka tās ir savstarpēji atkarīgas cita no citas attiecībā uz pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem, Otrais vispārējais rīcības plāns attiecībā uz pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem ir atbilstoša starptautiskajā sabiedrībā valdošo bažu un atbildības izpausme.

2. Pēdējo 15 gadu laikā vispārējais rīcības plāns ir bijis galvenais atsaucē dokuments, kas izmantots, veicot valstu, reģionu un pasaules mēroga pasākumus ar mērķi saglabāt un izmantot pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskos resursus un taisnīgā veidā sadalīt šo resursu izmantošanas rezultātā gūtos ienākumus. Tā kā vispārējais rīcības plāns ir daļa no FAO Vispārējās pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas sistēmas, tas ir bijis pamatelements, ko FAO Pārtikas un lauksaimniecības ģenētisko resursu komisija ir izmantojusi, pildot savus uzdevumus saistībā ar augu ģenētiskajiem resursiem. Vispārējais rīcības plāns turklāt ir arī svarīgs atsaucē dokuments citām ģenētisko resursu nozarēm. Valdības to ir izmantojušas, formulējot savas valsts politikas nostādnes un stratēģijas pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu jomā. To ir izmantojusi arī starptautiskā sabiedrība, lai noteiktu prioritātes pasaules līmenī, uzlabotu pasākumu koordināciju un radītu sinerģiju starp personām, kas ir ieinteresētas ģenētiskajos resursos. Vispārējais rīcības plāns bija noderīgs arī, pārskatot attiecīgo starptautisko organizāciju izpēti un attīstības darba kārtību virzību un nosakot to prioritātes attiecībā uz šo organizāciju darbībām, kas saistītas ar pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursiem.

3. 1996. gads, kad Leipcigā 150 valstis pieņēma Vispārējo rīcības plānu, bija pagrieziena punkts pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu starptautiskās pārvaldības attīstībā. Tas radīja apstākļus, lai FAO Pārtikas un lauksaimniecības ģenētisko resursu komisija varētu veiksmīgi pabeigt apspriest Starptautisko līgumu par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai.

4. Kopš tā pieņemšanas ir notikuši vairāki būtiski notikumi saistībā ar pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu saglabāšanu un izmantošanu, kuru dēļ bija nepieciešams atjaunināt vispārējo rīcības plānu. Nesen publicētais Otrais ziņojums par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu stāvokli ir stabils pamats atjaunināšanas procesam. Pasaulē arvien pieaug nenodrošinātība ar pārtiku, ko cita starpā atspoguļo arī ļoti nestabilās pārtikas produktu cenas. Ņemot vērā klimata pārmaiņas, pieaugošo urbanizāciju, ilgtspējīgākas lauksaimniecības nepieciešamību un nepieciešamību

aizsargāt augu ģenētisko daudzveidību un maksimāli samazināt ģenētisko eroziju, lielāka uzmanība ir jāpievērš pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu saglabāšanai un izmantošanai. Tajā pašā laikā eksistē svarīgas jaunas iespējas uzlabot pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu apsaimniekošanu, tostarp jaudīgas un plaši pieejamas sakaru un informācijas tehnoloģijas, kā arī svarīgi sasniegumi biotehnoloģijā un no lauksaimniecības produktiem atvasinātu bioloģisko produktu attīstīšanā. Turklāt politiskā vide ir izmainījusi būtiskus sasniegumus biotehnoloģijā un no lauksaimniecības produktiem atvasinātu bioloģisko produktu attīstīšanā. Turklāt iepriekšējo 15 gadu laikā ir būtiski mainījusies politiskā vide, jo īpaši pēc tam, kad spēkā stājās Starptautiskais līgums par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai un cita starpā Kartahenas protokols par bioloģisko drošību, kā arī pēc tam, kad pieņēma Stratēģisko plānu bioloģiskās daudzveidības jomā 2011.–2020. gadam un Nagojas protokolu par ģenētisko resursu pieejamību un to izmantošanā gūto ienākumu taisnīgu un vienlīdzīgu sadali. Turklāt pasaulē cilvēki ir atsākuši nodarboties ar lauksaimniecību un veikt ar to saistītus izpēti un attīstības pasākumus. Lai reaģētu uz šiem notikumiem un tos atspoguļotu, ir nepieciešams atjaunināt vispārējo rīcības plānu.

5. Otrajā vispārējā rīcības plānā noteiktās 18 prioritārās darbības atbilst jaunajiem izaicinājumiem un iespējām. Otrais ziņojums par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu stāvokli, virkne reģionālo konsultatīvo sanāksmju un darbs, ko veikuši eksperti visā pasaulē, ir ieguldījums, kas nepieciešams, lai otrais vispārējais rīcības plāns būtu aktuāls, progresīvs un atbilstošs pasaules, reģionu un valstu perspektīvām un prioritātēm. Atjauninot otro vispārējo rīcības plānu, tiek stiprināta arī tā loma kā Starptautiskā līguma par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai atbalsta dokumentam.

6. Pamatojoties uz dažādo ieguldījumu, kas minēts iepriekš, bija iespējams izstrādāt vairākas mērķtiecīgas prioritārās darbības un samazināt to skaitu no 20 sākotnējā vispārējā rīcības plānā uz 18. Tas tik izdarīts, apvienojot agrāko 5. un 8. prioritāro darbību (esošo ex situ kolekciju nostiprināšana un ex situ saglabāšanas pasākumu paplašināšana) jaunā 6. prioritārajā darbībā “Ģenētiskā materiāla ex situ saglabāšanas pasākumu atbalstīšana un paplašināšana”. Agrākā 12. prioritārā darbība (maz izmantoto kultūraugu un sugu attīstības un komercializācijas veicināšana) ir apvienota ar 14. prioritāro darbību (jaunu tirgu veidošana tām vietējām šķirnēm un produktiem, kuriem raksturīga daudzveidība) jaunā 11. prioritārajā darbībā “Visu šķirņu, galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu attīstības un komercializācijas veicināšana”.

7. Turklāt ir koriģēts vairāku prioritāro darbību galvenais uzsvars, lai tās atbilstu jaunajām prioritātēm. Otrajā vispārējā rīcības plānā vairāk uzmanības ir pievērsts augu selekcijai, ko atspoguļo 9. prioritārā darbība “Atbalsts selekcijai, ģenētiskajai uzlabošanai un bāzes materiāla palielināšanas darbam”. Pamatojoties uz reģionālo konsultāciju laikā iegūtajiem norādījumiem, ir mēģināts arī panākt, lai dokuments būtu vienkāršāks un skaidrāks.

Saturs

Ievads	9
Pastāvīga vajadzība pēc pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem, to saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas	9
Vispārējā rīcības plāna vēsture	9
Vispārējā rīcības plāna īstenošana	10
Otrā vispārējā rīcības plāna pamatojums	11
Otrā vispārējā rīcības plāna mērķi un stratēģijas	14
Otrā vispārējā rīcības plāna struktūra un organizācija	16
Saglabāšana un apsaimniekošana <i>in situ</i>	18
1. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu izpēte un uzskaitē	18
2. Atbalsts pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu pilnveidošanai un apsaimniekošanai lauku saimniecībās	19
3. Atbalsts lauksaimniekiem kultūraugu sistēmu atjaunošanai katastrofu gadījumos	24
4. Kultūraugiem tuvu un pārtikā izmantojamu savvaļas augu saglabāšanas un apsaimniekošanas veicināšana <i>in situ</i>	26
Saglabāšana <i>ex situ</i>	31
5. Atbalsts mērķtiecīgai pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu vākšanai	31
6. Ģenētiskā materiāla <i>ex situ</i> saglabāšanas pasākumu atbalstīšana un paplašināšana	32
7. Apdraudēto <i>ex situ</i> kolekciju atjaunošana	35
Ilgtspējīga izmantošana	39
8. Īpašu apakškolekciju raksturošana, novērtēšana un skaita palielināšana, lai vienkāršotu to izmantošanu	39
9. Atbalsts selekcijai, ģenētiskajai uzlabošanai un bāzes materiāla palielināšanas darbam	42
10. Ilgtspējīgas lauksaimniecības veicināšana, diversificējot kultūraugu ražošanu un palielinot to daudzveidību	45
11. Visu šķirņu, galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu attīstības un komercializācijas veicināšana	47
Ilgtspējīgu institucionālo un cilvēkresursu palielināšana	54
13. Valsts programmu veidošana un stiprināšana	54
14. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu tīklu darbības veicināšana un stiprināšana	57
15. Visaptverošas informācijas sistēmas izveidošana par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētiskajiem resursiem	59
16. Sistēmu izstrāde un stiprināšana ģenētiskās daudzveidības uzraudzībai un aizsardzībai un pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu ģenētiskās erozijas maksimālai samazināšanai	62
17. Cilvēkresursu veidošana un stiprināšana	64
18. Sabiedrības informētības uzlabošana un stiprināšana par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu nozīmi	66
Vispārējā rīcības plāna īstenošana un finansēšana	69
Akronīmu un saīsinājumu saraksts	71

Ievads

Pastāvīga vajadzība pēc pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem, to saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas

1. Lauksaimniecība divdesmit pirmajā gadsimtā saskarsies ar daudzām jaunām problēmām. Būs dramatiski jāpalielina pārtikas produktu un šķiedras ražošanas apjoms, lai apmierinātu vajadzības, kas ir arvien lielākam iedzīvotāju skaitam un arvien mūsdienīgākai sabiedrībai, kurā būs proporcionāli mazāks lauku darba spēks. Mainoties ēdienkartēm un ēšanas paradumiem, būs nepieciešams ieviest izmaiņas arī kultūraugu un lopu audzēšanas sistēmās. Ņemot vērā pasaulē pastāvošās vajadzības nodrošinātības ar pārtiku, enerģijas un ilgtspējīgas attīstības jomā, valstīm būs jārisina problēmas un jāizmanto iespējas, kas rodas saistībā ar biodegvielas ražošanu un lietošanu. Daudzviet pasaulē klimata pārmaiņu radīto seku dēļ varētu būt nepieciešams mainīt daudzu kultūraugu un lopbarības pielāgošanās spēju, kas palielinās valstu atkarību no pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem (*PGRFA*). Klimata pārmaiņu dēļ notiks izmaiņas arī ražošanas apgabalos un praksēs, kā arī kultūraugu un mājlopu kaitēkļu un slimību izplatībā. Būs jāturpina samazināt lauksaimniecības negatīvo ietekmi uz vidi un bioloģisko daudzveidību un izstrādāt efektīvākas un ilgtspējīgākas ražošanas prakses. Izmaiņas zemes izmantošanā ierobežos lauksaimniecībai pieejamo zemes platību un palielinās spiedienu uz kultūraugiem tuvām savvaļas sugām (*CRW*) un savvaļā augošiem pārtikas augiem.

2. Lauksaimniecības spēja pielāgoties šīm vides un sociāli ekonomiskajām izmaiņām ir atkarīga no *PGRFA*. Tāpēc šie resursi būs arvien svarīgāki pastāvīgu lauksaimnieciskās ražošanas un ražīguma uzlabojumu panākšanā, jo tie ne tikai nodrošinās jaunus ģēnus pilnveidotām kultūraugu sugām, bet arī veicinās efektīvu agrārās ekosistēmas darbību un bioloģisko produktu izstrādi. Pasaulē daudzos lauku apvidos *PGRFA* ir būtisks pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu iztikas stratēģiju komponents.

Vispārējā rīcības plāna vēsture

3. Vispārējo rīcības plānu (VRP) pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai 1996. gadā oficiāli pieņēma 150 valstu pārstāvji ceturtajā starptautiskajā Tehniskajā konferencē par augu ģenētiskajiem resursiem, kas norisinājās Leipcīgā, Vācijā. Šajā pašā konferencē tika pieņemta arī Leipcīgas deklarācija, kurā bija uzsvērtā *PGRFA* nozīme pasaules nodrošinātībā ar pārtiku un ar kuru valstīm tika uzdots īstenot VRP. VRP sagatavošanā aktīvi piedalījās vairāk nekā 150 valstis, kā arī valsts un privātais sektors. *FAO* apņēmas veicināt un uzraudzīt VRP īstenošanu starpvaldību Pārtikas un lauksaimniecības ģenētisko resursu komisijas ("Komiteja") vadībā *FAO* Vispārējās augu ģenētisko resursu saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas sistēmas ietvaros.

4. novērtēt pasaules *PGRFA* stāvokli, lai atvieglotu mainīgo nepilnību un vajadzību analīzes veikšanu un sniegtu savu ieguldījumu elastīga VRP atjaunināšanā. Savā desmitajā regulārajā sanāksmē 2004. gadā Komisija piekrita piemērot jaunu pieeju VRP īstenošanai, pamatojoties uz starptautiski saskaņotiem rādītājiem, kā rezultātā tika izveidoti valstu informācijas apmaiņas mehānismi (VIAM). Savā divpadsmitajā regulārajā sanāksmē 2009. gadā Komisija apstiprināja Otro ziņojumu par pasaules *PGRFA* stāvokli ("Otrais ziņojums"), kas ir autoritatīvs nozares novērtējums, kurā *FAO* tiek lūgta atjaunināt VRP, pamatojoties galvenokārt uz Otro ziņojumu un konstatētajiem trūkumiem un vajadzībām un

ņemot vērā valdību turpmāko ieguldījumu, kā arī informāciju, kas iegūta reģionālajās sanāksmēs un apspriedēs. Komisija nolēma, ka otro VRP tā apspriedīs savā trīspadsmitajā regulārajā sanāksmē.

5. 2001. gadā FAO konferencē pieņēma Starptautisko līgumu par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai ("Starptautiskais līgums"), kura 14. pantā ir atzīts, ka VRP ir tā atbalsta dokuments. 2006. gadā Starptautiskā līguma vadības institūcija nolēma, ka VRP prioritātes ir arī Starptautiskā līguma finansēšanas stratēģijas prioritātes. 2009. gadā vadības institūcija ievēroja, ka tai ir nepieciešama cieša sadarbība ar Komisiju saistībā ar VRP, un lūdza Komisiju, pārskatot VRP, ņemt vērā īpašus jautājumus, kas attiecas uz Starptautisko līgumu, un otrajā VRP pienācīgi atspoguļot Starptautiskā līguma normas.

Vispārējā rīcības plāna īstenošana

6. Kopš pirmā VRP formulējuma, kura pamatā lielākoties bija informācija, kas bija iegūta Pirmā ziņojuma par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu stāvokli sagatavošanas procesā 1990. gadu sākumā, visā pasaulē ir panākts ievērojams progress VRP īstenošanā. Pasaulē gēnu bankās saglabāto paraugu skaits salīdzinājumā ar 1996. gada datiem ir pieaudzis gandrīz par 20 % un 2010. gadā sasniedza 7,4 miljonus. Ir iegūti un *ex situ* kolekcijām pievienoti vairāk nekā 240 000 jaunu paraugu. 2010. gadā bija identificētas 1750 gēnu bankas salīdzinājumā ar 1450 gēnu bankām 1996. gadā. Botānisko dārzu skaits ir palielinājies no aptuveni 1500 dārziem 1996. gadā līdz vairāk nekā 2500 dārziem 2010. gadā. Ir palielinājies valstu PGRFA programmu skaits, un bieži arī to dalībnieku spektrs ir plašāks. Lielākā daļa valstu ir vai nu pieņēmusi, vai pārskatījuši savus tiesību aktus attiecībā uz PGRFA un sēklu sistēmām. PGRFA saglabāšanā un izmantošanā vairāk izmanto mūsdienīgas augu biotehnoloģijas. Lauksaimnieki arvien vairāk piedalās selekcijas programmās, un ir uzlabojusies savvaļas sugu un kultūraugiem tuvu savvaļas sugu saglabāšana un izmantošana. Informācijas svarīgo lomu PGRFA saglabāšanā un izmantošanā un šajā jomā gūtos tehniskos panākumus atspoguļo uzlabotā informācijas vadība valsts, reģionālā un pasaules līmenī.

7. Kopumā ir palielinājusies starptautiskā darbība PGRFA saglabāšanā un izmantošanā. Ar Starptautisko līgumu tika noteikta finansēšanas stratēģija un elastīga VRP prioritārās darbības. Ir izveidoti daudzi jauni reģionālie un kultūraugu tīkli un programmas, lielākoties reaģējot uz VRP prioritārajām darbībām. Tīkli joprojām ir ļoti svarīgi sadarbības veicināšanai, zināšanu, informācijas un ideju apmaiņai, ģenētiskā materiāla apmaiņai un kopīgu izpēti un citu darbību veikšanai. Šāda veida tīkls ir tādu iniciatīvu pamatā kā, piemēram, Pasaules kultūraugu daudzveidība fonds [*Global Crop Diversity Trust*] ("Fonds"), kas veicina un atbalsta racionālāku saglabāšanu *ex situ*, jo īpaši to kultūraugu saglabāšanu, kas iekļauti Starptautiskā līguma daudzpusējā piekļuves un ienākumu sadales sistēmā ("Daudzpusējā sistēma") (t. i., I pielikuma kultūraugi). Galveno kultūraugu starptautisko *ex situ* kolekciju tīklam bija svarīga loma pārrunās par Starptautisko līgumu. Šīs kolekcijas joprojām ir FAO Vispārējās PGRFA saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas sistēmas pamats. Svalbāras Pasaules sēklu glabātuve [*Svalbard Global Seed Vault*] tagad garantē papildu drošību esošajām *ex situ* kolekcijām. Turklāt svarīgi papildu soļi ceļā uz stiprāku un efektīvāku pasaules sistēmu paraugu saglabāšanai *ex situ* ir paraugu līmeņa datu pasaules portāla izstrāde un uzlabotas gēnu bankas informācijas vadības sistēmas nodošana lietošanā. To papildina VIAM izveide vairāk nekā 65 valstīs ar mērķi atvieglot piekļuvi būtiskai informācijai, uzraudzīt VRP īstenošanu un atbalstīt lēmumu pieņemšanas procesus valstīs, kā arī ieinteresēto personu savstarpējo sadarbību. Vispārējā partnerattiecību iniciatīva augu selekcijas resursu palielināšanas jomā [*Global Partnership Initiative on Plant Breeding*]

Capacity Building] (*GIPB*) ir mēģinājums novērst būtisku nepilnību, kas pastāv valstu programmās, sasaistot *PGRFA* saglabāšanu ar to izmantošanu kultūraugu pilnveidošanai. Turklāt VRP veicināšanas mehānisms identificē un izplata informāciju par visu prioritāro darbību finansēšanas iespējām.

Otrā vispārējā rīcības plāna pamatojums

8. Kopš VRP formulēšanas un pieņemšanas ir notikušas vairākas būtiskas izmaiņas saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu, kas ir radījušas jaunas grūtības un iespējas. Šie notikumi, kas ir minēti Otrajā ziņojumā un pastāvīgi tiek apspriesti reģionālajās sanāksmēs un apspriedēs, ir pamatojums un motīvs VRP atjaunināšanai.

9. Ir paredzams, ka turpmāk izklāstītie notikumi un tendences lauksaimniecībā būtiski ietekmēs *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu.

a) Visās rūpnieciski attīstītajās valstīs lielāko daļu pārtikas nodrošina rūpnieciskas pārtikas ražošanas sistēmas, kuru pamatā ir spēcīgs patērētāju pieprasījums pēc lētiem pārtikas produktiem, kuru kvalitāte ir viendabīga un paredzama. Kultūraugu šķirnes tiek selekcionētas atbilstoši šo sistēmu prasībām un stingriem tirgus standartiem, bieži vien vienkultūras ražošanas sistēmās, cenšoties nodrošināt arī biotisko rezistenci, uzturvērtību un stabilu ražību. Šo notikumu ietekmē ir pastiprinājusies tendence samazināties ģenētiskajai un sugu daudzveidībai lauksaimnieku laukos.

b) Tomēr jaunattīstības valstīs būtisku pārtikas produktu daļu joprojām saražo, izmantojot nelielu daudzumu ķīmikāliju vai neizmantojot tās vispār, un pārtikas produktu pārpalikums no pašnodrošinājuma saimniecībām vai piemājas dārziem tiek pārdots vietējā tirgū. Daudzi miljoni sīkzemnieku visā pasaulē ir atkarīgi no vietējā tirgū pieejamajiem *PGRFA*, kas nodrošina tiem iztiku un labklājību.

c) Urbanizācija notiek arvien straujāk, un ir paredzams, ka 2050. gadā vairāk nekā 70 % pasaules iedzīvotāju dzīvos pilsētās salīdzinājumā ar aptuveni 50 % pašlaik. Ir paredzams, ka ieņēmumu līmenis stabili palielināsies vairākas reizes salīdzinājumā ar pašreizējo līmeni.¹ Tomēr joprojām būs ļoti liela ieņēmumu nevienādība.

d) Ir būtiski pieaugusi starptautiskā sēklu tirdzniecība, kurā dominē mazāks skaits, bet lielāki starptautiskie sēklu uzņēmumi.

e) Ar iepriekšējo punktu ir cieši saistīts fakts, ka nepārtraukti pieaug arvien lielāka skaita ģenētiski modificēto kultūraugu sugu ražošana un tirdzniecība, un ar ģenētiskajiem resursiem saistītajai sabiedrībai šis process ir rūpīgi jāuzrauga.

f) Saskaņā ar valstu politikas nostādņām un vajadzībām palielinās Starptautiskā līguma 9. panta par lauksaimnieku tiesībām īstenošana un vairāk tiek atzīta lauksaimnieku svarīgā loma *PGRFA* saglabāšanā un ilgtspējīgā izmantošanā.

10. Klimata pārmaiņas rada tūlītējus un iepriekš nepieredzētus draudus iztikai un nodrošinātībai ar pārtiku un var pamatot izrādīties šķērslis 60 % pieauguma sasniegšanai pasaules pārtikas ražošanā līdz 2050. gadam. *PGRFA* aizsardzībai un optimālai izmantošanai

¹ AO. 2009. *How to feed the world in 2050*. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf

tā, lai palīdzētu pārvarēt klimata pārmaiņu radītās grūtības, ir nepieciešami šādi stratēģiskie elementi:

- lielāks uzsvars uz ģenētiski daudzveidīgu populāciju un jo īpaši kultūraugiem tuvu savvaļas sugu saglabāšanu *in situ*, lai varētu turpināties to evolūcija un tādā veidā tām arī turpmāk veidotos īpašības, kas palīdzētu pielāgoties jaunajiem apstākļiem;
- būtiski paplašināta programma populāciju un jo īpaši kultūraugiem tuvu savvaļas sugu saglabāšanai *ex situ*, lai nodrošinātu, ka saglabājas daudzveidīgas sugas, populācijas un šķirnes, tostarp tās, kas pielāgojušās galējiem apstākļiem vai aug apgabalos, par kuriem tiek prognozēts, ka tos smagi skars klimata pārmaiņas;
- intensīvāka izpēte un uzlabota informācijas pieejamība par tā materiāla īpašībām, kas tiek glabāts *ex situ* un būs lietderīgs jaunajos klimata apstākļos;
- lielāks atbalsts *PGRFA* pieejamībai un aprītei atbilstoši valstu arvien pieaugošajai savstarpējai atkarībai jauno vides apstākļu dēļ;
- lielāks atbalsts resursu palielināšanai augu selekcijas un sēklu sistēmu pārvaldības jomā, lai efektīvi un ilgtspējīgā veidā izmantotu *PGRFA*;
- mērķtiecīga un lielāka lauksaimnieku un viņu kopienu iesaistīšanās valsts un vietēja mēroga kultūraugu pilnveidošanas pasākumos, tostarp atbalsts līdzdalību veicinošā izpētē un selekcijā.

11. Iepriekšējo 15 gadu laikā ir kļuvusi pieejama būtiska *PGRFA* informācija par ģenētiskās erozijas un jutīguma apmēru un veidu. Tiek ziņots, ka ģenētiskā erozija turpinās daudzos pasaules reģionos un ir palielinājies kultūraugu ģenētiskais jutīgums. Galveno erozijas cēloņu vidū ir saimniecībās izveidoto šķirņu/savvaļas sugu aizvietošana, zemes tīrīšana, pārmērīga izmantošana, ūdens pieejamības samazināšanās, iedzīvotāju radītie spiedieni, mainīgie uztura ieradumi, vides pasliktināšanās, mainīgās lauksaimniecības sistēmas, pārmērīga noganīšana, tiesību akti un politika, kaitēkļi, slimības un nezāles. Izmaiņas sēklu nozarē un audzēšanas metodoloģijā ir ietekmējušas kultūraugu jutīgumu. Īpaši jutīgas ir maz izmantotās sugas, kuras nesaņem lielu atbalstu izpētē, augu selekcijā un/vai attīstīšanā/tirdzniecībā un kurām lauksaimnieki piešķir arvien mazāk uzmanības. Tomēr šīm sugām ir liels potenciāls apstākļos, kas saistīti ar klimata pārmaiņām, labai nekaitīgu lauksaimniecību, uztura daudzveidību un ilgtspējīgām lauksaimnieciskās ražošanas sistēmām.

12. Galvenajās zinātnes un tehnoloģijas jomās lielākie sasniegumi attiecībā uz *PGRFA* saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu ir gūti pēdējo 15 gadu laikā. Svarīgākais no šiem sasniegumiem ir strauja informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT) attīstība, kas ietver internetu un mobilos tālruņus, informācijas vadību un analīzi un sasniegumus molekulārajā bioloģijā.

a) Informācijas vadības un apmaiņas tehnoloģija pēdējo 15 gadu laikā ir ļoti attīstījusies. Informācija ir ievērojami pieejamāka, un darbiniekiem, kas strādā ar ģenētiskajiem resursiem, ir pieejama lielāki analītiskie resursi. Tie ietver ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS) un satelīta metodes, piemēram, globālās pozicionēšanas sistēmu (GPS) un attālo uzrādi, ar kuras palīdzību ir iespējams *PGRFA* datus apvienot ar ļoti dažādiem citiem datiem, lai noteiktu tādu

konkrētu apgabalu atrašanās vietu, kuros ir liela daudzveidība, vai identificētu materiālu no konkrētām dzīvotnēm.

b) Nesenie atklājumi molekulārajās un genoma metodēs jau ir spēcīgi ietekmējušas galvenās VRP īstenošanas jomas. Izmantojot šīs metodes, ir iespējams iegūt sīkāku papildu informāciju par ģenētiskās daudzveidības apmēru un izplatību, un tās var izmantot, izstrādājot PGRFA saglabāšanas un izmantošanas stratēģijas. Turklāt būtiski uzlabota tehnoloģija gēnu noteikšanai un pārņemšanai starp radniecīgām sugām un pat tādām sugām, kas nav radniecīgas, paver pilnīgi jaunas iespējas ģenētiskās daudzveidības izmantošanai.

c) Tā kā iepriekšējās desmitgades laikā ir veikts salīdzinoši maz atklājumu attiecībā uz praksēm un procedūrām saistībā ar saglabāšanu *ex situ*, tad, kļūstot pieejamai jaunai informācijai, PGRFA saglabāšana un izmantošana var kļūt efektīvāka un lietderīgāka. Ir paveikts liels darbs, lai saglabātu *in situ* gan kultūraugiem tuvas savvaļas sugas, gan savvaļā augošus pārtikas augus, un vēl lielāks darbs, lai saglabātu augus lauku saimniecībās. Ņemot vērā uzkrāto pieredzi un radītās zināšanas, ir atzīta vajadzība pēc kompleksas daudzdisciplīnu pieejas, vadošo lomu paredzot lauksaimniekiem un pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām un pilnībā atspoguļojot iztikas un labklājības perspektīvu.

13. Ir būtiski mainījusies politika attiecībā uz PGRFA saglabāšanu un izmantošanu. Šī politika ietver Lauksaimniecības bioloģiskās daudzveidības darba programmu, ko 2000. gadā pieņēma Bioloģiskās daudzveidības konvencijas (CBD) dalībvalstu konferencē, 2000. gadā pieņemtos Tūkstošgades attīstības mērķus, 2002. gadā noteikto Vispārējo augu saglabāšanas stratēģiju, 2004. gadā izveidoto Pasaules kultūraugu daudzveidības fondu un 2007. gadā Komisijas pieņemto daudzgadu darba programmu, kurā paredzēts arī ievērojams darbs PGRFA jomā.

14. Neapšaubāmi svarīgākais notikums bija Starptautiskā līguma stāšanās spēkā 2004. gadā. Līguma 14. pantā ir atzīta elastīga VRP nozīme un noteikts līgumslēdzēju pušu pienākums veicināt tā efektīvu īstenošanu, tostarp ar valsts mēroga rīcību un atbilstošā gadījumā starptautiskās sadarbības ceļā, lai nodrošinātu saskaņotu satvaru cita starpā ar mērķi palielināt resursus, pārnest tehnoloģijas vai apmainīties ar informāciju, ņemot vērā Daudzpusējās sistēmas ienākumu sadales noteikumus. Līgumslēdzējas puses atzīst arī to, ka spēja (jo īpaši jaunattīstības valstīm un valstīm, kuru ekonomika atrodas pārejas periodā) īstenot prioritārās darbības, plānus un programmas saistībā ar PGRFA, ņemot vērā VRP, būs ļoti atkarīga no tā, vai tiks veiksmīgi īstenots 6. pants ("Augu ģenētisko resursu ilgtspējīga izmantošana") un 13. pants ("Līdzdalība ienākumu sadalē daudzpusējās sistēmas kontekstā"), un finansēšanas stratēģija saskaņā ar 18. pantu. Nosakot ienākumu sadales fonda prioritātes, Starptautiskā līguma vadības institūcija ir ņēmusi vērā VRP pamata noteikumus, lai varētu šo fondu stratēģiski izmantot PGRFA saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas katalizē. Otrais VRP būs svarīgs resurss nākotnes prioritāšu identificēšanai.

15. Savā 10. sanāsmē, kas notika 2010. gadā, CBD pieņēma Bioloģiskās daudzveidības stratēģisko plānu 2011.–2020. gadam, kurā noteica 20 mērķus. "Aiči Bioloģiskās daudzveidības mērķu" 13. mērķis ir galvenais uzdevums saistībā ar ģenētisko daudzveidību: "Līdz 2020. gadam tiek uzturēta kultivēto augu un saimniecībā audzētu un pieradinātu dzīvnieku un to savvaļas radnieku, tostarp sociāli ekonomisku un kultūras ziņā vērtīgu sugu, ģenētiskā daudzveidība, un ir izstrādātas un īstenotas stratēģijas to ģenētiskās erozijas samazināšanai un ģenētiskās daudzveidības aizsargāšanai." Ar augu ģenētisko resursu

saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu ir saistīti arī vairāki citi mērķi.² Otrais VRP ir mēģinājums būtiski veicināt šo mērķu sasniegšanu. Ir sākts darbs pie starptautisko rādītāju izstrādes saistībā ar šiem mērķiem. 2010. gadā pieņemtais Nagojas protokols par ģenētisko resursu pieejamību un to izmantošanas rezultātā gūto ienākumu taisnīgu un vienlīdzīgu sadali pēc stāšanās spēkā ir ietekmējis arī noteiktu augu ģenētisko resursu pieejamību un izmantošanu.

16. VRP ir noteikts uzdevums Komisijai izstrādāt VRP pārskatīšanas procedūru. Šādas pārskatīšanas laikā jāizvērtē panākumi, kas gūti valsts, reģionālā un starptautiskā līmenī, attiecīgi īstenojot, izstrādājot un koriģējot VRP un tādā veidā nodrošinot tā “elastīgumu” atbilstoši ieteikumam 21. darba kārtībā.

Otrā vispārējā rīcības plāna mērķi un stratēģijas

17. Savā divpadsmitajā sanāksmē 2009. gadā Komisija ieteica izstrādāt mērķtiecīgu otro VRP, lai palīdzētu noteikt prioritātes, tostarp Starptautiskā līguma finansēšanas stratēģijas prioritātes. Otrā VRP pamatā ir skaidri, pienācīgi formulēti mērķi un principi, un tajā ir iekļauta stratēģija un informācija attiecībā uz katru no prioritārajām darbībām.

18. Galvenie otrā VRP mērķi, par kuriem Komisija vienojās savā trīspadsmitajā regulārajā sanāksmē un kurus FAO Padome apstiprināja 143. sanāksmē, kas notika 2011. gadā, ir šādi:

- a) veicināt Starptautiskā līguma īstenošanu;
- b) nodrošināt PGRFA saglabāšanu, kas ir pamats nodrošinātībai ar pārtiku, ilgtspējīgai lauksaimniecībai un nabadzības mazināšanai, radot iespējas šos resursus izmantot gan pašlaik, gan nākotnē;
- c) veicināt ilgtspējīgu PGRFA izmantošanu, lai sekmētu ekonomikas attīstību un mazinātu badu un nabadzību, jo īpaši jaunattīstības valstīs, un lai radītu iespējas pielāgoties klimata pārmaiņām un mazināt tās un apmierināt vajadzības pēc pārtikas un lopbarības, kā arī citas vajadzības;

² Tostarp 2. mērķis (vēlākais, līdz 2020. gadam bioloģiskās daudzveidības vērtības tiek integrētas valstu un vietējās attīstības un nabadzības samazināšanas stratēģijās un plānošanas procesos un iekļautas ziņošanas sistēmās un atbilstošā gadījumā tautsaimniecības uzskaitē), 5. mērķis (līdz 2020. gadam vismaz uz pusi vai, ja iespējams, pavisam jāsamazina visu dabisko dzīvotņu, tostarp mežu, zaudēšanas temps un būtiski jāsamazina to degradācija un fragmentācija), 6. mērķis (2020. gadā visi zivju un bezmugurkaulnieku krājumi un ūdensaugi tiek apsaimniekoti un ievākti ilgtspējīgā veidā, likumīgi un saskaņā ar ekosistēmai labvēlīgām pieejām, lai novērstu pārzveju, attiecībā uz visām izzudušajām sugām tiek īstenoti atjaunošanas plāni un pasākumi, zivsaimniecībām nav būtiska negatīva ietekme uz apdraudētajām sugām un jutīgajām ekosistēmām un zivsaimniecību ietekme uz krājumiem, sugām un ekosistēmām ir ekoloģiski drošas robežās), 7. mērķis (2020. gadā apgabalus, kuros notiek lauksaimniecība, akvakultūra un mežsaimniecība, apsaimnieko ilgtspējīgā veidā, nodrošinot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu), 11. mērķis (līdz 2020. gadam vismaz 17 % sauszemes un iekšzemes ūdens teritoriju un 10 % piekrastes un jūras teritoriju, jo īpaši to teritoriju, kas ir sevišķi svarīgas bioloģiskajai daudzveidībai un ekosistēmu pakalpojumiem, tiek saglabātas, izmantojot efektīvi un godprātīgi apsaimniekotas, ekoloģiski reprezentatīvas un pienācīgi sasaistītas aizsargājamo teritoriju sistēmas un citus efektīvus konkrēto apgabalu saglabāšanas pasākumus, un ir iekļautas plašākā sauszemes un jūras ainavā), 12. mērķis (līdz 2020. gadam ir novērsta zināmo apdraudēto sugu izzušana, un ir uzlabojies un tiek uzturēts to saglabāšanas statuss, īpaši tām sugām, kam visvairāk draud izzušana), 18. mērķis (līdz 2020. gadam ir panākts, ka, ievērojot valsts tiesību aktus un attiecīgās starptautiskās saistības, tiek cienītas tradicionālās zināšanas, inovācijas un pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu prakses, kas saistītas ar bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu, un veids, kā šīs kopienas parasti izmanto bioloģiskos resursus, iekļaujot un atspoguļojot to Konvencijas īstenošanas procesā, kurā pilnībā un efektīvi piedalās pamatiedzīvotāji un vietējās kopienas, visos attiecīgajos līmeņos).

-
- d) veicināt *PGRFA* apmaiņu un to ienākumu taisnīgu sadali, kas gūti, izmantojot šos resursus;
 - e) atbilstošā gadījumā un saskaņā ar konkrēto valstu tiesību aktiem palīdzēt šīm valstīm veikt pasākumus, lai aizsargātu un veicinātu lauksaimnieku tiesības, kas paredzētas Starptautiskā līguma 9. pantā;
 - f) palīdzēt valstīm, reģioniem, Starptautiskā līguma vadības institūcijai un citām iestādēm, kas ir atbildīgas par *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu, noteikt prioritārās rīcības jomas;
 - g) izveidot un stiprināt valstu programmas, palielināt reģionālo un starptautisko sadarbību, tostarp izpētē, izglītībā un apmācībā *PGRFA* saglabāšanas un izmantošanas jomā, un vairo iestāžu resursus;
 - h) veicināt reģionu un valstu savstarpējo apmaiņu ar informāciju *PGRFA* jomā;
 - i) atbilstošā gadījumā izveidot konceptuālo pamatu valstu politikas nostādņu un tiesību aktu izstrādei un pieņemšanai *PGRFA* saglabāšanai un izmantošanai;
 - j) samazināt netīšu un nevajadzīgu rīcību dublēšanos, lai palielinātu izmaksu lietderību un efektivitāti pasaules centienos saglabāt un ilgtspējīgā veidā izmantot *PGRFA*.

19. VRP pamatā ir fakts, ka valstis ir atkarīgas cita no citas *PGRFA* jomā un ka tāpēc būs nepieciešama ievērojama reģionālā un starptautiskā sadarbība, lai efektīvā un lietderīgā veidā sasniegtu šos mērķus. Šādos apstākļos ar VRP ir izveidots plašs stratēģiskais satvars, kas apvieno turpmāk minētos septiņus savstarpēji saistītos pamata aspektus.

- a) Liels un svarīgs *PGRFA* daudzums, kas ir būtisks pasaules nodrošinātībai ar pārtiku, tiek glabāts *ex situ* kolekcijās. Lai gan lielākajā daļā valstu ģenētisko resursu glabāšana gēnu bankās un tīklos ir vispāratzīta procedūra, daudzas no esošajām kolekcijām ir jāturpina attīstīt un palielināt. VRP stratēģiskais pamatelements ir pienācīgu uzglabāšanas apstākļu nodrošināšana jau savāktajam ģenētiskajam materiālam un tā atjaunošanas un rezerves kopiju izveides paredzēšana. Kopumā ir jāizveido standarta darbības procedūras visām standarta operācijām saistībā ar gēnu banku.
- b) Ja no saglabāšanas pasākumiem jāgūst maksimāls labums, ir jāizveido saikne starp saglabāšanu un izmantošanu un jānosaka un jāpārvar šķēršļi, kas traucē labāk izmantot *PGRFA*. Svarīgs priekšnoteikums šā uzdevuma izpildei būs efektīva informācijas vadība, tostarp būtiskās informācijas sniegšana lietotājiem, lai tie varētu pilnībā izmantot progresīvas informācijas tehnoloģijas. Arvien vairāk šī informācija ietvers arī molekulāro un genoma informāciju, ko būs nepieciešams sasaistīt un analizēt kopā ar gēnu bankas datu bāzēs pārvaldītajiem datiem par morfoloģisko un agronomisko īpašību raksturojumu un novērtējumu.
- c) Galvenā stratēģija atsevišķu VRP paredzēto darbību atbalstam paredz palielināt resursus visos līmeņos. VRP mērķis ir veicināt iestāžu, cilvēku resursu sadarbības un finanšu mehānismu pragmatisku un efektīvu izmantošanu, cita starpā sekmējot cilvēku un finanšu resursu mobilitāti, kas veicinās arī patiešām vispārējas *PGRFA* sistēmas izveidi. Turklāt ir

jāpastiprina saikne starp zinātnes un tehnoloģiju inovācijām un to lietošanu PGRFA saglabāšanā un izmantošanā.

d) Ir būtiski atbalstīt tos valsts un privātā sektora selekcionāru veiktos pasākumus, kuru mērķis ir saglabāt un izmantot PGRFA, un šo selekcionāru partnerattiecības. Turklāt ir jāveicina lauksaimnieku un to kopienu īstenota līdzdalību veicinoša pavairošana un selekcija, kā arī līdzdalību veicinoša izpēte kopumā un vispārīgi jāatzīst, ka tas ir atbilstošs veids, kā panākt PGRFA ilgtspējīgu un ilgtermiņa saglabāšanu un izmantošanu.

e) PGRFA saglabāšana *in situ* un attīstība notiek divās vidēs – saimniecībās un dabā. Tajās abās izšķiroša loma ir lauksaimniekiem un pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām. Resursu vairošana, izveidojot saikni ar attīstības aģentūrām, valsts un privāto sektoru, nevalstiskajām organizācijām un lauksaimnieku kooperatīviem, kā arī stimulu radīšana saglabāšanai *in situ* palīdzēs veicināt nodrošinātību ar pārtiku, pielāgošanās spēju un noturību, jo īpaši tajās kopienās, kas dzīvo apgabalos, kuriem ir mazs lauksaimniecības potenciāls.

f) Ņemot vērā kultūraugiem tuvu savvaļas sugu nozīmīgumu kultūraugu pilnveidošanā un faktu, ka tiem nav bijusi pievērsta pietiekama uzmanība, būs jāveic noteiktas saglabāšanas un apsaimniekošanas darbības, tostarp jānodrošina tiem labāka aizsardzība, uzlabojot zemes izmantošanas prakses, aizsargājot dabu un stiprinot pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu līdzdalību.

g) PGRFA saglabāšanas un izmantošanas stratēģijas kopienas, valsts, reģiona un starptautiskā līmenī ir visefektīvākās tad, ja tās papildina cita citu un tiek pienācīgi koordinētas. Saglabāšana *in situ*, saglabāšana *ex situ* un ilgtspējīga izmantošana ir pilnībā jāintegrē visos līmeņos.

20. Lai varētu laikus un pienācīgi īstenot iepriekš aprakstītos stratēģiskos elementus, visos līmeņos būs jāpievērš pienācīga uzmanība resursu mobilizēšanai un jāveic ar to saistīti pasākumi, tostarp jākoordinē vairākas iniciatīvas, kas tiek īstenotas valstīs, reģionos un visā pasaulē (Bioloģiskās daudzveidības konvencija, ANO Vispārējā konvencija par klimata pārmaiņām u. c.).

Otrā vispārējā rīcības plāna struktūra un organizācija

21. Otrajā VRP ir noteiktas 18 prioritārās darbības. Pragmatiskos un uzskatāmības nolūkos tās ir iedalītas četrās galvenajās grupās. Pirmā grupa attiecas uz saglabāšanu un apsaimniekošanu *in situ*, otrā – uz saglabāšanu *ex situ*, trešā – uz ilgtspējīgu izmantošanu, bet ceturrtā – uz iestāžu resursu un cilvēkresursu palielināšanu ilgtspējīgā veidā. Tā kā VRP ir integrētu un savstarpēji saistītu darbību kopums, tad šīs darbības ir iedalītas četrās grupās tikai tāpēc, lai tās būtu pārskatāmas un lai lasītājs varētu atrast viņam interesējošās jomas. Daudzas no prioritārajām darbībām attiecas uz vairāk nekā vienu grupu.

22. Katrai prioritārajai darbībai ir pamata sadaļas vai nodaļas, kuru nolūks ir atvieglot attiecīgās tēmas izklāstu. Dažos gadījumos ieteikumi, kas atrodami vienā sadaļā, varētu būt tikpat atbilstoši arī kādā citā sadaļā. Lai gan netiek uzskatīts, ka ir strikti jādefinē sadaļas, var būt lietderīgi daži paskaidrojumi.

a) Sadaļā “Novērtējums” ir izklāstīta prioritārās darbības motīvi un sniegts kopš 1996. gada gūto panākumu kopsavilkums, kura pamatā galvenokārt ir Otrajā ziņojumā izdarītie atzinumi.

b) Sadaļā “Mērķi” ir norādīti ilgtermiņa un starpposma mērķi, kas jāsasniedz, īstenojot attiecīgo prioritāro darbību. Skaidrs mērķu izklāsts var palīdzēt starptautiskajai sabiedrībai noteikt prioritārās darbības īstenošanas stadiju.

c) Sadaļā “Politika/stratēģija” tiek ieteiktas valsts un starptautiskās politikas nostādnes un stratēģiskās pieejas attiecīgās prioritārās darbības mērķu īstenošanai. Dažos gadījumos ir sniegts ieteikums īstenot jaunu starptautisku politiku, citos gadījumos – mainīt pieejas, prioritātes un redzējumu.

d) Sadaļā “Resursi” ir norādīts, kādi cilvēku vai iestāžu resursi ir jāattīsta vai jānodrošina prioritārās darbības īstenošanas rezultātā.

e) Sadaļā “Izpēte/tehnoloģija”, kas aptver arī tehnoloģiju attīstību un pārnesi, ir norādītas zinātniskās, metodoloģiskās un tehnoloģiskās izpētes jomas vai pasākumi, kas attiecas uz prioritārās darbības īstenošanu.

f) Sadaļā “Koordinācija/administrēšana” ir norādīts, kā šos jautājumus var risināt prioritārās darbības plānošanas un īstenošanas procesā. Šajā sadaļā uzmanība ir pievērsta galvenokārt valsts līmenim, lai novērstu atkārtojumus, jo nepieciešamība arī turpmāk stiprināt sadarbību ar attiecīgajām starptautiskajām organizācijām un lauksaimnieciskās izpētes centriem un palielināt informācijas apmaiņu starp visām organizācijām un ieinteresētajām pusēm attiecas uz visām prioritārajām darbībām. Starptautiskā sadarbība ir būtiska maksimāla ieguvuma panākšanai saskaņā ar tādiem juridiskajiem un politikas instrumentiem kā Bioloģiskās daudzveidības konvencija un Starptautiskais līgums un attiecīgo saistību izpildei.

23. Dažreiz prioritārajai darbībai veltītajā tekstā ir īpaši norādītas iestādes vai ieinteresētās puses. Tas nenozīmē, ka tās nedrīkst piedalīties citās darbībās, attiecībā uz kurām tās nav pieminētas. Šādas atsauces norāda uz to, ka iestādei ir īpaši nozīmīga loma vai/un tā var netikt pietiekami novērtēta.

Saglabāšana un apsaimniekošana *in situ*

1. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu izpēte un uzskaitē

24. Novērtējums.

Saskaņā ar Starptautiskā līguma 5. pantu racionāla *PGRFA* saglabāšana (gan *in situ*, gan *ex situ*) sākas ar jau esošo resursu izpēti un uzskaiti. Lai izstrādātu *PGRFA* saglabāšanas un izmantošanas politiku un stratēģijas, valsts programmās jāapzina tas, kādi resursi ir pieejami valstī, kā tie sadalīti un cik lielā mērā tie jau tiek saglabāti. Valstis, kas ir ratificējušas Konvenciju par bioloģisko daudzveidību, ir atzinušas, ka šajā jomā tām ir noteikti pienākumi (piemēram, Darba programma lauksaimnieciskās daudzveidības jomā). Ģeogrāfiskās piesaistes rīku plašāka pieejamība ir atvieglojusi izpēti, bet mūsdienīgu bioloģijas paņēmieni izstrāde un piemērošana ir palīdzējusi novērtēt ģenētisko daudzveidību un dažos gadījumos arī ģenētiskās erozijas apmēru. Pēdējās desmitgades laikā izpēte lielākoties attiecās tikai uz atsevišķiem kultūraugiem vai konkrētiem apgabaliem, lai gan tomēr ir panākts progress arī kultūraugiem tuvu savvaļas sugu uzskaitē un īpašu vietu izveidē šo sugu saglabāšanai *in situ*. Tomēr aizsargājamajās teritorijās veiktie pasākumi, lai izpētītu, uzskaitītu un saglabātu *PGRFA*, ir bijuši ierobežoti salīdzinājumā ar pasākumiem, kas bijuši veltīti citiem bioloģiskās daudzveidības elementiem. Vairākas starptautiskās organizācijas ir sniegušas savu ieguldījumu lauksaimniecībai svarīgu savvaļas augu saglabāšanas statusa uzraudzībā gan reģionālā, gan pasaules mērogā, bet ir jāizveido ciešākas partnerattiecības ar organizācijām, kas darbojas vides nozarē, jo īpaši valsts līmenī.

25. Mērķi.

Atvieglot papildu saglabāšanas stratēģiju un valstu politikas izstrādi, īstenošanu un uzraudzību saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu. Stiprināt attiecības starp lauksaimniecības un vides aizsardzības ministrijām un veicināt *PGRFA* statusa un tā izmaiņu tendenču uzraudzību, un tādējādi nodrošināt to pienācīgu saglabāšanu.

26. Izstrādāt un izmantot metodes *PGRFA* izpētei un uzskaitē gan *in situ*, gan *ex situ*, tostarp ĢIS, satelīta metodes (piemēram, GPS un attālā uzrāde) un molekulāros marķierus. Atklāt, noteikt, uzskaitīt un novērtēt apdraudējumu *PGRFA*, jo īpaši to, kas saistīts ar zemes izmantošanu un klimata pārmaiņām.

27. Politika/stratēģija.

Spēja identificēt sugas būs pamatelements šīs prioritārās darbības veikšanai. *PGRFA* izpēte un uzskaitē jāuzskata par vienu no pasākumiem saglabāšanas procesa gaitā un bioloģiskās daudzveidības zaudēšanas tempa samazināšanā. Tomēr šādam darbam būs tikai minimāls lietderīgums, ja nebūs iespēju šos resursus saglabāt un/vai izmantot. Tādā veidā izpētei un uzskaitē ir jābūt saistītai ar konkrētiem mērķiem un plāniem attiecībā uz saglabāšanu *in situ*, paraugu vākšanu, saglabāšanu *ex situ* un izmantošanu. Ir jāveicina standarta definīciju un metožu izmantošana tiešai ģenētiskā jutīguma un ģenētiskās erozijas novērtēšanai. Ir steidzami jāizstrādā arī uzlaboti daudzveidības, ģenētiskās erozijas un ģenētiskā jutīguma rādītāji, tostarp pagaidu rādītāji, ko var izmantot valsts, reģiona un pasaules vadlīniju noteikšanai. Šiem rādītājiem ir jābūt objektīviem un līdzsvarotiem, ņemot vērā valsts līmenī lietotās sistēmas. Nevajadzētu paredzēt nedz soda sankcijas vai ietekmēt valsts suverenitāti attiecībā uz saviem ģenētiskajiem resursiem, nedz arī noteikt pienākumu lietot kādas konkrētas informācijas sistēmas. Ir vispārīgi jāvienojas par šo rādītāju izstrādi un izmantošanu.

28. Ir jāatzīst, ka vietējo iedzīvotāju un pamatiedzīvotāju zināšanas ir svarīga izpētes un uzskaites daļa, un rūpīgi jāizvērtē un atbilstošā gadījumā jādokumentē, ja pamatiedzīvotāju vai vietējās kopienas tam ir izteikušas iepriekš norunātu piekrišanu.

29. Resursi.

Valstīm ir jānodrošina un jāsaņem finansiāls un tehnisks atbalsts *PGRFA* izpētei un uzskaitēi. Pastāv daudzi šķēršļi *PGRFA* izpētei un uzskaitēi, tostarp nepietiekami apmācīts personāls. Vairākās izpētes jomās, tostarp augu identifikēšanā, populāciju bioloģijā, etnobotānikā, ĢIS un GPS lietošanā un molekulāro rīku lietošanā, ir jānodrošina apmācība un jāpalielina resursi. Arvien svarīgāka kļūst arī spēja izvērtēt klimata pārmaiņu ietekmi un pielāgošanos, īpaši tad, ja ilgtermiņā ir jānodrošina stabila ģenētiskā daudzveidības saglabāšana *in situ*.

30. Izpēte/tehnoloģija.

Ir pienācīgi jāatbalsta labāku metožu izstrāde vienā un vairākās agronomiskajās ekoloģijas sistēmās pastāvošās daudzveidības izpētei un novērtēšanai. Turklāt ir ļoti nepieciešams izstrādāt zinātniski pamatotus un viegli īstenojamus rādītājus *PGRFA* statusa un izmaiņu tendenču novērošanai, jo īpaši gēnu līmenī.

31. Ir jāveic īpaša izpēte saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu *in situ*. Ir nepieciešama pilnīgāka uzskaitē, lai darbības saistībā ar saglabāšanu *in situ* būtu mērķtiecīgākas. Ja šāda uzskaitē attiektos uz faktiskajiem vai prognozētajiem datiem par konkrētām interesējošajām īpašībām, tā būtu vēl vērtīgāka un nodrošinātu lietderīgu saikni ar saglabāšanu *ex situ* un izmantošanu. Izpētē ir jāizmanto esošie informācijas avoti, lai noteiktu kultūraugiem tuvo savvaļas augu sugu izplatību aizsargājamajās platībās.

32. Īpaši svarīga izpētes joma ir tādu rādītāju izstrāde, ko var izmantot, lai novērotu izmaiņas daudzveidībā un tās izplatībā dažādos mērogos un lai apkopotu informāciju par atsevišķām sugām un populācijām. Šāda izpēte būtiski stiprinās valsts saglabāšanas plānus un lēmumu pieņemšanu.

33. Koordinācija/administrēšana.

Valstīs un, ņemot vērā, ka sugu izplatība šķērso valstu robežas, reģionos, ir jākoordinē dažādu ministriju darbs saistībā ar lauksaimniecību, vides aizsardzību, izpēti, zinātni un tehnoloģiju. Reģionālā un pasaules līmeņa koordinācija ir nepieciešama, lai stiprinātu saikni starp pašreiz veikto saglabāšanu *ex situ* un *in situ*.

34. Starp valsts, reģionālajiem un kultūraugu tīkliem un *PGRFA* lietotājiem (selekcionāri, pētnieki un lauksaimnieki) ir jāveido stipras saiknes, lai nodrošinātu informāciju, vadītu un noteiktu prioritātes visā saglabāšanas procesā. Valstīm ir jāsadarbojas izpētes un uzskaites pasākumu veikšanā, lai palielinātu savus resursus.

2. Atbalsts pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu pilnveidošanai un apsaimniekošanai lauku saimniecībās

35. Novērtējums.

Augu selekcijas rezultātā ir palielinājusies augu ražība un noturība pret kaitēkļiem un slimībām, kā arī uzlabojusies lauksaimniecības un pārtikas produktu daudzveidība un kvalitāte jo īpaši labvēlīgā vidē. Lauksaimnieki labprāt audzē jaunas šķirnes daudzū iemeslu dēļ, tostarp tirgus nosacījumu dēļ, lai nodrošinātu ģimenes ar pārtiku un panāktu vides ilgtspējīgumu. Lai gan šāda rīcība bieži rada ievērojamu ģenētisko eroziju, pēdējās divās

desmitgadēs ir iegūti nozīmīgi pierādījumi tam, ka daudzi lauksaimnieki jaunattīstības valstīs un arvien vairāk arī rūpnieciski attīstītajās valstīs turpina savos laukos saglabāt ievērojamu kultūraugu ģenētisko daudzveidību. Šī daudzveidība ir svarīgs lauksaimnieku iztikas stratēģijas elements, jo tādējādi ir iespējams pielāgoties apstākļiem kritiskā vai neviendabīgā vidē. Kultūraugu daudzveidība tiek uzturēta arī tāpēc, lai pielāgotos tirgus pieprasījuma izmaiņām, pieejamajam darbaspēkam un citiem sociāliem un ekonomiskiem apstākļiem, kā arī kultūras un reliģisku iemeslu dēļ.

36. Ir kļuvušas pieejamas dažādas iniciatīvas un prakses, lai palīdzētu lauksaimnieku kopienām arī turpmāk gūt labumu no vietējo kultūraugu ģenētiskās daudzveidības uzturēšanas un izmantošanas savās ražošanas sistēmās. Priekšnoteikums šādu kopienu līmeņa iniciatīvu īstenošanai ir resursu palielināšana un vadība kopienās un vietējās iestādēs. Atbalsts ģenētisko resursu apsaimniekošanai lauku saimniecībās un tās veicināšana ir kļuvusi par stabilu kultūraugu saglabāšanas stratēģiju daļu. Rezultātā *PGRFA* apsaimniekošana lauku saimniecībās ir viena no Starptautiskā līgumā paredzētā līdzdalības ienākumu sadales fonda trīs galvenajām prioritātēm.

37. Lai arī ir panākts šāds progress, joprojām pastāv svarīgi tehniski un metodoloģiski jautājumi. Būtu labāk jākoordinē resursu apsaimniekošana lauku saimniecībās un to saglabāšana un izmantošana *ex situ*. Lai izmantotu visas iespējas kultūraugu pilnveidošanai lauku saimniecībās, šīs prakses būtu pilnīgi jāintegrē lauku attīstības politikā.

38. Pēdējo desmit gadu laikā ir būtiski pieaugušas bažas par klimata pārmaiņu radīto ietekmi uz lauksaimniecību. Izmantotā klimatā lauksaimnieki vairs nevar audzēt savas tradicionālās šķirnes un savvaļas sugas, un tādēļ viņiem nepieciešama piekļuve ģenētiskajam materiālam. Turklāt lauksaimniecība gan rada, gan patērē atmosfērā esošo oglekli. Palielinās izpratne par to, ka *PGRFA* ir kritiski svarīgi tādu lauksaimniecības sistēmu izveidei, kas ir izturīgas pret klimata pārmaiņām, piesaista vairāk oglekļa un rada mazāk siltumnīcas efektu izraisošo gāzu. Uz to pamata tiks selekcionētas jaunas, pielāgotas kultūraugu šķirnes, kas būs nepieciešamas lauksaimniekiem, lai viņi varētu pielāgoties vides apstākļiem nākotnē. Arvien vairāk būs nepieciešamas saiknes starp vietējām sēklu sistēmām un ģēnu bankām un tīkliem, lai nodrošinātu tādu jaunu ģenētisko materiālu, kas būs pielāgots klimata pārmaiņām.

39. Mērķi.

Izmantot iepriekšējās divās desmitgadēs iegūtās zināšanas, lai veicinātu un vairotu *PGRFA* saglabāšanas, apsaimniekošanas, pilnveidošanas un izmantošanas efektivitāti lauku saimniecībās. Panākt lielāku līdzsvaru starp saglabāšanu *ex situ* un saglabāšanu *in situ* un pamatīgāk integrēt šos abus saglabāšanas veidus. Īstenot Starptautiskā līguma 9. pantā norādītās lauksaimnieku tiesības gan valsts, gan reģionālā līmenī un saskaņā ar valsts tiesību aktiem un prioritātēm. Veicināt *PGRFA* izmantošanas rezultātā gūto ienākumu taisnīgu sadali, kā noteikts Starptautiskā līguma 13. pantā. Veicināt vietējām vajadzībām atbilstošu valsts un privāto sēklu uzņēmumu kooperatīvu veidošanos lauku saimniecībās veiksmīga selekcijas un audzēšanas darba rezultātā. Saglabāt tradicionālās sēklu apmaiņas un piegādes sistēmas, tostarp kopienu ģēnu bankas, un stiprināt vietējos produktu noieta tirgus, jo īpaši mazajiem lauksaimniekiem un pašnodrošinājuma saimniecībām jaunattīstības valstīs, ņemot vērā fītosanitāros ierobežojumus. Pilnībā ņemt vērā lomu, kāda sievietēm daudzās jaunattīstības valstīs ir lauksaimnieciskajā ražošanā un jo īpaši *PGRFA* apsaimniekošanas procesā lauku saimniecībās. Sekmēt veiksmīgu atlasīšanu un selekciju, īpaši ņemot vērā klimata pārmaiņas.

40. Iegūt trūkstošās zināšanas par saglabāšanas lauku saimniecībās un kultūraugu pilnveidošanas dinamiku, metodoloģiju, ietekmi un potenciālu. Izveidot un stiprināt

programmas un tīklus saimniecībās izveidoto šķirņu/savvaļas sugu, kultūraugiem tuvu savvaļas sugu, savvaļā augošu pārtikas produktu un ganību augu ģenētisko resursu apsaimniekošanai lauku saimniecībās un integrēt lauksaimnieku darbu lauku attīstības politikā un pasākumos. Paplašināt valsts, reģionālo un starptautisko gēnu banku un tīklu lomu, uzdodot tiem integrētākā veidā atbalstīt programmas kultūraugu pilnveidošanai lauku saimniecībās un nodrošināt tās ar nepieciešamajiem materiāliem. Izveidot lauku saimniecību programmas, pamatojoties uz tradicionālām un vietējā līmenī uzkrātām zināšanām, izveidotajām iestādēm un pārvaldības sistēmu un nodrošinot vietējā līmeņa līdzdalību plānošanā, apsaimniekošanā un novērtēšanā. Pievērst lielāku sabiedrības un zinātnieku uzmanību tam, cik atšķirīga ir dzimuma un vecuma loma lauku saimniecību ražošanas un resursu apsaimniekošanas procesā.

41. Politika/stratēģija.

Lai gan mūsdienās apsaimniekošanas pasākumi lauku saimniecībās vairs nav neliela mēroga izpēte, īstenojot metodoloģiskus projektus, šie pasākumi tomēr ir jāintegrē plašākās saglabāšanas un attīstības stratēģijās un/vai rīcības plānos. Lauku saimniecībās veiktie pasākumi papildina augstākā līmenī organizētu kultūraugu šķirņu attīstīšanu un stiprina sēklu piegādes sistēmas. Strādājot ar lauksaimnieku kopienām, ir nepieciešams institucionāls elastīgums. Ir jāizstrādā īpašas stratēģijas *PGRFA* saglabāšanai *in situ* un kultūraugu daudzveidības apsaimniekošanai lauku saimniecībās un aizsargājamajās teritorijās. Šajās stratēģijās īpaša uzmanība jāveltī kultūraugiem tuvu savvaļas sugu saglabāšanai to izcelsmes centros, daudzveidības centros un vietās, kurās ir liela bioloģiskā daudzveidība. Ir jāizpata vislabākā prakse *PGRFA* saglabāšanā un ilgtspējīgā izmantošanā, kas ļauj atbalstīt un saglabāt vietējo un pamatiedzīvotāju kopienu sociālās, ekonomiskās un kultūras vērtības un uzlabot to dzīves kvalitāti. To vislabāk izdosies paveikt, iesaistot šīs kopienas visos aspektos, kas saistīti ar *PGRFA* apsaimniekošanu un pilnveidošanu lauku saimniecībās.

42. Valdībām jāapsver, kā ražošana, ekonomiskie stimuli un citas politikas nostādnes, kā arī lauksaimnieciskās attīstības un izpētes pakalpojumi varētu atvieglot un veicināt *PGRFA* apsaimniekošanu un pilnveidošanu lauku saimniecībās. Arvien vairāk palielinās nepieciešamība pierādīt, cik svarīga nepārtrauktu ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanai ir saglabāšana. Tikai pavisam nesen ir pilnībā atzīta nozīme, kāda ir *PGRFA*, kas ir viens no šiem pakalpojumiem, un šajā saistībā ir jāturpina intensīvāk dokumentēt savvaļas sugu un kultūraugiem tuvu savvaļas sugu daudzveidība.

43. Savvaļas sugu un kultūraugiem tuvu savvaļas sugu saglabāšana būs jāintegrē esošajās saglabāšanas stratēģijās, lai nodrošinātu, ka lauksaimniecības augu bioloģisko daudzveidību un bioloģisko daudzveidību kopumā neuzskata par atsevišķiem jēdzieniem. Šim nolūkam ir nepieciešams, ka lauksaimniecības augu bioloģiskā daudzveidība kļūst par plašāku bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas iniciatīvu un programmu daļu valsts, reģionālā un starptautiskā līmenī.

44. Atbilstošā gadījumā valsts politikas nostādņu mērķim ir jābūt pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu spēju stiprināšanai, lai tie varētu piedalīties kultūraugu pilnveidošanas pasākumos. Ir jāstiprina decentralizētas, uz līdzdalību orientētas un dzimumu līdztiesības principam atbilstošas pieejas kultūraugu pilnveidošanai, lai radītu tādas šķirnes, kas ir īpaši pielāgotas sociāli un ekonomiski mazāk attīstītām vidēm. Tam var būt nepieciešamas jaunas politikas nostādnes un tiesību akti, tostarp atbilstoša aizsardzība, šķirņu izlaišana un sēklu sertifikācijas procedūras tām šķirnēm, kas selekcionētas, šajā procesā piedaloties kopienām, lai veicinātu un stiprinātu šo šķirņu izmantošanu un nodrošinātu to iekļaušanu valsts lauksaimniecības attīstības stratēģijās.

45. Vairāk uzmanības ir jāpievērš maz izmantoto sugu saglabāšanai un izmantošanai lauku saimniecībās, jo daudzas no šīm sugām var izrādīties vērtīgs uztura un ienākumu avots. Lai apjaustu šādu kultūraugu iespējamo tirgus vērtību, ir vajadzīga ciešāka sadarbība dažādos ražošanas ķēdes posmos, sākot ar jaunu šķirņu attīstīšanu un testēšanu līdz vērtības pievienošanas darbībām un beidzot ar jaunu tirgu atklāšanu.

46. Resursi.

Jāsniedz pienācīgs atbalsts tām kopienu organizācijām un lietotāju grupām, kas sniedz praktisku palīdzību darbā, kas saistīts ar ģenētisko resursu saglabāšanu un pilnveidošanu lauku saimniecībās. Ir jāstiprina lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu un to organizāciju, kā arī konsultatīvo darbinieku un citu ieinteresēto personu spēja lauku saimniecībās apsaimniekot lauksaimniecības bioloģisko daudzveidību.

47. Lai atbalstītu kultūraugu pilnveidošanas darbības lauku saimniecībās, gēnu bankām, tīkliem un valsts un starptautiskajām organizācijām jānosaka atbilstošās savvaļas sugas/saimniecībās izveidotās šķirnes, ko var pavairot un/vai izmantot jaunu audzēšanas populāciju veidošanai, iestrādājot noteiktas īpašības vietējiem apstākļiem pielāgotos paraugos.

48. Jāizstrādā konsultatīvajiem darbiniekiem, nevalstiskajām organizācijām un citiem paredzētas starpnozaru apmācības programmas, lai veicinātu un stimulētu pasākumus lauku saimniecībās, tostarp selekciju un audzēšanas paņēmienus, kas varētu papildināt un pilnveidot pašlaik lauksaimnieku izmantotos paņēmienus.

49. Apmācības programmās ir jāpalīdz lauksaimniekiem apgūt jaunas zināšanas un tehnoloģijas un izpētīt jaunus tirgus saviem produktiem, savukārt pētniekiem ir jāpalīdz nodrošināt lauksaimniekiem lielākas iespējas un vairāk tie jāatbalsta. Jāparedz apmācība četrām dažādām grupām: zinātniekiem (tostarp selekcionāriem, pētniekiem un lauksaimniecības ekonomistiem), tehniskā atbalsta darbiniekiem, projektu konsultantiem (ieskaitot nevalstisko organizāciju darbiniekus) un lauksaimniekiem. Atbalstam studijām akadēmiskā grāda saņemšanai jāietver apmācība bioloģijā un sociālajās zinātnēs. Projektu konsultantu apmācību mērķim ir jābūt konsultantu prasmju pilnveidošanai etnobotānikā, uz līdzdalības principu balstītā selekcijā un audzēšanā, sēklu apsaimniekošanā un IKT rīku izmantošanā.

50. Lauksaimnieku apmācības ir jāveic, ņemot vērā visu ražošanas ķēdi, un ir jāuzsver augu raksturīgo īpašību noteikšana, selekcija/pavairošana, kā arī vietējo kultūraugu izmantošana un apsaimniekošana un produkta noieta veicināšana. Ir svarīgi attīstīt lauksaimnieku prasmi veikt augu selekciju jau veģetācijas posmā un ne tikai pēc ražas novākšanas.

51. Apmācību programmas jāveido ciešā sadarbībā ar Valsts lauksaimniecības izpētes dienestu (NARS), lauksaimniekiem, to organizācijām un citām ieinteresētajām personām, ņemot vērā šo partneru paustās vajadzības. Šajās programmās nedrīkst atstāt bez ievērības sieviešu svarīgo lomu kultūraugu attīstības procesa ietekmēšanā un vadīšanā. Apmācības programmās ir jāpievērš uzmanība atšķirīgiem veidiem, kuros bioloģiskos resursus izmanto vīrieši un sievietes, ņemot vērā sieviešu rūpes par daudzkārtēju izmantošanu un kultūraugu apstrādei izvirzītās prasības.

52. Izpēte/tehnoloģija.

Jānodrošina šādi astoņi stingras starpnozaru zinātniskās izpētes veidi:

-
- a) etnobotāniskā un sociālekonomiskā/sociālkultūras izpēte, lai saprastu un analizētu lauksaimnieku zināšanas un *PGRFA* selekciju/pavairošanu, izmantošanu un apsaimniekošanu, saskaņojot šo izpēti ar attiecīgajiem lauksaimniekiem un veicot to atbilstoši piemērojamajām prasībām attiecībā uz viņu zināšanu un tehnoloģiju aizsardzību;
 - b) populāciju un saglabāšanas bioloģija, lai saprastu vietējām savvaļas/saimniecībās izveidotām šķirnēm piemītošo ģenētiskās daudzveidības struktūru un dinamiku, tostarp ieskaitot populācijas norobežošanu, gēnu plūsmu, tuvradnieciskās krustošanās pakāpi un selekcijas radīto spiedienu;
 - c) kultūraugu pilnveidošanas izpēte, tostarp uz līdzdalības principu pamatota pavairošana kā tāds kultūraugu ražības un noturīguma palielināšanas veids, kas būtiski nemazina vietējo bioloģisko daudzveidību;
 - d) maz izmantotu kultūraugu pētīšanas un attīstīšanas programmas, ieskaitot sēklu un veģetatīvi pavairota stādāmā materiāla audzēšanu, tirdzniecību un izplatīšanu;
 - e) pētījums par to, kā visefektīvākajā veidā apvienot saglabāšanu lauku saimniecībās ar saglabāšanu *ex situ*, ņemot vērā dažādu sēklu sistēmu savstarpējo papildināmību;
 - f) pētījumi par to faktoru apmēru un veidu, kas, iespējams, apdraud saimniecībās un *in situ* esošo daudzveidību, jo īpaši par klimata pārmaiņu un zemes lietošanas maiņas apmēru un veidu un tās ietekmi uz apputeksnētājiem;
 - g) telpiskā analīze ar mērķi noteikt, kurām šķirnēm var piemist klimatam pielāgotas īpašības, kas var atvieglot selekciju;
 - h) pētījumi, lai kvantitatīvi novērtētu ģenētisko eroziju.

53. Ja iespējams, zinātniskā izpēte jāapvieno ar darbībām lauku saimniecībās, lai būtu iespējams pilnībā izvērtēt darba apstākļus un nolūku. Var izmantot fenotipu paņēmienus, lai raksturotu vietējās savvaļas/saimniecībās izveidotās šķirnes saistībā ar noteiktām īpašībām un spēju pielāgoties dažādiem lauka apstākļiem. Izpētei ir jāatvieglo lauku saimniecībās veikto darbību uzraudzība, novērtēšana un pilnveidošana. Izpēte jāveic saskaņā ar sadarbības un līdzdalības principiem, lai veicinātu mijiedarbību un sadarbību starp ieinteresētajām pusēm, tostarp lauksaimniekiem, selekcionāriem un valsts iestāžu darbiniekiem. Vajadzības gadījumā šajā darbā jāiesaista arī citas iestādes.

54. Jāizstrādā metodes un jāsniedz atbalsts, lai veidotu saikni starp *PGRFA* apsaimniekošanu un saglabāšanu *in situ* un lauku saimniecībās un valsts un reģionālajām gēnu bankām/tīkliem un izpētes institūtiem.

55. Koordinācija/administrēšana. Koordinēšanas pasākumiem šajā jomā ir jāstimulē kopienas līmeņa iniciatīvas, kuru mērķis ir atbalstīt *PGRFA* apsaimniekošanu un pilnveidošanu lauku saimniecībās. Prioritāte finansēšanas un atbalsta ziņā ir jāpiešķir maziem, pašu lauksaimnieku izvirzītiem projektiem. Prioritāte jānodrošina arī lauksaimnieku aizsāktiem tehniskajiem projektiem, kas veicina kultūraugu daudzveidības saglabāšanu un sadarbību starp lauksaimnieku kopienām un izpētes institūtiem. Lai sasniegtu labu rezultātu, šie projekti jāplāno pietiekami ilgam laikam (10 gadiem vai vairāk).

56. Jāstiprina saikne starp tām organizācijām, kuru darbs galvenokārt ir saistīts ar *PGRFA* saglabāšanu, un tām organizācijām, kuru darbs attiecas uz to izmantošanu, kas bieži vien ir vāja vai neeksistē vispār.

3. Atbalsts lauksaimniekiem kultūraugu sistēmu atjaunošanai katastrofu gadījumos

57. Novērtējums.

Kultūraugu sistēmu noturību bieži vien grauj dabas katastrofas un pilsoniskie nemieri; tas īpaši ietekmē mazās un pašnodrošinājuma saimniecības jaunattīstības valstīs. Sēklu drošība ir galvenais faktors, no kā ir atkarīga šo sistēmu noturība. Lai gan, nekavējoties piegādājot sēklas, ir iespējams palīdzēt lauksaimniekiem, kurus skārusi akūta dabas katastrofa, hroniska stresa gadījumā ir nepieciešama sistemātiskāka pieredze sēklu drošības un kultūraugu sistēmu atjaunošanai. Arvien plašāk tiek atzīti draudi, ko klimata pārmaiņas rada sēklu drošībai un nodrošinātībai ar pārtiku, un *PGRFA* iespējamā loma, palīdzot nodrošināt lauksaimniecības ražīgumu un stabilitāti mainīgajos apstākļos. Ja lauksaimnieku laukos tiek zaudētas kultūraugu šķirnes, bieži vien ar nelielu atbalstu tās laika gaitā var atkal ievest no tuvumā esošiem apgabaliem, gan tās pārdodot vietējos tirgos, gan tiešās apmaiņas ceļā starp lauksaimniekiem. Tās iespējams atkārtoti ievest arī, izmantojot valsts, reģiona vai starptautiskās gēnu bankas un tīklus. Tomēr dažreiz gēnu bankas var būt cietušas dabas vai cilvēka izraisītās katastrofās, un dažos gadījumos to spēja atbalstīt kultūraugu sistēmu atjaunošanu būs atkarīga no to spējas piekļūt materiāliem citās gēnu bankās. Starptautiskā līguma 12. pantā ir noteikts stabils pamats šādas piekļuves uzlabošanai un atvieglošanai. Kultūraugu atjaunošanas darbību atbalstam ir nepieciešamas valsts, reģionālas un pasaules informācijas sistēmas.

58. Bieži vien sējai tiek izmantoti graudi, kas ievesti kā pārtikas atbalsts un ir vāji pielāgoti vietējiem apstākļiem. Tas var mazināt ražību, un tā var nepaaugstināties gadiem ilgi. Tāds pats rezultāts var būt, ja tiek ievestas vāji pielāgotu šķirņu sēklas. Ilgtermiņā nepiemērota pārtikas un sēklu atbalsta prakse var pastiprināt badu, graut nodrošinātību ar pārtiku, izkropļot vietējās sēklu sistēmas un palielināt līdzekļu devēju piešķirtā atbalsta izmaksas. Jāatzīst, ka iepriekšējās desmitgades laikā, būtiski mainoties domāšanai, ir izveidots satvars sēklu drošības veicināšanai. Šā satvara mērķis ir izpētīt funkcionējošās sēklu sistēmas un aprakstīt situācijas, norādot piekļuvi sēklām un to pieejamību un kvalitāti. Pēc katastrofām lauksaimniekiem nereti rodas grūtības piekļūt vietējiem apstākļiem pielāgotu šķirņu sēklām, pat ja tās ir pieejamas, jo viņi ir zaudējuši finanšu un citus līdzekļus. Jaunas domāšanas rezultātā labāk tiek koordinēts dažādu aģentūru darbs un ir izveidoti jauni sēklu atbalsta veidi, kas vairs nav tikai tiešā sēklu un citu lauksaimniekiem paredzētu stādmateriālu izplatīšana. Šie pasākumi ietver tādus, kuru pamatā ir situācija tirgū, piemēram, sēklu kuponus, stādmateriālu gadatirgus un gan saimniecībās izveidotu šķirņu, gan pilnveidoto šķirņu pavairošanas iniciatīvas kopienās.

59. Mērķi.

Atjaunot skartās kultūraugu sistēmas, kas pamatojas uz vietējiem apstākļiem pielāgotiem *PGRFA*, tostarp atbilstošā gadījumā ģenētiskā materiāla atjaunošanu, lai atbalstītu lauksaimnieku kopienu iztiku un ilgtspējīgu lauksaimniecību.

60. Attīstīt spēju novērtēt un garantēt sēklu drošību, tostarp palīdzēt lauksaimniekiem piekļūt vietējiem apstākļiem pielāgotiem *PGRFA*.

61. Noteikt iestāžu pienākumus un mehānismus piemērotu *PGRFA* noteikšanai, iegūšanai, pavairošanai un piegādei.

62. Stiprināt attiecīgo lauku kopienu un lauksaimnieku spēju noteikt attiecīgos *PGRFA*, kas tiek turēti *ex situ*, un piekļūt tiem.

63. Nodrošināt, lai grūtībās nonākušajām kopienām tiktu piegādātas vietējiem apstākļiem pielāgotu kultūraugu šķirnes.

64. Politika/stratēģija.

Valdībām kopā ar attiecīgajām lauksaimnieku organizācijām un kopienām un ANO struktūrvienībām un reģionālajām, starpvaldību un nevalstiskajām organizācijām visos līmeņos ir jāpieņem vajadzīgās politiskās nostādnes, kas ļaus netraucēti īstenot sēklu drošības pasākumus katastrofu, tostarp arī klimata pārmaiņu, gadījumos.

65. Valdībām ir jāizstrādā politikas nostādnes un stratēģijas katastrofu novēršanas plānu izstrādei un reaģēšanai katastrofu gadījumos, pilnībā ņemot vērā sēklu drošības jautājumus un konkrētā vietā nepieciešamos pasākumus sēklu drošības garantēšanai. Tas ietvers sēklu drošības novērtējumu veicināšanu un vadlīniju izstrādi attiecībā uz labāko praksi šādu pasākumu veikšanai.

66. Ir jāveic pasākumi, lai saglabātu saimniecībās izveidotās šķirnes/savvaļas sugas un kultūraugiem tuvas savvaļas sugas, pirms tās izzūd klimata pārmaiņu vai citu draudu dēļ. Ir nepieciešami īpaši pasākumi, lai noteiktu, kuras sugas un populācijas ir visvairāk apdraudētas un kurām ir potenciāli vissvarīgākās īpašības.

67. Valstīm ir jāizveido vai jāstiprina ģenētiskās erozijas uzraudzības sistēmas, tostarp jāizstrādā viegli izmantojami rādītāji. Ir jāatbalsta saimniecībās izveidotu šķirņu/savvaļas sugu paraugu vākšana īpaši apdraudētos apgabalos, ja tie jau netiek glabāti *ex situ*, lai šos ģenētiskos resursus varētu pavairot tūlītējai izmantošanai un saglabāt izmantošanai nākotnē. Valstu gēnu banku kolekcijām ir jāveido rezerves kopijas, kas jāglabā ārpus valsts, piemēram, kaimiņvalstu gēnu bankās un/vai reģionālajās vai starptautiskajās gēnu bankās. Lai novērstu pārmērīgi daudz kopiju izveidi, ir jāveic sistemātisks vispārējais novērtējums attiecībā uz to, cik lielai daļai no esošajām kolekcijām jau eksistē rezerves kopijas.

68. Gēnu bankām un tīkliem jānodrošina pieeja raksturojumiem un informācijai par novērtējumu, lai palīdzētu noteikt lietderīgos paraugus kultūraugu sistēmu atjaunošanai, ievērojot piekļuves un ienākumu sadales līgumus. Starptautiskā līguma Daudzpusējai sistēmai ir jāatvieglo šis process.

69. Resursi.

Valstu un starptautiskajiem lauksaimniecības izpētes institūtiem jāsadarbojas ar *FAO* un citām attiecīgajām aģentūrām, lai operatīvi iegūtu, pavairotu un atjaunotu *PGRFA* un piegādātu tos valstīm, kurām tie ir vajadzīgi. Šīm aģentūrām ir jānodrošina, lai tām būtu uzdevuma izpildei nepieciešamie resursi. Sadarbība ar valsts, privātajām un nevalstiskajām organizācijām ir svarīga, lai reģionos, kur tiek likvidētas katastrofu sekas, varētu izplatīt vietējiem apstākļiem pielāgotu ģenētisko materiālu.

70. Jāizveido atbilstošas informācijas sistēmas, lai noteiktu atjaunošanai vai atkārtotai ieviešanai nepieciešamo ģenētisko materiālu un atvieglotu tā iegūšanu.

71. Valdībām un starptautiskajiem katastrofu dienestiem jāapsver, kā nodrošināt pietiekamus līdzekļus vietējiem apstākļiem pielāgotu *PGRFA* sēklu pavairošanai, reaģējot uz ārkārtas pieprasījumu pēc katastrofām.

72. Reaģēšanas pasākumus var papildināt ar profilaktiskiem valsts un kopienas līmeņa sēklu pavairošanas pasākumiem, un vadībām ir jāapsver iespēja palielināt savus resursus, kas pieejami katastrofu novēršanai un vietējo sēklu piegādes tīklu un kultūraugu sistēmu atjaunošanas atbalstam. Jāatzīst lauksaimnieku loma vietējo šķirņu/savvaļas sugu saglabāšanā, jo tas ir būtisks ģenētiskās daudzveidības avots, ko var izmantot atjaunošanas nolūkos.

73. Izpēte/tehnoloģija.

Jāizpēta to faktoru apmērs un veids, kas apdraud esošo daudzveidību lauku saimniecībās un *in situ*. Jāanalizē iepriekšējā pieredze un jāizstrādā pieejas, lai gēnu bankas varētu labāk sagatavoties *ex situ* kolekciju glābšanai un sēklu vākšanai katastrofu gadījumos, tostarp pilsonisko nemieru, rūpniecisko negadījumus un dabas katastrofu gadījumos. Cieša sadarbība starp cietušo valstu valdībām, līdzekļu devējiem, nevalstiskajām un privātajām organizācijām, valsts, reģionālajiem un starptautiskajiem lauksaimniecības izpētes institūtiem, reģionālajiem augu ģenētisko resursu tīkliem un attiecīgajām starpvaldību aģentūrām būs būtisks ieguldījums šajā darbā. Turklāt ir jāizpēta, kā kopienas lauku rajonos var noteikt, iegūt un izmantot tos *PGRFA*, kas atrodas *ex situ*.

74. Tāpat ir jāizpēta arī sēklu audzēšanas un piegādes sistēmas pirms katastrofas, tostarp agroekoloģija, kultūraugu kalendāri, vietējās sēklu plūsmas, sēklu tirgi un sēklu krājumi. Pašlaik trūkst informācijas, kas palīdzētu katastrofu risku mazināšanas un katastrofu reaģēšanas plānu izstrādātājiem, un īpaši trūkst informācijas par paredzamajām klimata pārmaiņu sekām.

75. Koordinācija/administrēšana.

Valsts līmenī ir jākoordinē lauksaimniecības un vides aizsardzības ministrijas un to dienestu darbs, kas piedalās katastrofu profilakses un novēršanas pasākumu veikšanā. Īpaši svarīga loma būs nevalstiskajām organizācijām. Jāveic sabiedrības informēšanas pasākumi, lai pievērstu līdzekļu devēju un nevalstisko organizāciju uzmanību pielāgoto *PGRFA* nozīmei katastrofu seku mazināšanā un lauksaimniecības atjaunošanā. Šiem pasākumiem turklāt ir jāveicina informētība par to, ka drošības apsvērumu dēļ ir vajadzīgas *ex situ* kolekciju rezerves kopijas citās valstīs.

4. Kultūraugiem tuvu un pārtikā izmantojamu savvaļas augu saglabāšanas un apsaimniekošanas veicināšana *in situ*

76. Novērtējums.

Dabiskajās ekosistēmās ir atrodami svarīgi *PGRFA*, tostarp reti, endēmiski un apdraudēti kultūraugiem tuvi savvaļas augi un savvaļā augoši pārtikas augi. Šo sugu nozīme arvien pieaug, jo tiem piemīt jaunas īpašības, kas ir vērtīgas selekcijā. Ideālā gadījumā kultūraugiem tuvi savvaļas augi un savvaļā augoši pārtikas augi tiek saglabāti *in situ*, kur tie var attīstīties dabiskos apstākļos. Apdraudējuma gadījumā unikālas un īpaši daudzveidīgas šo sugu populācijas ir jāaizsargā *in situ*. Tomēr lielākā daļa pasaules valsts dabas parku un citu aizsargājamo teritoriju ir izveidotas, īpaši nedomājot par augu un katrā ziņā ne par kultūraugiem tuvu un savvaļā augošu pārtikas augu ģenētiskās daudzveidības saglabāšanu. Aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanas plānos nav pievērstas uzmanība šo sugu ģenētiskajai daudzveidībai, bet šos plānus iespējams mainīt tā, lai tie papildinātu citas saglabāšanas pieejas. Var teikt, ka kultūraugiem tuvu savvaļas augu aktīva aizsardzība aizsargājamo

teritoriju tīklos būtiski uzlabos izpratni par to vērtību ekosistēmu pakalpojumos, kas savukārt nodrošinās pašas aizsargājamās teritorijas drošību ilgtermiņā.

77. Daudzām aizsargātajām teritorijām draud degradācija un iznīcība. Turklāt nopietnu papildu apdraudējumu rada klimata pārmaiņas. Tāpēc papildus aizsargājamo teritoriju saglabāšanai ir jāveic pasākumi, kuru mērķis ir saglabāt ģenētisko daudzveidību arī ārpus šīm teritorijām, tostarp attiecīgā gadījumā *ex situ*. Saglabāšana *in situ* paredz tādu visaptverošu plānošanu, kurā tiek ņemtas vērā vides aizsardzības, pārtikas ražošanas un ģenētisko resursu saglabāšanas prasības, kas bieži vien ir pretrunīgas.

78. Mērķi.

Ilgtermiņā veidā izmantot kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu ģenētiskos resursus un saglabāt tos gan aizsargājamās teritorijās, gan teritorijās, kas nav nosauktas par aizsargājamām.

79. Veicināt plānošanas un apsaimniekošanas prakses teritorijās, kas ir svarīgas kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu saglabāšanai *in situ*. Novērtēt kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu apdraudējumu un saglabāšanas statusu un izstrādāt apsaimniekošanas plānus to aizsardzībai *in situ*. Vairoz zināšanas par to, kā savvaļas augus var izmantot ienākumu gūšanai un pārtikai, jo īpaši pamatojoties uz sieviešu uzkrāto pieredzi.

80. Radīt labāku izpratni par kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu nozīmi vietējās ekonomikas, nodrošinātībā ar pārtiku un vides veselībā. Uzlabot apsaimniekošanu un plānošanu un veicināt savstarpēju papildināmību starp saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu parkos un aizsargājamās teritorijās, tostarp vairojot pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu līdzdalību pasākumos, kuru mērķis ir aktīvi saglabāt kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu ģenētisko daudzveidību.

81. Uzlabot saziņu un koordināciju starp dažādām organizācijām, kas piedalās saglabāšanā *in situ* un zemes izmantošanas pārvaldībā gan valsts, gan reģionālā mērogā, jo īpaši lauksaimniecības un vides aizsardzības nozarē.

82. Politika/stratēģija.

Valdībām, ja valsts tiesību akti to pieļauj, sadarbībā ar attiecīgajām ieinteresētajām personām un nevalstiskajām organizācijām, ņemot vērā lauksaimnieku un pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu viedokli, ir jāveic šādi pasākumi: atbilstošos gadījumos valsts dabas parku un aizsargājamo teritoriju mērķu un prioritāšu sarakstā jāiekļauj arī *PGRFA*, attiecīgu lopbarības sugu, kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas vai lopbarības augu sugu un tostarp ģenētiski īpaši daudzveidīgo teritoriju un ģenētisko fondu saglabāšana;

a) jāapsver iespēja integrēt valsts zemes izmantošanas plānos *PGRFA* un jo īpaši kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu saglabāšanu un apsaimniekošanu to izcelsmes vietās, daudzveidības centros un teritorijās, kurās pastāv īpaši liela bioloģiskā daudzveidība. Daudzveidības centri atrodas galvenokārt jaunattīstības valstīs, kam var būt ierobežoti resursi un nepieciešama resursu palielināšana un tehnoloģiju pārnese. *In situ* saglabāšanas stratēģijām jāpapildina *ex situ* stratēģijas;

b) jāveicina valsts un vietējo mērķu izvirzīšana aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanā, pamatojoties uz plašu līdzdalību, jo īpaši iesaistot to cilvēku grupas, kas ir visvairāk atkarīgi no savvaļā augošajiem pārtikas augiem;

c) jāatbalsta padomdevēju grupu izveide, kas vada aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanu. Atbilstošā gadījumā jāiesaista lauksaimnieki un pamatiedzīvotāju un vietējās kopienas, zinātnieki, kas strādā PGRFA jomā, pašvaldību amatpersonas no dažādām ministrijām un personas, kam ir vadoša loma vietējā sabiedrībā;

d) jāņem vērā ģenētisko resursu un tradicionālo zināšanu savstarpējā saistība, to nedalāmības nozīme pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām, tradicionālo zināšanu nozīmīgums PGRFA un šo kopienu ilgtspējīgai iztikai, jo īpaši aizsargājamajās teritorijās saskaņā ar attiecīgo valstu tiesību aktiem;

e) jāatzīst, ka sievietes ir vērtīgs informācijas avots attiecībā uz *in situ* saglabāšanas un apsaimniekošanas prakses īstenošanas iespējām;

f) jānosaka uzlaboti pasākumi, lai novērstu draudus, ko rada invazīvas sugas, kas negatīvi ietekmē kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu saglabāšanu *in situ*;

g) jāatbalsta pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu centieni apsaimniekot kultūraugiem tuvos savvaļas augus un savvaļā augošos pārtikas augus aizsargājamajās teritorijās;

h) jāpārskata esošās prasības, kas tiek izvirzītas ziņojumiem par ietekmi uz apkārtējo vidi, iekļaujot tajā novērtējumu par ieteiktās darbības iespējamo ietekmi uz pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu, jo īpaši kultūraugiem tuvo savvaļas augu, bioloģisko daudzveidību;

i)

j) ģenētiskās saglabāšanas mērķi jāiekļauj aizsargājamajās teritorijās un citās apsaimniekotajās teritorijās augošo kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu ilgtspējīgā apsaimniekošanā;

k) jāpārbauda informācija par kultūraugiem tuvajiem savvaļas augiem un savvaļā augošajiem pārtikas augiem un jānodrošina pieeja šai informācijai NISM un specializētās pasaules informācijas sistēmās.

83. Valdībām sadarbībā ar atbilstošajām ANO iestādēm un reģionālajām, starpvaldību un nevalstiskajām organizācijām, kā arī lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām, kas dzīvo neaizsargātajās teritorijās, atbilstošos gadījumos jācenšas veikt šādi pasākumi:

a) jāizstrādā stratēģijas kultūraugiem tuvo savvaļas augu apsaimniekošanai, paredzot to saglabāšanu gan *in situ*, gan *ex situ* un ilgtspējīgu izmantošanu;

b) plānojot zemes izmantošanu, vienmēr jāveic pasākumi, lai saglabātu kultūraugiem tuvos savvaļas augus un savvaļā augošos pārtikas augus;

c) jāmudina pamatiedzīvotāju un vietējās kopienas saglabāt un apsaimniekot kultūraugiem tuvos un pārtikā izmantojamus savvaļas augus un jāparedz to līdzdalība tādu lēmumu pieņemšanā, kas attiecas uz saglabāšanu un apsaimniekošanu vietējā līmenī.

84. Politikā attiecībā uz aizsargājamām teritorijām pēc iespējas un vajadzības jāizvairās no ierobežojošiem pasākumiem, un tā vietā jāveicina un jāatbalsta tādas cilvēka darbības, kas vērstas uz vienas konkrētas augu sugas un visu augu sugu ģenētiskās daudzveidības

saglabāšanu un palielināšanu. Jāveicina līdzdalība aizsargājamo un ar to saistīto teritoriju apsaimniekošanā, lai rastu saskaņu starp saglabāšanu un vietējās sabiedrības nodrošinātību ar pārtiku, kas dažreiz ir pretrunā.

85. Paralēli valsts līmeņa pieejai ir nepieciešama arī papildinoša vispārējā perspektīva, kurā uzmanība būtu vērsta uz pasaules svarīgāko kultūraugiem tuvo savvaļas augu *in situ* saglabāšanas nodrošināšanu, tostarp izveidojot pasaules ģenētisko fondu tīklu. Lai gan tiek atzīts, ka galvenās vietas, kur veicama kultūraugiem tuvo savvaļas augu daudzveidības saglabāšana *in situ*, būs jau esošās aizsargājamās teritorijas, jo tās ir veidotas, domājot par ekosistēmas saglabāšanu, jāizvērtē arī iespējas saglabāt šos augus *in situ* ārpus aizsargājamajām teritorijām.

86. FAO jāveicina vispārējās stratēģijas pieņemšana un īstenošana attiecībā uz kultūraugiem tuvo savvaļas augu apsaimniekošanu, kuras varētu kalpot par norādījumiem valdībai un kurās būtu atzīts, ka ir nepieciešams rīkoties gan valstu, gan pasaules līmenī.

87. Resursi.

Valdībām atbilstošos gadījumos jāveic šādi pasākumi:

- a) jāizstrādā prioritāšu plāns tām ekosistēmām, kurās ir liela kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu daudzveidība, un jāveic valsts pārbaudes, lai noteiktu tās apsaimniekošanas prakses, kas ir nepieciešamas, lai saglabātu kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu ģenētisko daudzveidību vēlamajā līmenī;
- b) jāatbalsta pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu centieni noteikt, reģistrēt un apsaimniekot kultūraugiem tuvos savvaļas augus un savvaļā augošos pārtikas augus;
- c) jāpārtrauga kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu krājumi, izplatīšana un daudzveidība, *in situ* saglabāšanas programmu dati un informācija jāapvieno un jāsaista ar *ex situ* programmu datiem un informāciju un jānodrošina privātās un nevalstiskās organizācijas rīkoties līdzīgi.

88. Izpēte/tehnoloģija.

Saistībā ar kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu apsaimniekošanu *in situ* ir jāveic šāda izpēte:

- a) šo augu reproduktīvās bioloģijas un ekoloģijas prasību izpēte;
- b) sugu klasifikācija un noteikšana un etnobotānika;
- c) genofondu un populāciju apsekojumu apraksts, izmantojot gan molekulāros rīkus, gan to kultūraugiem tuvo savvaļas augu populāciju mākslīgās migrācijas modeļus, kas var būt apdraudēti savās dabiskajās dzīvotnēs;
- d) izpratne par kultūraugiem tuvo savvaļas augu vērtību *in situ* un lomu, kas tiem ir ekosistēmu pakalpojumos.

89. Koordinācija/administrēšana.

Atbilstošos gadījumos valdībām ir jāveic šādi pasākumi:

-
- a) aizsargājamo teritoriju plānošana un apsaimniekošana jāsaista ar organizācijām, kas ir atbildīgas par kultūraugiem tuvo savvaļas augu un savvaļā augošo pārtikas augu saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu, piemēram, kultūraugu ģenētisko resursu centriem, valsts kultūraugu ģenētisko resursu koordinatoriem, valsts aizsargājamo teritoriju tīkla vadītājiem un botāniskajiem dārziem, tostarp organizācijām, kas darbojas vides aizsardzības nozarē;
 - b) atbilstošos gadījumos jāizraugās kontaktpunkti, lai veicinātu *in situ* aizsardzības programmu koordināciju un veidotu sadarbību ar citām reģiona valstīm;
 - c) jāizveido mehānismi saglabāšanas plānu regulārai pārskatīšanai un izmaiņu veikšanai;
 - d) informācija par kultūraugiem tuvajiem savvaļas augiem jāiekļauj specializētajās pasaules informācijas sistēmās, lai veicinātu informācijas apmaiņu un izplatīšanu.

Saglabāšana ex situ

5. Atbalsts mērķtiecīgai pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu vākšanai

90. Novērtējums.

Galvenie motivējošie apsvērumi, kāpēc tiek vākti paraugi, ir nepieciešamība iegūt trūkstošos paraugus, risks pazaudēt esošos paraugus un jaunas izmantošanas iespējas. Ģenētiskais materiāls, kas pašlaik ir saglabāts gēnu bankās, nepārstāv visus *PGRFA*. Kopumā galvenajiem kultūraugiem eksistē pienācīgas paraugu kolekcijas, tomēr daži paraugi joprojām trūkst. Lielākās daļas reģionālo, nesvarīgo un maz izmantoto kultūraugu kolekcijas ir daudz mazāk pilnīgas. Nav pietiekami izpētīta pat galvenajiem kultūraugiem tuvo savvaļas augu potenciālā vērtība selekcijā. Fonda atbalstītajās pasaules kultūraugu stratēģijās ir mēģināts noteikt nepilnības dažu galveno pārtikā izmantojamo kultūraugu pasaules krājumos. Tomēr, tā kā nav veikta visu pasaules gēnu bankās pārstāvēto augu ģenētiskās daudzveidības vispusīga analīze, šie secinājumi joprojām nav apstiprināti. Turklāt tajās paraugu vākšanas misijās, kas veiktas, piemērojot neatbilstošas metodes, ievāktie paraugi var veiksmīgi neatspoguļot daudzveidību. Turklāt laika gaitā mainās savvaļas populāciju un saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu, jo īpaši viengadīgo kultūraugu šķirņu, izplatība. Ievāktie paraugi var būt arī zaudēti, ja gēnu bankās nav bijuši nodrošināti atbilstoši apstākļi.

91. Pastiprinātas cilvēku darbības rezultātā iepriekšējo 20 gadu laikā pasaulē ir palielinājies apdraudējums *PGRFA* gan *in situ*, gan lauku saimniecībās. Galvenie draudi savvaļas šķirņu un kultūraugiem tuvo savvaļas augu saglabāšanai ir saistīti ar nepietiekamu finansējumu un lauksaimniecības politikas ilgtermiņa ietekmi, kā arī to, ka šīs šķirnes tiek aizstātas ar mūsdienīgām šķirnēm, klimata pārmaiņām, invazīvām sugām un izmaiņām zemes lietojumā, tostarp urbanizāciju. Saskaņā ar nesen veiktu novērtējumu pasaulē var draudēt iznīkšana līdz pat 20 % no visām augu sugām. Maz ticams, ka attiecībā uz kultūraugiem tuvajiem savvaļas augiem šis rādītājs ir zemāks. Ir jāturpina paraugu ievākšana arī tāpēc, ka ir steidzami jānodrošina noturība gan pret biotiskajiem, gan pret abiotiskajiem stresa faktoriem, kā arī uzturvērtības un citas īpašības.

92. Mērķi.

Savākt *PGRFA* paraugus un ar tiem saistīto informāciju un saglabāt to daudzveidību, uzmanību vēršot uz *ex situ* kolekcijās pārstāvēto, apdraudēto vai to augu iztrūkstošo daudzveidību, par kuriem ir paredzams, ka tie varētu būt lietderīgi.

93. Noteikt mērķtiecīgas paraugu vākšanas prioritātes, norādot iztrūkstošo daudzveidību, iespējamo lietderīgumu un apdraudētās vides.

94. Politika/stratēģija.

Politikas izstrādātāji ir jāinformē par nepārtraukto vajadzību pilnveidot *ex situ* kolekciju atspoguļoto augu daudzveidību, tostarp kultūraugiem tuvu savvaļas augu, saimniecībās izveidoto šķirņu/savvaļas sugu un savvaļā augošo pārtikas un lopbarības augu paraugu, daudzveidību. Ir jādokumentē vislabākās prakses attiecībā uz Bioloģiskās daudzveidības konvencijā un Starptautiskā līguma 5. pantā un 12. panta 3. punkta h) apakšpunktā izklāstītajiem mērķiem un pienākumiem, piemēram, Bioloģiskās daudzveidības konvencijas dalībvalstu tiesības pieprasīt iepriekš norunātu piekrišanu, pirms tās atļauj piekļuvi saviem ģenētiskajiem resursiem, un to pienākumu saskaņā ar valsts tiesību aktiem ņemt vērā

pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu zināšanas par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu.

95. Resursi.

Savāktais materiāls ir jānodod tādā izcelsmes valsts glabāšanas vietā, kam ir pietiekami resursi tā apsaimniekošanai, bet drošības kopija – citā valstī, par to pirms paraugu vākšanas misijas sākšanas vienojoties ar izcelsmes valsti. Ja izcelsmes valstī nav šādas glabāšanas vietas, tad atbilstošā gadījumā tā ir jāizveido, bet tikmēr materiālu var apsaimniekot citās valstīs, par to pirms paraugu vākšanas misijas sākšanas vienojoties ar izcelsmes valsti.

96. Pirms paraugu vākšanas uzsākšanas ir pilnībā jānovērtē resursi, kas nepieciešami savāktā materiāla efektīvai un ilgtspējīgai saglabāšanai.

97. Jāveic apmācība saistībā ar zinātniskajām *PGRFA* paraugu vākšanas metodēm un īpaši saistībā ar tādu rīku un metožu lietošanu, kas vairo paraugu vākšanas efektivitāti un lietderīgumu, piemēram, GPS, telpiskās modelēšanas programmas un ekoģeogrāfiskā izpēte.

98. Izpēte/tehnoloģija.

Ir jāveic izpēte, lai noteiktu nepilnības esošajās *ex situ* kolekcijās un nodrošinātu, ka ir atbilstoši pārstāvēts viss genofonds; tālab vajadzēs piekļūt precīziem pasēs un citiem datiem. Arī ĢIS un molekulāro tehnoloģiju izmantošana var atvieglot nepilnību noteikšanu un paraugu vākšanas misiju plānošanu. Dažu kultūraugiem tuvu savvaļas augu gadījumā var būt nepieciešams izpētīt izraudzīto sugu taksonomiju un botāniku.

99. Koordinācija/administrēšana.

Ja tas ir atbilstoši, ir jākoordinē valsts gēnu banku, herbāriju un tādu citu institūtu veiktie pasākumi, kam ir pieredze taksonomijā. Var būt nepieciešama reģionāla un starptautiska līmeņa koordinācija, lai izveidotu saikni starp esošajām *ex situ* kolekcijām un to atjaunošanas pasākumiem. Šādai koordinācijai var būt nepieciešams noskaidrot tādas pasaules vai konkrētas valsts vajadzības, ko iespējams apmierināt, ievācot *PGRFA* paraugus citā valstī.

100. Ir jāizveido spēcīgas saiknes ar reģionālajiem un kultūraugu tīkliem un ar *PGRFA* lietotājiem (selekcionāriem, pētniekiem un lauksaimniekiem), lai nodrošinātu nepieciešamo informāciju un vadību un noteiktu prioritātes visam saglabāšanas procesam, tostarp izpētei, uzskaiti un paraugu vākšanai.

101. Jāizstrādā visu līmeņu mehānismi *PGRFA* un jo īpaši apdraudēto kultūraugiem tuvo savvaļas augu ārkārtas paraugu vākšanai. Veidojot šos mehānismus, ir pilnībā jāizmanto visa pieejamā informācija un agrās brīdināšanas sistēmas, un tāpēc mehānismiem jābūt cieši ar tām saistītiem.

102. Valdībām ir jāizraugās kontaktpersona savās *PGRFA* programmās paraugu vākšanas pieprasījumu administrēšanai.

6. Ģenētiskā materiāla *ex situ* saglabāšanas pasākumu atbalstīšana un paplašināšana

103. Novērtējums.

Pašlaik sēklu, lauka un *in vitro* gēnu bankās ir saglabāti aptuveni 7,4 miljoni ģenētiskā materiāla paraugu, no kuriem aptuveni ceturtdaļa ir atšķirīgi paraugi, kuriem izveidotas rezerves kopijas dažādās kolekcijās. Tos papildina vairāk nekā 2500 botāniskie dārzi visā pasaulē, kuros aug vairāk nekā viena trešdaļa no visām zināmajām augu sugām un kuros ir

svarīgi herbāriji un karpoloģijas kolekcijas. Tā kā pieaug vajadzība pēc diversifikācijas, palielinās arī interese par maz izmantotiem kultūraugu, savvaļā augošu pārtikas un lopbarības augu un kultūraugiem tuvu savvaļas augu sugām, tomēr šīs sugas parasti ir daudz grūtāk saglabāt *ex situ* nekā galvenās pārtikā vai lopbarībā izmantojamo kultūraugu sugas. Daudzu svarīgu kultūraugu sugu sēklas nav iespējams glabāt zemā temperatūrā un gaisa mitrumā, un joprojām nav pievērsta pietiekama uzmanība tādu augu saglabāšanai, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu vai kuri tiek pavairoti veģetatīvi.

104. Pasaulē valdībām un līdzekļu devējam aģentūrām ir jāiegulda vairāk līdzekļu saglabāšanas infrastruktūrā, jo īpaši tām sugām paredzētajā infrastruktūrā, ko nav iespējams saglabāt sēklu bankās, ņemot vērā ilgtermiņa uzturēšanas izmaksas. Tas aizkavēs daudzu glabāšanas vietu stāvokļa pasliktināšanos un palielinās to spēju pildīt pamata funkcijas. Par *ex situ* kolekciju apdraudējuma pakāpi liecina valstu ziņojumos³ minētā to paraugu procentuālā daļa, ko nepieciešams atjaunot, kā arī uzskaitītās tehniskās un administratīvās problēmas saistībā ar gēnu banku darbības uzturēšanu. Fonda mērķis ir veicināt labāku plānošanu un koordināciju un ciešāku sadarbību, lai samazinātu dublēšanos un izveidotu racionālāku sistēmu pasaules līmenī. Mērķis ir samazināt saglabāšanas kopējās izmaksas un radīt gēnu banku darbībai zinātniski un finansiāli ilgtspējīgu pamatu. Ir jāturpina meklēt iespējas palielināt saglabāšanas izmaksu lietderību un izveidot racionālāku sistēmu.

105. Ir jāstiprina reģionālā sadarbība *ex situ* saglabāšanas jomā.

106. Svalbāras Pasaules sēklu glabātuve, kas darbību sāka 2008. gadā, ir jauns starptautisks projekts, kura mērķis ir uzlabot to esošo sēklu kolekciju drošību, kas ir noturīgas pret izžūšanu. Līdzīgi pasākumi attiecībā uz tām sugām, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu, un kultūraugiem, ko pavairo veģetatīvi, vēl netiek plānoti.

107. Mērķi.

Izveidot racionālu, efektīvu, mērķtiecīgu, ekonomiski izdevīgu un ilgtspējīgu *ex situ* saglabāšanas un izmantošanas sistēmu gan ar sēklām pavairojamiem augiem, gan augiem, ko pavairo veģetatīvi.

108. Attīstīt un stiprināt valstu, reģionālos un starptautiskos tīklus, tostarp jau esošo Starptautiskā līguma Daudzpusējo sistēmu. Apkopot pietiekamus resursus, lai valstīm būtu iespējas pēc vēlēšanās uzglabāt atbilstošos ģenētiskos materiālus un to rezerves kopijas. Izstrādāt apsaimniekošanas stratēģijas veģetatīvi pavairojamu augu un tādu augu saglabāšanai *ex situ*, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu, kā arī to sugu un gēnu un genomu krājumu saglabāšanai *ex situ*, kas ir atstāti bez ievērības pašreiz veiktajos saglabāšanas pasākumos. Veicināt atbilstošu tehnoloģiju izstrādi un pārnesi, lai saglabātu šādus augus un stimulētu un pastiprinātu botānisko dārzu līdzdalību *PGRFA* saglabāšanā. Veicināt informācijas apmaiņu par *PGRFA* gēnu bankās. Noteikt saglabāšanas prioritātes, izmantojot pilnīgāku raksturojumu un novērtējuma datus.

109. Mazināt nevajadzīgu ģenētiskā materiāla paraugu dublēšanu esošajās saglabāšanas programmās, izmantot pieejamo ģenētiskā materiāla glabāšanas vietu un veicināt informācijas apmaiņu par *PGRFA* saskaņā ar valsts prioritātēm, tiesību aktiem un atbilstošajiem reģionālajiem un starptautiskajiem nolīgumiem, tostarp Starptautisko līgumu. Paredzēt plānotu kopiju izveidi tiem materiāliem, kam pagaidām vēl nav drošības kopiju, un šo materiālu drošu glabāšanu.

³ Iesniegti Otrā ziņojuma sagatavošanas vajadzībām.

110. Politika/stratēģija.

Starptautiskajai sabiedrībai ir savas intereses un pienākumi attiecībā uz *PGRFA* saglabāšanu *ex situ*. Šāda izpratne ir pamats efektīvam, integrētam un racionālam plānam, kas paredzēts esošo kolekciju nostiprināšanai. Valstīm ir suverēnas tiesības un pienākumi attiecībā uz tiem *PGRFA*, ko tie saglabā, tomēr ir jāracionalizē *ex situ* kolekciju pasaules sistēma.

111. Valdībām, starptautiskajiem lauksaimniecības izpētes centriem, nevalstiskajām organizācijām un finansēšanas aģentūrām papildus atbalstam, ko tās sniedz to sugu sēklu saglabāšanai, kas ir noturīgas pret izžūšanu, ir jānodrošina arī pietiekams, atbilstošs un samērīgs atbalsts to augu saglabāšanai, kurus pavairo veģetatīvi vai kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu. Šajā saistībā ir jāvairo botānisko dārzu un lauka gēnu banku resursi, kas tiem pieejami svarīgu, maz izmantotu sugu saglabāšanai.

112. Ir pilnībā jāizmanto esošās glabāšanas vietas, tostarp valstu, reģionālie un starptautiskie centri. Saglabāto materiālu dublē un glabā starptautiskiem standartiem atbilstošās ilgtermiņa glabāšanas vietās saskaņā ar piemērojamajiem starptautiskajiem nolīgumiem. Ir jāsamazina nejauši un nevajadzīgi kolekciju dublējumi, lai uzlabotu pasaules mēroga saglabāšanas pasākumu izmaksu lietderību un efektivitāti. Valstīm varētu palīdzēt noteikt, kuri ģenētiskie resursi jau tiek glabāti un ir dublēti ilgtermiņa glabātuvēs.

113. *FAO* uzdevums sadarbībā ar valstīm un attiecīgajām iestādēm ir veicināt to, lai par *ex situ* kolekciju daudzveidības saglabāšanu noslēgtie nolīgumi tiktu formalizēti saskaņā ar atbilstošajiem reģionālajiem un starptautiskiem nolīgumiem, tostarp saskaņā ar Starptautisko līgumu. Tas ļaus valstīm pēc vēlēšanās brīvi izvietot savas kolekcijas drošās glabāšanas vietās vietas ārpus savas valsts robežām.

114. Resursi.

Visos līmeņos attiecīgais personāls jāapmāca īstenot iepriekš aprakstītās politikas nostādnes un nolīgumus un uzraudzīt to īstenošanu. Valsts iestādēm ir jāizvērtē esošās gēnu banku apsaimniekošanas prakses, lai izveidotu racionālākas, efektīvākas un ērtāk lietojamas *ex situ* saglabāšanas sistēmas. Jānodrošina, lai valstu *PGRFA* programmām būtu pieejamas atbilstošas glabāšanas vietas, cilvēkresursi un iekārtas.

115. Āparūpējas par esošo *PGRFA* kolekciju drošību. Sevišķa uzmanība jāpievērš apdraudēto kolekciju sākotnējo paraugu aizsardzībai.

116. Jāatbalsta apmācība *in vitro* paņēmieniem un citu jaunu un atbilstošu tehnoloģiju izmantošanā. Saskaņā ar valsts, apakšreģiona vai reģiona vajadzībām un prioritātēm ir jāatbalsta resursu uzkrāšana šādu tehnoloģiju izmantošanai.

117. Ir jāsedz to iestāžu izmaksas, kas citām valstīm nodrošina glabāšanu un sniedz saistītos saglabāšanas un izpētes/dokumentācijas pakalpojumus. Šāda veida atbalsts ļautu identificēt, atbilstoši dublēt, droši uzglabāt, raksturot, atjaunot, novērtēt un dokumentēt visu unikālo materiālu. Tas arī ļautu noteikt tos materiālus, kuri ir neatbilstoši vai pārliecīgi dublēti. Materiāli, kas vēl nav dublēti, ir pienācīgi jāpavairo un jānovieto drošā glabātuvē, ievērojot visus attiecīgos starptautiskos nolīgumus un valsts tiesību aktus. Turpmākā *ex situ* paraugu dublēšana tad tiktu atstāta valstu pārziņā. Dažās valstīs var būt vēlams paplašināt esošās glabātuves un veidot jaunas.

118. Izpēte/tehnoloģija.

Izpētes mērķim ir jābūt attīstīt uzlabotas saglabāšanas metodes, tostarp metodes saglabāšanai *in vitro* un zemās temperatūrās, un jo īpaši vietējiem apstākļiem piemērotu, drošu zemu izmaksu metodes. Tehnoloģijas un procedūras, kas pārņemtas no zemēm ar mērenu klimatu, ne vienmēr der apstākļos, kas ir tropu zemēs, un otrādi.

119. Ir jāveic izpēte, pamatojoties uz uzlabotu dokumentāciju saskaņā ar VRP, lai atbalstītu lēmumu pieņemšanu attiecībā uz racionālas, efektīvas sistēmas izveidi. Šī izpēte varētu cita starpā ietvert pētījumus par prioritārā ģenētiskā materiāla un dublikātu noteikšanu, dublikātu noteikšanas metožu izstrādi, paraugu dzīvotspējas pārbaudi, racionālas saglabāšanas procedūru paplašināšanu un veģetatīvi pavairojamo sugu dublēšanu, un gēnu, genotipu un gēnu kompleksu saglabāšanas veidu un tehnoloģiju izstrādi.

120. Ir jāizpēta vispiemērotākie glabāšanas apstākļi sēklām, kas ir noturīgas pret izžūšanu, sēklām, kas nav noturīgas pret izžūšanu, un veģetatīvi pavairojamam materiālam. Jāveic genomu un fenotipu pētījumi, lai izveidotu labāku saikni starp molekulārajiem datiem un fenotipu deskriptoru datiem. Ir nepieciešami protokoli *in vitro* saglabāšanai un citām saglabāšanas metodēm, kas paredzētas svarīgiem, veģetatīvi pavairojamiem materiāliem un augiem, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu. Ir jānovērtē nepieciešamība saglabāt tās pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamās augu sugas, kas nav pienācīgi saglabātas.

121. Koordinācija/administrēšana.

Valsts līmenī ir jākoordinē tas, kā šīs prioritārās darbības īstenošanā piedalās visas ieinteresētās personas, kuru darbs saistīts ar *PGRFA*, tostarp valsts gēnu banka(-as), valsts kultūraugu darba grupas, selekcionāri, pētnieki, lauksaimnieki un nevalstiskās organizācijas. Jāveido stipras saiknes ar reģionālajiem tīkliem un starptautiskajiem centriem.

122. Jāveicina regulāru administratīvo un tehnisko pārskatu sagatavošana, lai novērtētu visu ar šo prioritāro rīcību saistīto pasākumu efektivitāti. Saskaņā ar šiem pārskatiem, kā arī ar attiecīgo nolīgumu īpašajiem noteikumiem finansiāls atbalsts veicinās ilgtermiņa drošību un ļaus veikt efektīvu plānošanu.

123. Valsts lauksaimniecības izpētes dienestiem, kultūraugu un reģionālajiem tīkliem un attiecīgajām starptautiskajām botānisko dārzu organizācijām ar starptautisko izpētes centru un reģionālo organizāciju palīdzību ir regulāri jānovērtē veģetatīvi pavairojamo augu un to augu saglabāšanas stāvoklis, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu, un vajadzības gadījumā jāizstrādā ieteikumi un jāveic atbilstoši pasākumi.

124. Botāniskos dārzus jāmudina aktīvi piedalīties starptautisko asociāciju pasākumos. Jāstiprina saiknes starp tādām organizācijām kā Starptautiskā Botānisko dārzu asociācija [*International Association of Botanic Gardens*], un Starptautiskā botānisko dārzu padome [*Botanic Gardens Conservation International*] un organizācijas, kas ir atbildīgas par *PGRFA* saglabāšanu (piemēram, *FAO*, *Bioversity International* un citi starptautiskie lauksaimniecības izpētes centri). Līdzīgas saiknes ir jāveido starp organizācijām, tostarp privātā sektorā (piemēram, stādaudzētavas) valsts līmenī. Praktiskas sadarbības veicināšana uzskatāma par prioritāti.

7. Apdraudēto *ex situ* kolekciju atjaunošana

125. Novērtējums.

Tā kā samazinās *ex situ* uzglabāto paraugu dzīvotspēja, tiek zaudēti gan gēni, gan genotipi. Pat optimālos *ex situ* glabāšanas apstākļos laiku pa laikam visi paraugi ir jāatjauno. Vācot

kolekcijas un izplatot paraugus, bieži netika ņemts vērā tas, vai nākotnē būs pietiekami resursi materiāla atjaunošanai, un tā rezultātā tagad lielu daļu no iepriekš savāktā materiāla nav iespējams pienācīgi uzturēt. Tāpēc šobrīd ir liels materiālu uzkrājums, kuru nepieciešams atjaunot. Mazs sākotnējā parauga izmērs un zema dzīvotspēja, kā arī vajadzība bieži izmantot paraugus no ilgtermiņa glabātuvēm var saīsināt atjaunošanas/pavairošanas ciklu. Bet, tā kā atbilstošos ilgtermiņa uzglabāšanas apstākļos atjaunošana nav jāveic vairākus desmitus gadu pēc kārtas, varētu secināt, ka pastāvīgie, ikgadējie atjaunošanas pasākumi (pretēji pavairošanai) ir vajadzīgi vidēji ne vairāk kā 10 % no saglabātajiem paraugiem. Tomēr aptuveni 55 % valstu, kas Pasaules mehānismam informācijas apmaiņai par VRP īstenošanu [World Information Sharing Mechanism on GPA implementation] (WISM) sniedza informāciju par atjaunošanu, norādīja, ka valsts gēnu banku resursi ir samazinājušies par 20 % un tāpēc ir izveidojies liels materiālu uzkrājums. Fonda atbalstītās pasaules kultūraugu stratēģijas liecina par to, ka tādu materiālu uzkrājums, ko nepieciešams atjaunot, ir izveidojies visiem kultūraugiem un visos reģionos. Tomēr ievērojams progress, tostarp pasaules līmenī, ir panākts, izmantojot finansējumu, ko Lauksaimniecības starptautiskās pētniecības padomdevējas grupas [Consultative Group on International Agricultural Research] (CGIAR) centri sniedza "Pasaules sabiedriskā labuma" projektiem, un valsts līmenī – izmantojot Fonda piešķirto finansējumu. Fonds atbalstīja arī atjaunošanas vadlīniju izstrādi attiecībā uz I pielikumā minētajiem kultūraugiem. Lai gan nepieciešamā informācija tagad arvien biežāk ir pieejama elektroniski, nepietiekama dokumentācija par paraugiem joprojām ir ierobežojums, kas kavē racionālu pieeju atjaunošanai pasaules mērogā. Daudzas valstis norāda, ka galvenās problēmas ir svešapputes kultūru apstrādes iekārtas trūkums un finansējuma un cilvēkresursu nepietiekamība. Īstenojot labu plānošanu un koordināciju, līdz minimumam tiks samazināts atjaunojamā materiāla daudzums, bet ir jāturpina veikt pasākumus, lai saglabātu lielu daļu uzglabāto PGRFA ģenētisko daudzveidību.

126. Mērķi.

Atjaunot un pavairot tos *ex situ* paraugus, kuri ir jā saglabā un jāizplata un kuriem ir jāizveido rezerves kopijas.

127. Izveidot procesus un partnerattiecības un uzkrāt resursus, lai atjaunotu un pavairotu tos *ex situ* paraugus, kurus nepieciešams saglabāt un izplatīt un kuriem ir nepieciešamas rezerves kopijas.

128. Politika/stratēģija.

Priekšroka jādod:

- a) tādu paraugu atjaunošanai, kuri šobrīd atrodas ilgtermiņa glabāšanā vai kurus plānots ievietot ilgtermiņa glabāšanas apstākļos, un kuriem šobrīd zūd dzīvotspēja;
- b) tādu paraugu atjaunošanai, ko atzīst par unikāliem pasaules līmenī, apdraudētiem un tādiem, kas ļauj saglabāt oriģinālā parauga daudzveidību.

129. Jālūdz informācija kultūraugu un reģionālajiem tīkliem, lai precizētu prioritātes un noteiktu ģenētisko materiālu, kas jāatjauno vai jāpavairo.

130. Konkrētie paraugi, kas jāatjauno vai jāpavairo, ir jānosaka sadarbībā ar valstu programmās iesaistītajiem selekcionāriem un kuratoriem, kuriem ļoti bieži ir dziļas un detalizētas zināšanas par kolekcijām un iespējām iegūt līdzīgu materiālu *in situ* vietās.

131. Veicot atjaunošanu un pavairošanu, pēc iespējas ir jācenšas saglabāt alēles un genotipu daudzveidība un pielāgotie oriģinālā parauga kompleksi. Pēc iespējas retāka atjaunošana ir būtisks mērķis, ko var panākt, īstenojot citas VRP paredzētās darbības.

132. Valdībām, privātajam sektoram, starptautiskajām organizācijām, jo īpaši *CGIAR*, un nevalstiskajām organizācijām, jāveic šādi pasākumi:

a) jāsadarbojas, lai pēc iespējas efektīvāk izmantotu esošos resursus un nodrošinātu, ka atjaunošanu un pavairošanu var veikt vietās, kur apstākļi ir vistuvākie apstākļiem parauga iegūšanas vietā, ja to pieļauj zinātniskie, tehniskie un administratīvie nosacījumi;

b) jāveicina un jāatvieglo pieeja tiem *PGRFA*, kas tiek uzglabāti *ex situ*, lai maksimāli samazinātu vajadzību glabāt identiskus paraugus vairākās vietās un katru no tiem atjaunot.

133. Raksturošana pēc iespējas jāveic kopā ar atjaunošanu, nemazinot atjaunošanas zinātnisko mērķu efektivitāti. Raksturošana jāveic saskaņā ar pasaulē atzītiem standartiem.

134. Resursi.

Valsts programmas un starptautiskās iestādes, kas piedalās saskaņā ar VRP veiktajos atjaunošanas un pavairošanas pasākumos, ir jānodrošina ar piemērotām telpām, atbilstošiem cilvēkresursiem un tehnoloģijām un nepieciešamajām iekārtām. Īpaša uzmanība jāveltī svešapputes, veģetatīvi pavairojamu vai un to sugu atjaunošanas un pavairošanas iespējām, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu, kā arī jāuzkrāj resursi rezerves kopiju izveidei. Jāapsver arī iespēja iesaistīt šajā darbībā privāto sektoru, lauksaimniekus un nevalstiskās organizācijas.

135. Ģēnu bankām jānodrošina, lai būtu ieviestas pārraudzības sistēmas, un jāspēj noteikt savu paraugu aktuālais stāvoklis un izlemt, kuri paraugi pirmie ir jāatjauno vai jāpavairo.

136. Apmācību programmās jāņem vērā atšķirīgās atjaunošanas un pavairošanas prasības dažādu sugu gadījumā.

137. Izpēte/tehnoloģija.

Jāturpina izstrādāt vadlīnijas attiecībā uz atjaunošanu, tostarp standartiem un specifiskām tehnoloģijām, jo īpaši darbam ar svešapputes, veģetatīvi pavairojamajām vai tām sugām, kuru sēklas nav noturīgas pret izžūšanu.

138. Jāveic lielāks izpētes darbs, lai uzlabotu saglabāšanas tehnoloģijas dažādās svarīgākajās jomās – intervāla palielināšanai starp diviem atjaunošanas cikliem (sēklām, kas ir noturīgas pret izžūšanu), fizioloģisko mehānismu jomā saistībā ar zemu noturību pret temperatūras svārstībām un dehidratāciju (sēklām, kuras nav noturīgas pret izžūšanu) un *in vitro* saglabāšanas tehnoloģiju jomā.

139. Jāveic pētījumi, lai uzlabotu atjaunošanas darba efektivitāti un lietderīgumu, tostarp jāizstrādā metodoloģijas maksimālai ģenētisko noviržu samazināšanai, jānosaka sēklu ilgmūžības rādītāji, kas palīdzēs veidot atjaunošanas stratēģijas, jāizprot saglabātā ģenētiskā materiāla mutāciju cēloņi, jāizskauž kaitēkļi, kas atrodas sēklā. Neatbildēti paliek daudzi jautājumi par selekcijas sistēmām, reproduktīvo bioloģiju, pārziemošanas mehānismiem un tehniskām problēmām, kas saistītas ar atjaunošanas veikšanu praksē.

140. Koordinācija/administrēšana.

Atjaunošanas darba veiksmē ir atkarīga no kultūraugu un reģionālo tīklu aktīvas līdzdalības, jo īpaši tā ģenētiskā materiāla noteikšanā, ko nepieciešams atjaunot vai pavairot, un lemšanā par prioritātēm. Ar šo tīklu palīdzību ir jāformulē atjaunošanas valsts plāni, jo īpaši attiecībā uz tiem *PGRFA*, kam valsts mērogā noteikta prioritāte.

141. Vajadzība pēc atjaunošanas un pavairošanas pastāvīgi jāuzrauga, apsverot cita starpā adekvātas dublēšanas nepieciešamību, to, kā šķirnes iztur glabāšanu, uzglabāšanas apstākļus un individuālo paraugu dzīvotspēju.

Ilgtspējīga izmantošana

8. Īpašu apakškolekciju raksturošana, novērtēšana un skaita palielināšana, lai vienkāršotu to izmantošanu

142. Novērtējums.

Gēnu banku kolekcijām ir jābūt tādām, lai lietotāji varētu reaģēt uz jaunām problēmām un iespējām, uzlabojot kultūraugu ražību un ilgtspējību, reaģējot uz pārmaiņām, jo īpaši klimatā un noturībā pret kaitēkļiem, un apmierinot cilvēku vajadzības saistībā ar *PGRFA*. Mūsdienās galveno kultūraugu ģenētiskā materiāla kolekcijas ir ļoti daudzveidīgas, kas būs nepieciešams šo problēmu novēršanai. Lai selekcionāri, pētnieki un citi *PGRFA* lietotāji varētu visefektīvākajā veidā izmantot kolekcijas, viņiem ir jāspēj ātri noteikt saprātīgs genotipu skaits, kam piemīt vai varētu piemist daudzas un dažādas īpašības, kuras nepieciešamas viņu programmās. Uzlabota raksturošana un novērtēšana var veicināt kolekciju labāku un efektīvāku izmantošanu. Izpratne par ģenētisko dzīvotspēju un tās izpausmi ir svarīga arī, lai uzlabotu augu ģenētisko resursu izmantošanu. Ir konstatēts, ka kolekciju izmantošanu var uzlabot, nosakot ierobežotas ģenētiskā materiāla kopas, pamatojoties vai nu uz neliela paraugu skaita kopējo daudzveidību, vai uz konkrētas īpašības novirzēm. Šo pasākumu veikšanai ir nepieciešams, lai ģenētiskā materiāla kuratori un selekcionāri sadarbotos savā starpā, veidojot saprātīgas apakškolekcijas. Raksturošana un novērtēšana var atvieglot arī tā ģenētiskā materiāla noteikšanu, ko selekcionāri un lauksaimnieki var vēl pilnveidot vai arī lauksaimnieki var tiešā veidā izmantot ražošanai un tirdzniecībai.

143. Iepriekšējā desmitgadē ir panākts būtisks progress kultūraugu ģenētiskā materiāla kolekciju raksturošanā un novērtēšanā. Daudzas valstis ir ieguvušas resursus molekulāro tehnoloģiju izmantošanai ģenētiskā materiāla raksturošanā, kā rezultātā tiek ģenerēti vispusīgāki un ticamāki dati. Vajadzības gadījumā būs jāturpina palielināt šos resursus. Būtiski panākumi ir gūti arī efektīvu fenotipizēšanas paņēmieni izstrādē un ar tiem saistītās infrastruktūras izveidē. Lai efektīvi raksturotu un novērtētu ģenētiskā materiāla paraugus un selekcijas materiālus, nosakot, vai tiem piemīt īpašības, kas saistītas ar pielāgošanos klimata pārmaiņām vai to ietekmes mazināšanu un kas ir atbilstošas patērētāju pieprasījuma apmierināšanai, ir vienlīdz svarīgi arī turpināt attīstīt fenotipizēšanas resursus.

144. Lai gan ir šāds kopējs progress, joprojām iztrūkst daudz datu, un daudzi esošie dati nav viegli pieejami. Pietiekamu raksturojuma un novērtējuma datu trūkums un nespēja tos ģenerēt un pārvaldīt joprojām nopietni ierobežo daudzu ģenētiskā materiāla kolekciju izmantošanu, jo īpaši to, kas satur maz izmantotās sugas un kultūraugiem tuvas savvaļas sugas. Ja molekulārās un skaitļošanas bioloģijas metodes, informācijas tehnoloģija un ĢIS būtu pieejamāka, varētu ievērojami palielināt *PGRFA* lietderību, palielinot pieejamo datu veidus un daudzumu. Tāpat jācenšas izstrādāt standarta deskriptorus un vienotas raksturošanas metodes lielākam kultūraugu un sugu skaitam. Lielāks finansējums un resursi veicinātu ģenētiskā materiāla spektra paplašināšanos un detalizētības pakāpes pieaugumu, un tādējādi gēnu bankās būtu vieglāk atrast paraugus, kam piemīt interesējošās īpašības.

145. Mērķi.

Veicināt gēnu bankās glabāto augu ģenētisko resursu izmantošanu un apsaimniekošanu. Noteikt, kuram ģenētiskajam materiālam var būt vērtība izpētē un kultūraugu pilnveidošanā un kuru ģenētisko materiālu lauksaimnieki var tieši izmantot degradēto ekosistēmu atjaunošanai.

146. Izstrādāt inovatīvas, uz konkrētu kultūraugu attiecināmas raksturošanas un novērtēšanas darbības, atbilstošā gadījumā piemērojot līdzdalības pieejas, tostarp maz izmantotu sugu gadījumā, lai noteiktu, kuri paraugi un gēni var būt lietderīgi ražības un ilgtspējības uzlabošanai, jo īpaši saistībā ar klimata pārmaiņām.

147. Uzlabot novērtēšanas procesa efektivitāti, izstrādājot un pielāgojot efektīvas novērtēšanas metodes, lai noteiktu tos paraugus, kuriem ir vērtīgas īpašības. Šīs metodes ietver ātru ģenētiskās daudzveidības un metaboliskā satura datorizētu noteikšanu, jaunu bioķīmisko analīžu veikšanu un jaunas metodes ātrai morfoloģiskas un strukturālas novirzes noteikšanai uz lauka, izmantojot rokas ierīces.

148. Izveidot ģenētiskā materiāla apakškopas, tostarp pasaules mērogā svarīgiem kultūraugiem.

149. Uzlabot un atvieglot kvalitatīvu raksturojumu un novērtēšanas datu apmaiņu starp dažādām gēnu banku kolekcijām un piekļuvi šiem raksturojumiem un datiem, tostarp valsts, reģionālās un pasaules informācijas sistēmās.

150. Politika/stratēģija.

Valdībai kopā ar attiecīgajām ANO struktūrām, reģionālajām, starpvaldību un nevalstiskajām organizācijām, starptautiskajiem lauksaimniecības izpētes centriem, reģionālajiem tīkliem un privāto sektoru, ievērojot zinātniskās sabiedrības, selekcionāru un lauksaimnieku organizāciju un to kopienu viedokli, jāveic šādi pasākumi:

a) jānosaka pamata raksturošanas un novērtēšanas dati un prioritātes un regulāri jāizskata novērtēšanas norise saistībā ar dažādo *PGRFA* lietotāju vajadzībām, uzsverot to īpašību noteikšanu, kas novērš ierobežojumus pārtikā visplašāk izmantoto kultūraugu un tautsaimniecībā svarīgāko kultūraugu, kā arī maz izmantoto kultūraugu un uztura ziņā vērtīgo kultūraugu ražošanai;

b) jāveicina sadarbība starp selekcionāriem, pētniekiem, attīstības dienestiem, lauksaimniekiem un gēnu bankām un darba rezultātu savstarpēja papildināmība;

c) jāveicina informācijas apmaiņa raksturošanas un novērtēšanas jomā, tostarp izmantojot vienas un vairāku valstu tīklu gēnu datu bāzes;

d) jāņem vērā tas, ka *PGRFA* pieejamību reglamentē atbilstošie reģionālie un starptautiskie nolīgumi, piemēram, Starptautiskais līgums. Saskaņā ar šiem nolīgumiem jānodrošina *PGRFA* lietotājus piekrist noteikumiem par būtisko novērtēšanas datu sniegšanu izcelsmes institūtiem, pienācīgi ņemot vērā komercietotāju īpašās vajadzības pēc konfidencialitātes;

e) jāizmanto raksturošanas un novērtēšanas dati, lai palīdzētu uzlabot savvaļas sugu, kultūraugiem tuvu savvaļas sugu un savvaļā augošu pārtikas un lopbarības augu apsaimniekošanu in situ;

f) jāsniedz atbilstošs finansiāls atbalsts tām raksturošanas un novērtēšanas programmām, kas attiecas uz kultūraugu sugām, kurām ir primāra nozīme valsts nodrošināšanā ar pārtiku, ņemot vērā vidēja un ilgtermiņa finansējuma svarīgumu, un jāveicina sinerģija ar esošajiem finansēšanas mehānismiem (piemēram, Starptautiskā līguma ienākumu sadales fonds).

151. Kultūraugu tīkli un gēnu bankas jānodrošina noteikt lietderīgās īpašības un veidot lietotājiem interesējošas kolekcijas, kurās augiem piemīt noteiktas īpašības, un citas mazas kolekcijas, īpašu uzmanību vēršot uz pielāgošanos klimata pārmaiņām, ilgtspējību un nodrošinātību ar pārtiku. Jāpastiprina un jāstandartizē raksturošana un novērtēšana, un jāveicina datu pieejamība uzlabotās informācijas sistēmās.

152. Resursi.

Jāatbalsta pakāpenisku, mērķtiecīgu raksturošanas un novērtēšanas programmu turpmāka īstenošana attiecībā uz izraudzīto svarīgāko ģenētisko materiālu. Raksturošanas un novērtēšanas process jāsāk ar esošās informācijas izvērtēšanu un jāturpina, cenšoties savākt, apvienot, ievadīt datorā un darīt zināmu esošo informāciju, kas ir uzkrāta piezīmēs, ziņojumos, perfokartēs u. c. Liela daļa novērtēšanas jāveic materiāla atrašanās vietā, ņemot vērā lietotāja intereses.

153. Valdībām un attiecīgajām organizācijām ir jāizraugās iestādes un fiziskas personas, kam ir pietiekami resursi un zināšanas ģenētiskā materiāla raksturošanai un novērtēšanai, lai noteiktu specifiskos stresa faktorus un izveidotu valsts zināšanu kopumu, tostarp selekcionāri un lauksaimnieki, kas dzīvo stipram stresam pakļautos apgabalos un var veikt pirmreizējo novērtējumu, lai noteiktu daudzsoļos paraugu apakškopas, kuras var turpināt pētīt stingrākos zinātniskos apstākļos. Jānoskaidro apakšuzņēmēju veiktā novērtēšanas darba, kā arī valsts programmu un privātā sektora sadarbības programmu izmaksu lietderība.

154. Jānodrošina apmācība valsts programmu darbiniekiem par konkrētu kultūraugu ģenētiskā materiāla raksturošanas un novērtēšanas metodēm. Šāda apmācība jāsāk ar valsts nozīmes kultūraugiem un tiem kultūraugiem, kuriem notiek vai ir plānotas selekcijas programmas. Resursu palielināšanas mērķis ir nodrošināt, lai kritiskā darbinieku daļa prastu lietot standartizētas raksturošanas metodes, tostarp molekulārās bioloģijas metodes, un veikt datu pārvaldību, izmantojot mūsdienīgas informācijas platformas.

155. Jāatbalsta to selekcionāru un lauksaimnieku apmācība, kas piedalās *PGRFA* novērtēšanas programmās lauku saimniecībās. Uzsvars jāliek uz sieviešu plašajām zināšanām par augu izmantošanu un derīgumu, jo viņu pienākumos bieži ietilpst gan kultūraugu pavairošana, audzēšana un ražas novākšana, gan arī to pārstrāde, uzglabāšana un ēdiena/lopbarības gatavošana.

156. Studenti visos līmeņos jāapmāca pamatjautājumos, kas saistīti ar *PGRFA* raksturošanu, novērtēšanu un izmantošanu.

157. Izpēte/tehnoloģija.

Lai panāktu izmaksu ziņā lietderīgu esošo kolekciju izmantošanu, ir jāveic dažāda veida izpēte. Izmantojot jaunāko tehnoloģiju un saņemot selekcionāru atbalstu, izpētes mērķiem jābūt šādiem:

- a) uzlabot molekulāro metožu izmantošanu raksturošanā un novērtēšanā, lai noteiktu lietderīgos gēnus un saprastu to izpausmi un mutāciju;
- b) pilnveidotu metodiku ģenētiskā materiāla raksturošanai, izmantojot cita starpā bioķīmiskās metodes un efektīvu fenotipizēšanu, jo īpaši ar mērķi pielāgoties klimata pārmaiņām un mazināt to ietekmi, un uzlabot uzturvērtību;

c) uzlabot datu apmaiņu, pilnveidojot un saskaņojot raksturošanas un novērtēšanas datu standartus.

158. Izpēte ir nepieciešama, lai izstrādātu lietderīgākas materiālu apakškolekcijas, tostarp pamata kolekcijas, minikolekcijas un mikrokolekcijas un kolekcijas, kurās visiem paraugiem piemīt kāda konkrēta īpašība. Tālab būs sistemātiski jāizstrādā un jāpārbauda dažādas paraugu ņemšanas procedūras, kā arī lielāka raksturošanas un novērtēšanas datu pieejamība uzlabotās dokumentācijas sistēmās. Darbs ir jāturpina arī, lai optimizētu veidu, kādā selekcionāri izmanto šīs apakškopas, lai piekļūtu pašam atbilstošākajam materiālam no visas kolekcijas.

159. Koordinācija/administrēšana.

Raksturošanas un novērtēšana darba plānošanai un īstenošanai ir jānotiek ar valsts programmu, selekcionāru un kultūraugu un reģionālo tīklu aktīvu līdzdalību. Atbilstošos gadījumos tajā var iesaistīt selekcionāru un lauksaimnieku organizācijas, privātos un valsts uzņēmumus un to savienības un citas atbilstošas ieinteresētās personas.

160. Nelielu, lietotājiem ērti izmantojamu kolekciju, piemēram, kolekciju, kurās visiem paraugiem piemīt kāda konkrēta īpašība, pamata kolekciju vai mikrokolekciju, izveidē aktīvi jāpiedalās selekcionāriem un citiem lietotājiem, kā arī attiecīgajiem kultūraugu tīkliem. Darbs ar šādām kolekcijām rūpīgi jāintegrē kopējā darbā, kura nolūks ir uzlabot izmantošanu.

161. Jo īpaši jaunattīstības valstu gēnu bankām, kuras apsaimnieko kolekcijas ar plašu sugu daudzveidību un kuru darbiniekiem nav atbilstošu zināšanu par visām sugām, ko tie saglabā, ir vajadzīga sadarbība un informācijas apmaiņa.

9. Atbalsts selekcijai, ģenētiskajai uzlabošanai un bāzes materiāla palielināšanas darbam

162. Novērtējums.

Ģenētiskā materiāla kolekcijas var izmantot, gan lai noteiktu īpašas alēles, kas ir lietderīgas jaunajiem apstākļiem un vajadzībām pielāgotu jaunu šķirņu izveidei, gan selekcijas programmu kopējā bāzes materiāla palielināšanai. Lai gan dažus materiālus selekcionāri šiem mērķiem var izmantot tiešā veidā, bieži vien ir jāveic priekšselekcija vai ģenētiskā uzlabošana, lai iegūtu tādu materiālu, kas būtu viegli izmantojams selekcijas programmās. Nesen selekcionētās šķirnes ir veids, kādā iespējams lauksaimniekiem piegādāt *PGRFA*.

163. *PGRFA* izmantošanu apgrūtina nelielie vai sarūkošie selekcijai pieejamie resursi daudzās valstīs. Gan valsts, gan privātajā sektorā nopietni trūkst selekcionāru un lauksaimniecības universitātēs/skolās un institūtos arvien samazinās to studentu skaits, kas izvēlas tradicionālās selekcijas kursu, jo tā vietā studenti dod priekšroku karjerai profesijās, ko uzskata par mūsdienīgākām, piemēram, molekulārā bioloģijā. Šī situācija ir steidzami jānovērš, jo tradicionālā selekcija ir neaizvietoājama kultūraugu daudzveidības attīstīšanā.

164. Pašlaik izmaiņas pasaulē, jo īpaši klimata pārmaiņas, rada pieaugošas prasības attiecībā uz selekcijas programmām, un ir iespējams, ka šī tendence pastiprināsies. Lai selekcijas programmās varētu izveidot šķirnes ar palielinātu izturību pret biotiskajiem un abiotiskajiem stresa faktoriem, kas nepieciešama augu pielāgošanai klimata pārmaiņām, un lai varētu nodrošināt cilvēkus ar daudzveidīgāku pārtiku, ir būtiski jāuzlabo cilvēkresursi un infrastruktūra. Papildus šādai resursu palielināšanai ir jāpārskata stratēģijas. Selekcijas pamatā jābūt konkrētām vajadzībām, un, nosakot prioritātes un mērķus, ir vairāk jāņem vērā

lauksaimnieku un citu lietotāju viedoklis. Tradicionālo selekcijas pasākumu efektivitāte jāpalielina, saprātīgi apvienojot jauno biotehnoloģiju un fenotipizēšanas stratēģijas.

165. Jāveicina pirmsselekcija un ģenētiskā uzlabošana, tostarp apvienojot ģenētiskā materiāla kuratoru un selekcionāru resursus, lai varētu noteikt pašu piemērotāko ģenētisko materiālu un izmantot to skaidri formulētu mērķu sasniegšanai. Ir jāliek lielāks uzsvars uz to maz izpētīto kultūraugu uzlabošanu, kas ir svarīgi pamatprodukti daudzās pasaules valstīs. Sistemātiskāk ir jāizmanto kultūraugiem tuvās savvaļas sugas, lai noteiktu gēnus, kas nepieciešami izturīgu kultūraugu šķirņu izveidei, lai garantētu nodrošinātību ar pārtiku mainīgajos klimata apstākļos.

166. Kultūraugu ilgtspējības, noturības un pielāgošanās spējas uzlabošanai būs nepieciešama lielāka kultūraugu un lauksaimniekiem pieejamo šķirņu daudzveidība. Svarīgs ieguldījums var būt bāzes materiāla palielināšanas stratēģijas, kuru mērķis ir palielināt ģenētisko daudzveidību selekcijas programmās un šo programmu produktos.

167. Piemērs daudzpusējam pasākumam ar mērķi palielināt selekcijai pieejamos resursus ir *FAO Vispārējā partnerattiecību iniciatīva* augu selekcijas resursu palielināšanas jomā (*GIPB*). Šī iniciatīva, kurā piedalās daudzas ieinteresētās personas no valsts un privātā sektora gan jaunattīstības valstīs, gan rūpnieciski attīstītajās valstīs, tika izveidota, tiešā veidā reaģējot uz Starptautiskā līguma 6. pantu. *GIPB* mērķis ir palielināt selekcijas resursus, veicināt sēklu piegādes sistēmu izveidi jaunattīstības valstīs un uzlabot lauksaimniecisko ražošanu, ilgtspējīgi izmantojot *PGRFA*. Paaudžu izaicinājuma programma [*Generation Challenge Programme*] (*GCP*), *CGIAR* iniciatīva, kuras mērķis ir partnerattiecībās ar izpētes organizācijām izveidot uzlabotus kultūraugus mazajiem lauksaimniekiem, ir vēl viens tādas daudzpusējas iniciatīvas piemērs, kas veicina *PGRFA* izmantošanu kultūraugu pilnveidošanai. *GCP* programmā uzmanība tiek vērsta uz jauniem biotehnoloģijas rīkiem, tostarp uz genomiku, molekulāro selekciju un bioinformātiku, lai uzlabotu kultūraugu šķirņu izveides efektivitāti.

168. Mērķi.

Palielināt nodrošinātību ar pārtiku un uzlabot lauksaimnieku iztiku, veidojot pielāgotas un izturīgas kultūraugu šķirnes, kam piemistu augsta ražība nelabvēlīgos vides apstākļos un minimāla ieguldījuma lauksaimniecības sistēmās. Paplašināt ģenētisko resursu izmantošanu un tādējādi radīt praktiskus veidus to saglabāšanai.

169. Samazināt jutīgumu, palielinot ģenētisko daudzveidību ražošanas sistēmās, kā arī kultūraugu selekcijas programmās, izmantojot attiecīgi kultūraugiem tuvas savvaļas augus, saimniecībās izveidotas šķirnes/savvaļas šķirnes, uzlabotas šķirnes un jaunizveidotas šķirnes. Palielināt lauksaimniecības sistēmu ilgtspējīgumu un spēju pielāgoties vides izmaiņām un jaunām vajadzībām. Stiprināt valsts selekcijas programmu un citu nozaru resursus, kad tas ir vajadzīgs un atbilstoši, un veicināt selekciju, kuras pamatā ir līdzdalības princips. Nodrošināt rīkus un resursus, kas nepieciešami, lai palielinātu ģenētisko daudzveidību, kas pieejama selekcijas programmās gan svarīgāko kultūraugu, gan maznozīmīgo kultūraugu gadījumā, piemērojot atbilstošas pieejas bāzes materiāla paplašināšanai un ģenētiskās daudzveidības palielināšanai.

170. Politika/stratēģija.

Valdībām, starptautiskajām organizācijām, nevalstiskajām organizācijām un finansētājiem ir:

-
- a) jāatzīst ilgtermiņa finansējuma un loģistikas atbalsta nozīme selekcijā un izpētes, pirmsselekcijas, ģenētiskās uzlabošanas un bāzes materiāla paplašināšanas pasākumu veikšanā;
 - b) jāatzīst, ka ir svarīgi atbilstoši atbalstīt jaunu biotehnoloģijas rīku, skaitļošanas bioloģijas un informācijas tehnoloģijas izmantošanu ikdienā PRGFA apsaimniekošanā, jo īpaši ģenētiskā materiāla raksturošanai un vēlamo īpašību vieglākai ieviešanai selekcijas materiālā;
 - c) jāveicina valsts un privātā sektora partnerattiecību un citu tādu partnerattiecību veidošanos, kas sekmē uz līdzdalības principu pamatotas pieejas kultūraugu pilnveidošanas prioritāšu un mērķu noteikšanā un īstenošanā;
 - d) jāizstrādā tādas politikas nozares un tiesību akti, kas atbalsta uz līdzdalības principu pamatotu selekciju, tostarp atbilstošs tiesiskais regulējums attiecībā uz šķirnēm, kas izveidotas šādā uz līdzdalības principu pamatotā selekcijā;
 - e) jāveicina tādu selekcijas pieeju iekļaušana valsts PGRFA stratēģijās, kuru pamatā ir līdzdalības un dzimumu līdztiesības princips un kuras stimulē jauniešu iesaistīšanos, lai atvieglotu jaunu kultūraugu šķirņu izveidi;
 - f) jāpalīdz selekcionāriem piekļūt vislielākajai iespējamajai ģenētiskajai daudzveidībai, lai noteiktu īpašības, kas tiem nepieciešamas jaunajiem klimatiskajiem apstākļiem pielāgotu kultūraugu šķirņu izveidei, un,
 - g) attiecīgā gadījumā izstrādājot valsts stratēģijas un veicinot sadarbību, pilnībā jābūt informētiem par Starptautiskā līguma daudzpusējās sistēmas noteikumiem, saskaņā ar ko materiāls ir pieejams “resursu izmantošanai un saglabāšanai izpētei, selekcijai un mācībām pārtikas un lauksaimniecības jomā”.

171. Resursi.

Lai veiktu selekciju, tostarp ģenētiskās uzlabošanas un bāzes materiāla paplašināšanas pasākumus, jāatbalsta valstu sistēmas, reģionālie tīkli, starptautiskie lauksaimniecības izpētes centri, nevalstiskās organizācijas, universitātes, selekcijas programmas un citas atbilstošas organizācijas. Vispirms jārisina tās problēmas, ar kurām saskaras kultūraugu un reģionālie tīkli, reģionālie izpētes un attīstības forumi, citas kompetentas zinātniskās struktūras un iestādes un selekcionāru un lauksaimnieku organizācijas. Ir jācenšas atrisināt pašas samilzušākās problēmas ne tikai attiecībā uz Starptautiskā līguma I pielikumā uzskaitītajiem kultūraugiem, bet arī attiecībā uz tiem kultūraugiem, no kuriem ir atkarīga vietējo kopienu nodrošinātība pasaulē.

172. Palielinot šīs darbības veikšanai nepieciešamos resursus vispirms ir jānodrošina, lai personāls prastu lietot gan tradicionālās, gan mūsdienu ģenētiskās pilnveidošanas metodes. Turklāt ir jāpalielina resursi, kas ir pieejami gan novērtēšanai uz lauka, gan novērtēšanai laboratorijā. Kopā ar resursu palielināšanu ir jārada arī atbilstoši stimuli, piemēram, strukturētas karjeras iespējas, lai atvieglotu pieredzējušu darbinieku piesaistīšanu un noturēšanu. Ciešāka starptautiskā sadarbība, piemēram, ar reģionālajiem izcilības centriem, varētu veicināt valsts izmaksu samazināšanos saistībā ar apmācībām un nevajadzīgas ieguldījumu dublēšanās samazināšanu.

173. Izpēte/tehnoloģija.

Iestādēm ir jāturpina izstrādāt, pielāgot un izmantot validētas, uzlabotas biotehnoloģijas un papildu rīkus ģenētiskajai uzlabošanai. Viņiem jāpaplašina izpētes un attīstības pasākumi, iekļaujot tajos pastiprinātus kultivēšanas pasākumus un optimizējot kultūraugiem tuvu savvaļas augu izmantošanu selekcijas programmās. Kultūraugiem tuviem savvaļas augiem ir svarīgi gēni, kas ir noturīgi pret biotiskajiem un abiotiskajiem stresa faktoriem un ko var izmantot ražības uzlabošanai, un šie augi var būt svarīgs avots bāzes materiāla paplašināšanai. Ir nepieciešamas procedūras, lai uzlabotu lietderīgo gēnu noteikšanu un pārnesi.

174. Ir jāveic izpēte, lai izstrādātu tādas atlases procedūras un selekcijas metodes, kas atbalsta bāzes materiāla paplašināšanu un uzlabotu gan ilgtspējību, gan ražību. Iespējams, ir jāveic izpēte attiecībā uz atbilstošo bāzes materiālu atlasī selekcijas programmām un populācijas selekcijas procedūrām.

175. Koordinācija/administrēšana.

Pasākumi ir jāplāno un jāveic ciešā sadarbībā ar valsts programmām, kultūraugu un reģionālajiem tīkliem, citām zinātniskām struktūrām un iestādēm un selekcionāru un lauksaimnieku organizācijām. Ir jāveicina cieša sadarbība starp gēnu banku kuratoriem, selekcionāriem un citiem zinātniekiem gan valsts, gan privātajā sektorā. Jāveicina sakaru dibināšana starp kopienām, kas praktiski piedalās selekcijā, lai tās sniegtu padomus un apmainītos ar idejām. Sadarbība starp galvenajām ieinteresētajām personām kultūraugu vērtības ķēžu izstrādē valsts līmenī ir vēl viens efektīvs veids, kā koordinēt darbības un pasākumus, kas veicami, lai nodrošinātu progresu šajā prioritārajā darbībā.

10. Ilgtspējīgas lauksaimniecības veicināšana, diversificējot kultūraugu ražošanu un palielinot to daudzveidību

176. Novērtējums.

Lai gan kultūraugu audzēšana ir kļuvusi daudzveidīgāka, dažādas kultūraugu audzēšanas sistēmas, kas arvien vairāk dominē lauksaimniecības sistēmās, var izraisīt ražības samazināšanos kaitēkļu, slimību un abiotisko stresa faktoru, kā arī stabilitātes un noturības trūkuma dēļ. Iepriekšējā desmitgadē ir atzīti vairāki jauni izaicinājumi, kuru dēļ būs jāpalielina diversifikācija. Šo izaicinājumu vidū ir nepieciešamība pēc lauksaimniecības prakses ilgtermiņa stabilitātes, izaicinājumi un iespējas, ko rada biodegvielas ražošana un izmantošana, nodrošinātība ar pārtiku un uzturvērtību, lauku attīstība un klimata pārmaiņas.

177. Lai stātos pretī šiem izaicinājumiem, lauksaimniecības sistēmās būs jāiekļauj vairāk kultūraugu šķirņu un sugu. Šo kultūraugu vidū ir tādi kultūraugi, no kuriem iegūst izejvielas agrorūpniecībai un enerģijas ražošanai, kultūraugi, kas pašlaik ir maz izmantoti, pārtikā izmantojami savvaļas augi un ganību augi. Tāpat selekcionāriem savās pilnveidošanas programmās būs jāiekļauj lielāka daudzveidība. Lielāku kultūraugu daudzveidību, pielāgošanos un noturību iespējams panākt, veicot saimniecībās izveidotu šķirņu/savvaļas šķirņu un agrīno selekcijas līniju novērtēšanu, atlasī un pilnveidošanu, pamatojoties uz līdzdalības principu. Papildus sugu un ģenētiskā līmeņa diversifikācijai jāveic arī ražošanas sistēmu diversifikācija. Daudzveidīgas ražošanas sistēmas gan nodrošinās uzlabotus ekosistēmu pakalpojumus, gan varēs labāk izmantot pakalpojumus, ko sniedz apkārtējās ainavas. Kopā ar tādiem risinājumiem kā augu maiņa, šķirņu sajaukumi un daudzlīniju šķirnes, šīs prakses veicinās lauksaimniecības sistēmu noturību un stabilitāti un tādējādi garantēs nodrošinātību ar pārtiku un uzturvērtību un ienākumu gūšanu. Lauksaimniecības pielāgošanai vides izmaiņām un lauksaimnieku un to kopienu prasībām ir ļoti svarīgi, lai vietējie selekcionāri izstrādātu savas šķirnes. Tās šķirnes, kas ir pielāgotas praktiskajām un vietējām prasībām, ir ātrāk jānodod no izveides stadijas tirdzniecībā.

178. Mērķi.

Veicināt ilgtspējīgu lauksaimniecību, diversificējot kultūraugu ražošanu un vairojot kultūraugu ģenētisko daudzveidību.

179. Regulāri novērtēt kultūraugu ģenētisko jutīgumu un mudināt selekcionārus un attiecīgās grupas veikt risku mazinošus pasākumus valsts un starptautiskā līmenī.

180. Izstrādāt diversificētas ražošanas modeļus, kas ir saderīgi ar lielāku ražīgumu un stabilitāti un atbilstoši patērētāju izvēlei.

181. Politika/stratēģija.

Valdībām un attiecīgajām starpvaldību organizācijām sadarbībā ar kultūraugu tīkliem, pētniecības iestādēm, konsultatīvajām aģentūrām, privāto sektoru, lauksaimnieku organizācijām un nevalstiskajām organizācijām ir jāveic šādi pasākumi:

- a) regulāri jāpārtrauga kultūraugu daudzveidība un jānovērtē to jutīgums;
- b) jāpārskata politika, kas atbalsta diversifikācijas programmas un jaunu sugu iekļaušanu ražošanas sistēmās;
- c) atbilstošā gadījumā jāpalielina diversifikācija, stādot pielāgotu šķirņu un sugu sajaukumus;
- d) jāveicina politikas izstrādātāju, līdzekļu devēju un plašas sabiedrības informētība par diversificētu ražošanas sistēmu vērtību;
- e) jāmudina valstis pieņemt atbilstošas un efektīvas stratēģijas, politikas nostādnes, tiesisko regulējumu un noteikumus, kas veicina diversificētas ražošanas sistēmas;
- f) jāatbalsta selekcionāru un lauksaimnieku īstenotā daudzveidības apsaimniekošana;
- g) jāpalielina ieguldījumi maz izmantoto kultūraugu pilnveidošanā un tādu galveno kultūraugu īpašību attīstīšanā un izmantošanā, kas ir svarīgas cilvēka un vides veselībai un klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanai.

182. Finansēšanas aģentūras jāmudina turpināt atbalstīt pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu, valsts lauksaimniecības izpētes sistēmu, starptautisko lauksaimniecības centru, selekcijas programmu un citu attiecīgo izpētes struktūru un nevalstisko organizāciju darbs lauksaimniecības sistēmu ģenētiskās daudzveidības līmeņa paaugstināšanas jomā.

183. Resursi.

Valdībām un valsts lauksaimniecības izpētes sistēmām ar starptautisko lauksaimniecības izpētes centru un citu pētniecības un konsultatīvo organizāciju atbalstu ir jāveic šādi pasākumi:

- a) jāpalielina sava spēja attīstīt un izmantot daudzlīniju šķirnes, šķirņu sajaukumus un sintētiskas šķirnes;
- b) jāpalielina sava spēja pielāgot ražošanas sistēmām dažādas integrētas kaitēkļu apkarošanas stratēģijas;

-
- c) jāplāno šķirņu diapazona stratēģiska izmantošana;
 - d) jāizpēta un attiecīgā gadījumā jāizmanto decentralizētas un līdzdalības principam atbilstošas augu selekcijas stratēģijas, lai attīstītu augu šķirnes, kas ir īpaši piemērotas vietējiem apstākļiem;
 - e) jāizmanto biotehnoloģijas metodes, lai veicinātu kultūraugu ģenētiskās bāzes paplašināšanu;
 - f) jāstiprina lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu un to organizāciju, kā arī konsultatīvo darbinieku un citu ieinteresēto personu spēja ilgtspējīgā veidā apsaimniekot lauksaimniecības bioloģisko daudzveidību un ekosistēmu pakalpojumus.

184. Izpēte/tehnoloģija.

Atbalsts tādas selekcijas un agronomijas prakses noteikšanai, ko izmanto, lai veicinātu kultūraugu audzēšanas daudzveidību. Tas var ietvert dažādas prakses rezultātu izklāstu pārskatīšanu.

185. Ir jāizpēta savvaļas sugu audzēšana, arvien vairāk izmantojot līdz šim maz izmantotās sugas, lai izveidotu uzturvielām bagātākas, pielāgotas šķirnes un tādas kultūraugus un to šķirnes, kas ir pielāgotas klimata pārmaiņām.

186. Būs svarīgi izstrādāt uzlabotus rīkus un metodes kultūraugu ģenētiskā jutīguma novērtēšanai, agroekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanai, tostarp apputeksnēšanai, un ekosistēmiskās pieejas piemērošanai ilgtspējīgai lauksaimniecībai.

187. Koordinācija/administrēšana.

Lauksaimniecības un vides aizsardzības ministrijām ir cieši jāsadarbojas savā starpā, izstrādājot un īstenojot politikas nostādnes un stratēģijas kultūraugu audzēšanas daudzveidības palielināšanai ar mērķi nodrošināt ilgtspējīgu lauksaimniecību. Lai šādas politikas nozares būtu patiešām efektīvas, tās jākoordinē reģionālā līmenī.

11. Visu šķirņu, galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu attīstības un komercializācijas veicināšana

188. Novērtējums.

Lauksaimniecības sistēmās arvien vairāk dominē komerciāla ražošana. Komerciālās ražošanas sistēmās ar dažiem galvenajiem kultūraugiem tiek nodrošināta liela daļa no pasaules iedzīvotāju vajadzībām. Tomēr lauksaimnieki un pamatiedzīvotāju un vietējās kopienas izmanto daudz vairāk sugu, tostarp galveno un maznozīmīgo kultūraugu saimniecībās izveidotās/savvaļas sugas, lai apmierinātu vietējo pieprasījumu pēc pārtikas, šķiedrām un zālēm. Zināšanas par šo šķirņu un sugu lietošanu un apsaimniekošanu bieži vien ir tikai noteiktā apgabalā un specifiskas. Arvien vairāk šo sugu un šķirņu daudzveidību aizstāj lauksaimniecības tirgus vienveidība, jo šķirnes tiek audzētas atbilstoši ražošanas un rūpnieciskās pārstrādes vajadzībām un stingriem tirgus standartiem.

189. Tās maz izmantotās sugas, saimniecībās izveidotās šķirnes/savvaļas šķirnes un citas kultūraugu šķirnes, kas parasti netiek izmantotas lauksaimnieciskās ražošanas sistēmās, tiek zaudētas kopā ar attiecīgajām zināšanām. Lai gan ir nedaudz pastiprinājušies centieni saglabāt šīs sugas *ex situ*, kopumā kolekcijās vēl nav pietiekami atspoguļota to daudzveidība. Maz

izmantotās sugas nav iekļautas arī Starptautiskā līguma I pielikumā. Tomēr daudzām no šīm sugām un šķirnēm ir potenciāls plašākai izmantošanai, jo īpaši selekcijā, un šie augi varētu būtiski veicināt ilgtspējīgu iztiku, palielinot nodrošinātību ar pārtiku un uzturvielām, radot ienākumus un mazinot riskus.

190. Tomēr pasaulē arvien vairāk tiek atzīta saimniecībās izveidoto šķirņu/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu vērtība, sastopoties ar grūti prognozējamiem klimatiskajiem apstākļiem, nepareizu uzturu un nabadzību lauku apvidos. Piemēram, pierādījumi liecina, ka palielinās gan sabiedrības, gan politikas izstrādātāju informētība par tradicionālo dārzeņu un augļu nozīmīgumu un par jauniem potenciālajiem enerģijas kultūraugiem. Tā dēvētās “tirgus nišas” jeb “produktu ar lielu vērtību” tirgi paplašinās, jo patērētāji arvien vairāk vēlas maksāt augstāku cenu par kvalitatīvākiem jauniem vai tradicionāliem pārtikas produktiem no avotiem, ko tie pazīst un kam uzticas. Izmantojot jaunus tiesiskos mehānismus, lauksaimnieki var tirgot saimniecībās izveidotas šķirnes/savvaļas šķirnes, un arvien pieejamāki ir tiesību akti, kas atbalsta tādu produktu tirdzniecību, kam ir nosakāma izcelsmes vieta, tādējādi lauksaimniekiem ir iespējas saglabāt un izmantot vietējo kultūraugu ģenētisko daudzveidību.

191. Lai aplēstu saimniecībās izveidoto šķirņu/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu potenciālo tirgus vērtību, ir labāk jāapvieno atsevišķu personu un iestāžu pasākumi, kas tiek veikti dažādos ražošanas ķēdes posmos. Ir īpaši svarīgi iesaistīt pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu līdzdalību, un ir pilnībā jāņem vērā tradicionālās zināšanu sistēmas un prakses.

192. Nesen tika izveidota jauna organizācija, *Crops for the Future*⁴, lai tā veicinātu maz izmantoto sugu saglabāšanu un izmantošanu.

193. Mērķi.

Veicināt ilgtspējīgu iztiku, tostarp labāku nodrošinātību ar pārtiku un uzturvielām, ieņēmumu radīšanu un risku mazināšanu, ilgtspējīgā veidā apsaimniekojot visas šķirnes, bet galveno uzmanību pievēršot tieši saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām.

194. Stimulēt pieprasījumu un stabilākus tirgus visām šķirnēm un jo īpaši saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām, un to produktiem. Veicināt šādu saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu augu vietējo pārstrādi, tirdzniecību un izplatīšanu. Uzlabot sabiedrības informētību par to vērtību.

195. Politika/stratēģija.

Valdības un valstu lauksaimniecības izpētes sistēmas ar starptautisko lauksaimniecības izpētes centru un nevalstisko organizāciju atbalstu, ņemot vērā selekcionāru un lauksaimnieku organizāciju, sēklu audzētāju, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu un privātās sēklu nozares pārstāvju viedokli, jānodrošina:

a) veicināt politikas nozares, kas ir saderīgas attiecīgi ar to maz izmantoto sugu ilgtspējīgu izmantošanu, apsaimniekošanu un attīstību, kuras var sniegt būtisku ieguldījumu vietējā ekonomikā un nodrošinātībā ar pārtiku;

⁴ Organizācija *Crops for the Future* izveidojās, saplūstot Starptautiskajam Maz izmantoto kultūraugu centram [*International Centre for Underutilized Crops*] un Pasaules maz izmantoto kultūraugu veicināšanas centram [*Global Facilitation Unit for Underutilized Species*].

b) izstrādāt un pieņemt politikas nostādnes attiecībā uz konsultēšanu, apmācībām, cenu noteikšanu, stādmateriālu sadali, infrastruktūras attīstīšanu, kreditēšanu un nodokļu politiku, kas stimulētu kultūraugu daudzveidības palielināšanu un tirgu izveidi bioloģiski daudzveidīgiem pārtikas produktiem;

c) izveidot labvēlīgu vidi vietējās daudzveidības apsaimniekošanai un uzraudzībai un izveidot vietējos un eksporta tirgus plašākam klāstam tradicionālo un jauno produktu, kas ražoti no augiem un galvenokārt no saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu augiem;

d) jāveicina partnerattiecības starp valsts un privāto sektoru un jāievieš tiesību akti, kas veicina ienākumu sadali lauksaimniekiem un tradicionālajiem apsaimniekotājiem.

196. Resursi.

Jānodrošina zinātnieku, selekcionāru un konsultantu, kā arī sēklu audzētāju, lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu (īpaši sieviešu) apmācība par to, kā dibināt, vadīt un konsultēt vietējos mazos uzņēmumus, kuru darbība saistīta ar visu šķirņu tirdzniecību, bet galvenokārt ar saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu tirdzniecību, un jānodrošina viņiem šim nolūkam nepieciešamie resursi. Apmācībai jāaptver šādi jautājumi:

a) visu to šķirņu, bet galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu noteikšana, kurām ir lielāks pārdošanas un ilgtspējīgas izmantošanas potenciāls;

b) to maz izmantoto sugu ilgtspējīgas apsaimniekošanas prakses izveide un īstenošana, kas ir svarīgas pārtikā un lauksaimniecībā;

c) pēc ražas novākšanas veicamās pārstrādes metožu izstrāde un pielāgošana šīm šķirnēm un sugām;

d) tirgzinības metožu izstrāde visām šķirnēm, bet galvenokārt saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām;

e) vietējo un tradicionālo zināšanu dokumentēšana par saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām.

197. Atbilstošajām struktūrām, tostarp nevalstiskajām organizācijām, ir jāuzlabo sabiedrības informētība par visu šķirņu, bet galvenokārt par saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu vērtību, izmantojot dažādus plašsaziņas līdzekļus un papildu mehānismus, piemēram, ielu tirgus un skolu pasākumus.

198. Atbilstošajām struktūrām jāuzlabo politikas veidotāju un uzņēmēju informētība par šo sugu un šķirņu vērtību.

199. Izpēte/tehnoloģija.

Izpēte jāveic, lai

a) izstrādātu visu to saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu ilgtspējīgas apsaimniekošanas praksi, kas ir svarīgas pārtikā un lauksaimniecībā;

-
- b) raksturotu un novērtētu saimniecībās izveidotās/savvaļas šķirnes un maz izmantotās sugas;
 - c) dokumentētu etnobotānisko informāciju par saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām;
 - d) izstrādātu pēc ražas novākšanas veicamās pārstrādes metodes un citas metodes, lai uzlabotu visu šķirņu, bet galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu tirdzniecības iespējas;
 - e) izstrādātu tirdzniecības stratēģijas un attīstītu zīmolus visām šķirnēm, bet galvenokārt saimniecībās izveidotajām/savvaļas šķirnēm un maz izmantotajām sugām.

200. Jānosaka tirdzniecības procesi un darbības, kam ir vai var būt būtiskas negatīvas sekas attiecībā uz lauksaimniecības bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu,

201. Koordinācija/administrēšana.

Ir labāk jākoordinē gēnu banku, selekcionāru, lauksaimnieku un pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu darbības, lai noteiktu to materiālu, kam ir potenciāla vērtība. Reģionālajiem tīkliem, sadarbojoties ar valsts programmām, starptautiskajiem lauksaimniecības izpētes centriem, nevalstiskajām organizācijām un citām attiecīgām organizācijām, ir regulāri jāizvērtē visu šķirņu, bet galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto sugu statuss attiecīgajos reģionos, lai

- a) noteiktu tirdzniecības iespējas;
- b) noteiktu kopējās izpētes un attīstības vajadzības;
- c) veicinātu un atbilstošā gadījumā koordinētu finansiālās un tehniskās palīdzības pieprasījumus.

12. Atbalsts sēklu audzēšanai un izplatīšanai⁵

202. Novērtējums.

Ir jāievieš efektīvas sēklu sistēmas, lai laicīgi un par saprātīgu cenu nodrošinātu, ka lauksaimniekiem ir pieejami pietiekams daudzums atbilstošas kvalitātes stādmateriālu. Tikai tādā veidā lauksaimnieki gūs labumu no vietējo un pilnveidoto šķirņu potenciāla, lai uzlabotu pārtikas ražošanu un pielāgotos klimata pārmaiņām. Iepriekšējo 20 gadu laikā rūpnieciski attīstītajās valstīs ir bijis būtisks pieaugums lauksaimniecības nozarē privātajā sektorā, tomēr galvenā uzmanība ir bijusi veltīta tādiem augstvērtīgiem produktiem kā, piemēram, kukurūza, kvieši, rīss, eļļas augi, pākšaugi un dārzeņu kultūras. Iepriekšējā desmitgadē, paplašinoties sēklu tirdzniecībai, ir veicināta arī sēklu tirgu reglamentējošo noteikumu saskaņošana reģionu un apakšreģionu līmenī. Valsts sektora ieguldījums sēklu audzēšanā, kas jau 1996. gadā bija neliels lielākajā daļā rūpnieciski attīstīto valstu, ir ievērojami samazinājies arī daudzās jaunattīstības valstīs, kur joprojām ir ierobežota piekļuve pilnveidotām šķirnēm un kvalitatīvām sēklām. Daudzās jaunattīstības valstīs lauksaimnieku sēklu sistēmas joprojām piegādā lielāko daļu vietējo un dažos gadījumos arī pilnveidoto sēklu. Bieži vien paralēli darbojas dažādas sēklu sistēmas, kam ir atšķirīgi panākumi atkarībā no kultūrauga,

⁵ Šis prioritārās darbības aprakstā termins "sēkla" attiecas uz visiem stādmateriāliem.

agroekoloģijas zonas un tirgus iespējām. Tāpēc ir jāizstrādā integrētas pieejas, kas stiprina sēkļu sistēmas un saiknes starp tām, lai nodrošinātu tādu kultūraugu šķirņu sēkļu izplatīšanu, kas ir lietderīgas daudzveidīgām lauksaimniecības sistēmām, kuras attīstās.

203. Mērķi.

Uzlabot plašāka šķirņu klāsta, tostarp pilnveidotu un saimniecībās izveidotu/savvaļas šķirņu augstas kvalitātes sēkļu pieejamību.

204. Veicināt, lai maksimāli tiktu palielināta gan agronomiskā bioloģiskā daudzveidība, gan ražīgums.

205. Uzlabot sēkļu audzēšanas un sēkļu izplatīšanas savstarpējo papildināmību gan valsts, gan privātajā sektorā, kā arī starp dažādām sēkļu sistēmām.

206. Attīstīt un paplašināt dzīvotspējīgus vietējā līmeņa sēkļu audzēšanas un izplatīšanas mehānismus tām šķirnēm un kultūraugiem, kuri ir īpaši svarīgi lauksaimniekiem, tostarp mazajām lauku saimniecībām.

207. Nodrošināt, lai lauksaimniekiem būtu pieejamas jaunas kultūraugu šķirnes un pavairošanai un izplatīšanai būtu pieejams ilgtspējīgas kultūraugu audzēšanas vajadzībām piemērots ģenētiskais materiāls, kas tiek glabāts *ex situ*.

208. Izstrādāt/pārskatīt sēkļu reglamentējošos noteikumus, kas veicina sēkļu sistēmu izveidi un saskaņošanu reģionālajā līmenī, ņemot vērā dažādu sēkļu sistēmu īpatnības.

209. Politika/stratēģija.

Valdībām, valsts lauksaimniecības izpētes sistēmām un sēkļu audzētājiem saskaņā ar attiecīgajiem valsts tiesību aktiem un noteikumiem un ar starptautisko lauksaimniecības izpētes centru, reģionālo un divpusējo sadarbības programmu un nevalstisko organizāciju atbalstu, ņemot vērā privātā sektora, lauksaimnieku organizāciju un pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu viedokļus, ir jāveic šādi pasākumi:

a) jāizstrādā atbilstoša politika, kas nodrošina labvēlīgu vidi dažādu sēkļu sistēmu, tostarp mazo sēkļu uzņēmumu, attīstību. Valdības veiktajos pasākumos uzmanība ir jāvērs uz tiem kultūraugiem un šķirnēm, kas ir nepieciešamas lauksaimniekiem, kuriem nav lielu resursu, jo īpaši sievietēm. Papildus šādai pieejai jāizstrādā politika, kas veicina komerciālo sēkļu uzņēmumu izveidi, lai apmierinātu lielo komerciālo lauksaimnieku vajadzības. Valdībām jānosaka prioritātes tiem galvenajiem un mazsvarīgajiem kultūraugiem, ko pilnībā nenodrošina privātais sektors. Šīs politikas nostādnes jāiekļauj vispārējā lauksaimniecības politikā;

b) jāstiprina saiknes starp gēnu bankām, tīkliem, selekcionāru organizācijām, sēkļu audzētājiem un mazajiem sēkļu audzēšanas un izplatīšanas uzņēmumiem, lai nodrošinātu plašāku ģenētiskā materiāla izmantošanu;

c) jāapsver sēkļu kvalitātes kontroles shēmas, jo īpaši tās, kuras ir piemērotas maziem uzņēmumiem un kuras tiem nodrošina iespēju izpildīt augu veselības prasības;

d) jāpieņem tiesību akti, lai radītu piemērotus apstākļus visu šķirņu, bet galvenokārt saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu un maz izmantoto šķirņu izmantošanai dažādās sēkļu sistēmās, ņemot vērā to īpatnības, un

e) jāizstrādā apakšreģiona/reģiona nolīgumi par mērķtiecīgu sēklu kvalitātes kontroli, sertifikāciju, augu karantīnas prasībām un citiem standartiem, lai veicinātu pārrobežu sēklu tirdzniecības attīstību.

210. Resursi.

Valdībām saskaņā ar reģionālajiem tiesību aktiem, valsts tiesību aktiem, noteikumiem un politiku un sadarbībā ar starptautiskajām palīdzības aģentūrām, nevalstiskajām organizācijām un esošajiem sēklu uzņēmumiem jāveic šādi pasākumi:

a) jāizveido/jāstiprina sēklu sistēmas, pamatojoties uz partnerattiecībām starp valsts un privāto sektoru, lai nodrošinātu selekcijas programmu saglabāšanu būtiskajiem kultūraugiem un pirmās paaudzes sēklu pavairošanu;

b) jānodrošina esošās sēklu audzēšanas sistēmas, jo īpaši sēklu uzņēmumus, palielināt piedāvāto šķirņu klāstu, stiprinot saiknes ar gēnu bankām, tīkliem un lauksaimniecības izpētes institūtiem;

c) jāpalielina resursi efektīvu sēklu kvalitātes sistēmu īstenošanai;

d) jānodrošina atbilstoši veidi, lai veicinātu sēklu uzņēmumu dibināšanu, katrā valstī pievēršot uzmanību mazo lauksaimnieku, sieviešu un citu neaizsargāto vai kritisko grupu vajadzībām;

e) jānodrošina mazajiem sēklu uzņēmumiem infrastruktūras atbalsts un apmācība sēklu tehnoloģijas un uzņēmējdarbības vadības jomā, lai veicinātu ilgtspējīgas un kvalitatīvas sēklu piegādes sistēmas izveidi;

f) jāuzlabo saiknes starp selekcionāru un lauksaimnieku organizācijām un sēklu audzētājiem (valsts un privātā sektora), lai lauksaimnieki, jo īpaši sievietes un citas neaizsargātās vai kritiskās grupas, varētu saņemt augstas kvalitātes šķirņu sēklas, kas tām ir nepieciešamas;

g) jānodrošina lauksaimniekiem apmācība un infrastruktūras atbalsts sēklu tehnoloģijas jomā, lai uzlabotu sēklu fizisko un ģenētisko kvalitāti.

211. Izpēte/tehnoloģija.

Valdībām jāveic šādi pasākumi:

a) jāizvērtē esošie veicinošie un bremzējošie faktori, kā arī nepieciešamais atbalsts sēklu audzēšanas un izplatīšanas sistēmām, tostarp mazām individuālo zemnieku saimniecībām;

b) jāizstrādā pieejas, kas atbalstītu sēklu izplatīšanu starp mazām individuālo zemnieku saimniecībām, mācoties no vietējās kopienas pieredzes un pieredzes, kura uzkrāta dažās valstīs jau esošajos mazajos sēklu uzņēmumos.

212. Koordinācija/administrēšana.

Valdībām valsts līmenī ir regulāri jāpārbauda lauksaimnieku spēja iegādāties atbilstošas sēklas. Sēklu nozarē ir nepieciešama koordinācija starp valsts un privāto sektoru un lauksaimniekiem, lai nodrošinātu, ka lauksaimniekiem ir pieejamas to kultūraugu un šķirņu

augstas kvalitātes sēklas, kas viņiem nepieciešamas, lai reaģētu uz pieaugošās pārtikas ražošanas radīto izaicinājumu.

Ilgtspējīgu institucionālo un cilvēkresursu palielināšana

13. Valsts programmu veidošana un stiprināšana

213. Novērtējums.

Valstu *PGRFA* programmas ir pamats reģionālajiem un pasaules pasākumiem *PGRFA* jomā, jo tās palīdz sasniegt tādos starptautiskajos instrumentos noteiktos mērķus kā, piemēram, VRP, Bioloģiskās daudzveidības konvencija un Starptautiskais līgums. Īpaši saistībā ar klimata pārmaiņām valstu programmas ir būtiskas, lai maksimāli palielinātu *PGRFA* nozīmi nodrošinātībā ar pārtiku, lauku attīstībā, nabadzības mazināšanā un ilgtspējīgā attīstībā. Ir nepieciešamas stipras valstu programmas, lai sniegtu pilnvērtīgu ieguldījumu *PGRFA* pieejamības nodrošināšanā un pilnībā gūtu labumu no šādas sadarbības, un taisnīgi un godīgi sadalītu ienākumus, kas gūti, izmantojot šos resursus. Efektīvas valstu programmas paredz labvēlīgas politikas nozares, atbalsta stratēģijas un konkrētus rīcības plānus, kas ir nepieciešami pienācīgi formulētu mērķu un skaidri noteiktu prioritāšu sasniegšanai, resursu sadalīšanai, pienākumu un funkciju piešķiršanai un starp visām attiecīgajām ieinteresētajām pusēm pastāvošo saikņu noteikšanai un stiprināšanai. Lai valsts programma būtu veiksmīga, ir nepieciešama valsts apņemšanās nodrošināt finansējumu un izveidot atbalsta praksi un tiesisko un institucionālo satvaru.

214. Ar *PGRFA* saistītos pasākumus veic valsts iestādes, privātie uzņēmumi, nevalstiskās organizācijas, botāniskie dārzi, lauksaimnieki, pamatiedzīvotāju un vietējās kopienas un privātpersonas no lauksaimniecības, vides aizsardzības, izpētes un attīstības nozares. Šādu atšķirīgu, ar *PGRFA* saistīto personu apvienošana vienotā un saskaņotā valsts programmā rada iespēju pievienot vērtību to daudzveidīgajiem pasākumiem tā, lai viens veselums kļūtu lielāks par tā sastāvdaļu summu.

215. Iepriekšējā desmitgadē ir panākts ievērojams progress valsts *PGRFA* programmu izveidē un ieinteresēto pušu, jo īpaši privāto uzņēmumu, nevalstisko organizāciju, selekcionāru un lauksaimnieku organizāciju un izpētes un izglītības struktūru, līdzdalībā valsts stratēģijās un rīcības plānos. Par šādu apņemšanos liecina arī fakts, ka ir panākta vienošanās par vairākiem svarīgiem starptautiskajiem nolīgumiem saistībā ar *PGRFA*, kas šajā periodā tika saskaņoti, pieņemti vai pārskatīti, tostarp par Starptautisko līgumu, Starptautisko augu aizsardzības konvenciju, Kartahenas protokolu par bioloģisko drošību, Nagojas protokolu par ģenētisko resursu pieejamību un to izmantošanā gūto ienākumu taisnīgu un vienlīdzīgu sadali. Daudzās valstīs ir arī ieviesti tiesību akti attiecībā uz fitosanitārajiem noteikumiem, bioloģisko drošumu, sēklu noteikumiem, selekcionāru tiesībām, un lauksaimnieku tiesībām, kas noteiktas Starptautiskā līguma 9. pantā un kam jāatbilst valsts tiesību aktiem.

216. Tomēr daudzās valstīs joprojām trūkst atbilstošu politikas nostādņu un/vai rīcības plānu saistībā ar *PGRFA*. Daudzām esošajām valstu programmām ir nepietiekams un nestabils finansējums un nav iespējas piedalīties saistītajās darbībās. Īpaša uzmanība ir jāpievērš tādām jomām kā prioritāšu noteikšana, sadarbības veicināšana starp valsts un privāto sektoru, valsts un starptautiskā mēroga sadarbība, saiknes stiprināšana starp *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu, informācijas sistēmu un publiski pieejamu datu bāzu izstrāde (piemēram, VIAM par VRP īstenošanu), nepilnību noteikšana *PGRFA* (tostarp kultūraugiem tuvu savvaļas augu) saglabāšanā un izmantošanā, sabiedrības informētības veicināšana un valsts politikas nostādņu un tiesību aktu un starptautisko līgumu un konvenciju īstenošana.

217. Bieži valstīs, kurām nav spēcīgu valsts programmu un atbilstošu ilgtermiņa saglabāšanas vietu, ir ļoti samilzušas problēmas saistībā ar nodrošinātību ar pārtiku, pat ja tām ir bagātīgi *PGRFA* avoti. Vājas valsts programmas bieži mazina *PGRFA* kolekciju apsaimniekošanas efektivitāti.

218. Valsts *ex situ* kolekcijas ir valsts *PGRFA* programmu daļa. Gēnu bankas vislabāk darbojas kā dinamiski centri, kuros ir apvienota saglabāšana, dokumentēšana un izmantošana. Pārmērīgu uzmanību pievēršot saglabāšanai, var mazināt ilgtspējīgu izmantošanu, kas veicina progresu lauksaimniecībā un *PGRFA* saglabāšanu. Palielinoties klimata pārmaiņu ietekmei, ir būtiski atbalstīt valsts pasākumus saistībā ar kultūraugu pielāgošanu, tostarp ģenētiku, genomiku un selekciju. Spēja pielāgot kultūraugus patiesi ir būtiska efektīvai un lietderīgai *PGRFA* apsaimniekošanai. Kopš 1996. gada gandrīz visās valstīs ir palielinājies partnerattiecību skaits starp valsts un privāto sektoru izpētes un attīstības jomā un jo īpaši selekcijas un biotehnoloģijas jomā. Tomēr jaunattīstības valstīs bieži valsts organizācijas pašas cenšas pārvaldīt saglabāšanu un selekciju, kas var samazināt efektivitāti, ienākumus un iespējas.

219. Mērķi.

Apmierināt valsts vajadzības saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu, piemērojot racionālas, efektīvas, koordinētas un pamatotas pieejas, kas ir labvēlīgas gan mūsdienai, gan nākotnes paaudzēm.

220. Saglabāt pietiekamus valsts resursus visos *PGRFA* saglabāšanas, pieejamības un izmantošanas, kā arī šādā izmantošanā gūto ienākumu taisnīgas un vienlīdzīgas sadales tehniskajos un politiskajos aspektos.

221. Izveidot un stiprināt integrētas šādas valsts programmas būtiskos elementus: i) atzīts valsts programmas statuss; ii) atbilstošs politiskais, likumdošanas un institucionālais satvars, tostarp mehānismi koordinētai plānošanai un rīcībai; iii) programmas stratēģija, tostarp pienācīgi formulēti mērķi, skaidras prioritātes un atbilstošs un ilgtspējīgs finansējums; iv) visu ieinteresēto personu atbilstoša līdzdalība un v) efektīvas saglabāšanas un izmantošanas iespējas valsts un/vai reģiona līmenī.

222. Uzlabot saiknes starp iestādēm un nozarēm, veicināt sinerģiju starp visām ieinteresētajām pusēm, kas piedalās *PGRFA* saglabāšanā, attīstīšanā un izmantošanā, ieskaitot sēkļu sistēmas, un stiprināt iestāžu un kopienu pasākumu apvienošanu.

223. Vairo, stiprināt un regulāri atjaunināt valsts resursus tehniskajā, apsaimniekošanas, likumdošanas un politikas jomā.

224. Politika/stratēģija.

Valsts programmām jābūt formāli atzītam statusam un jāpiešķir augsta prioritāte valsts attīstības darba kārtībā. Valsts programmu ieguldījums starptautisko instrumentu, tostarp VRP, Bioloģiskās daudzveidības konvencijas un Starptautiskā līguma, mērķu sasniegšanā. Izstrādājot valsts plānus un politikas nostādnes, nosakot prioritātes un izmantojot vidēja un jo īpaši ilgtermiņa finanšu un citus resursus, ir jāatzīst *PGRFA* ekoloģiskās, ekonomiskās, sociālās un kultūras vērtības, tostarp kultūraugu pilnveidošanas nozīme lielākā nodrošinātībā ar pārtiku, klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanā un citu pasaules mēroga problēmu novēršanā. Minētie resursi var ietvert finanšu atbalstu kvalificētu darbinieku apmācībai un noturēšanai, lauksaimniekiem, lai tie varētu apsaimniekot un nodrošināt vietējās šķirnes, un

selekcioniāriem, lai tie varētu uzlabot šīs šķirnes. Valsts budžetā ir jāparedz īpašs finansējums *PGRFA* programmām. Šajā saistībā ir jāuzlabo politikas izstrādātāju un līdzekļu devēju informētība par *PGRFA* vērtību valsts attīstībā.

225. Ir būtiski, lai valdība apņemtos nodrošināt pietiekamu un ilgtspējīgu finansējumu valsts programmām un projektiem, tomēr papildus valsts resursiem ir nepieciešams arī reģionālais vai starptautiskais atbalsts.

226. Valsts programmās ir jānosaka pienācīgi formulēti mērķi un skaidras prioritātes, tostarp prioritātes palīdzības saņemšanai no reģionālajām un starptautiskajām attīstības programmām. Valsts programmām jānodrošina pietiekami resursi, lai novērtētu un noteiktu, kuri *PGRFA* ir nepieciešami valsts saglabāšanas un attīstības vajadzību apmierināšanai un ar tām saistīto starptautisko saistību izpildei. Tām nepieciešama atbalsta politika un stratēģijas *PGRFA* saglabāšanas, pieejamības un izmantošanas, kā arī šādā izmantošanā gūto ienākumu taisnīgas un vienlīdzīgas sadales jomā. Valsts programmās ir jāparedz šīs politikas un stratēģiju periodiska koriģēšana, kad tas ir nepieciešams. Atbilstošā gadījumā tām ir jānodrošina iespējami plašāka, reprezentatīva *PGRFA* kolekcija, kas atbilstu lauksaimnieku, selekcioniāru un citu lietotāju vajadzībām un kas būtu izmantojama šķirņu, tostarp saimniecībās izveidoto/savvaļas šķirņu, pilnveidošanai. Valdībām sadarbībā ar valsts, reģionālajām un starptautiskajām iestādēm ir jāuzrauga to jauno tehnoloģiju izstrāde, kas ir svarīgas *PGRFA* saglabāšanai, raksturošanai un ilgtspējīgai izmantošanai. Turklāt ir jāveicina atbilstošu, nepretrunīgu un savstarpēji papildinošu valsts tiesību aktu pieņemšana un īstenošana saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu, apmaiņu un ilgtspējīgu izmantošanu, ņemot vērā visu ieinteresēto personu vajadzības un bažas.

227. Ir jāizveido valsts programmas vai jāstiprina saiknes un koordinēšana starp visām attiecīgajām personām un organizācijām, kas piedalās *PGRFA* saglabāšanā, kultūraugu pilnveidošanā, sēklu audzēšanā un sēklu izplatīšanā. Ja iespējams, valstu programmām jābūt saistītām ar reģionālajām un starptautiskajām programmām ar mērķi izveidot sinerģijas un rast iespējas darba dalīšanai. Valstu stratēģijām jāaptver *PGRFA* saglabāšana, attīstīšana un izmantošana, tostarp sēklu sistēmas, un jāparedz vides aizsardzības un lauksaimniecības nozares organizāciju darba koordinēšana. Lielākajā daļā valstu šo darbu organizēt un koordinēt palīdzēs plaši pārstāvētas valsts komitejas.

228. Valsts programmas struktūra un organizācija būs atkarīga no valstī pieejamās infrastruktūras un resursiem. Politiskie lēmumi noteiks stratēģijas un darbības veidus, jo īpaši reģionālās un starptautiskās sadarbības jomā. Valstīs ar ierobežotiem resursiem šī stratēģija var paredzēt citas valsts objektu un zināšanu izmantošanu.

229. Esošajās programmās jāapsver partnerattiecību veidošana vai uzlabošana ar privātajiem uzņēmumiem, nevalstiskajām organizācijām, lauku, pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām, selekcioniāru un lauksaimnieku organizācijām un izpētes un izglītības organizācijām. Jāveido starpnozares attiecības ar aģentūrām, kas piedalās valsts plānu un citu programmu izstrādē saistībā ar lauksaimniecību, zemes reformu un vides aizsardzību.

230. Atbilstošā gadījumā jāveicina attiecību veidošana vai stiprināšana starp valsts iestādēm un struktūrām, kas specializējušās tehnoloģiju pārnēsē, lai palīdzētu valsts struktūrām vienoties par to tehnoloģiju ieguvī, kas tām nepieciešamas *PGRFA* un saistītās informācijas saglabāšanai, raksturošanai un izmantošanai saskaņā ar Starptautisko līgumu, Bioloģiskās daudzveidības konvenciju intelektuālā īpašuma tiesībām.

231. Resursi.

Pēc pieprasījuma ir jānodrošina reģionālo un starptautisko iestāžu palīdzība, lai atvieglotu regulāro valsts plānu izstrādi, prioritāšu noteikšanu un koordinētu līdzekļu vākšanu. Augsta prioritāte jānosaka ģēnu bankās un izpētes stacijās izmantotās apsaimniekošanas prakses novērtēšanai un uzlabošanai. Jāstiprina lauksaimnieku, pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu, selekcionāru, konsultantu un citu ieinteresēto personu, tostarp uzņēmēju, jo īpaši mazo uzņēmēju, spēja ilgtspējīgā veidā apsaimniekot un izmantot *PGRFA*.

232. Izpēte/tehnoloģija.

Valstu programmu ietvaros ir jāveic pētījumi par apsaimniekošanu lauku saimniecībās, saglabāšana *in situ* un *ex situ*, selekciju, tostarp selekciju saskaņā ar līdzdalības principu, un kultūraugu pilnveidošanu. Ir jāveic pētījumi arī attiecībā uz valstu *PGRFA* programmu pārvaldību, tostarp jāpārbauda iestāžu sistēmas darbība, jāizvērtē nepieciešamie lietojumi, datu bāzu pārvaldība, dažādu saglabāšanas un izmantošanas pieeju ekonomiskā efektivitāte un *PGRFA* vērtība, jāstiprina lauksaimniecības tirgus informācijas sistēmas un jāizstrādā precīzi un uzticami pasākumi, standarti, rādītāji un pamata dati tās īpašās lomas uzraudzīšanai un novērtēšanai, kas *PGRFA* ir saistībā ar nodrošinātību ar pārtiku un ilgtspējīgu lauksaimniecisko ražošanu.

233. Valstu programmās arvien svarīgāka ir konkrēta politika, juridiskie un institucionālie jautājumi, kā arī jautājumi saistībā ar īpašumtiesībām, intelektuālā īpašuma tiesībām, tostarp selekcionāru tiesībām, piekļuvi un ieņēmumu sadali un lauksaimnieku tiesībām atbilstoši valsts vajadzībām un prioritātēm, kā arī tradicionālās zināšanas, apmaiņa, tehnoloģiju pārnese, bioloģiskais drošums, tirdzniecība un informētības veicināšana, tostarp par sēklu sistēmām. Ir nepieciešama palīdzība no tādām struktūrām kā *FAO* un Starptautiskā līguma vadības iestāde politikas nostādņu, stratēģiju, tiesību aktu, noteikumu un praktisku pasākumu izstrādē šajās jomās. Koordinācija ir nepieciešama, lai valsts programmām nodrošinātu informāciju par šiem jautājumiem, novērtētu starptautisko notikumu ietekmi uz *PGRFA* saglabāšanu un apmaiņu un iekļautu jaunos atklājumus valsts sistēmās un praksēs.

234. Koordinācija/administrēšana. Jāizveido valsts koordinācijas mehānismi, lai noteiktu finanšu un citu resursu izmantošanas prioritātes. Ir jāizveido ciešas attiecības starp visām tām ieinteresētajām personām valstī, kas piedalās *PGRFA* saglabāšanā, attīstīšanā un izmantošanā, tostarp sēklu sistēmām, kā arī starp lauksaimniecības un vides aizsardzības nozari, lai nodrošinātu sinerģiju politikas, stratēģiju, tiesību aktu, noteikumu un darbību izstrādē un īstenošanā un tādējādi izmantotu visu *PGRFA* potenciālu. Valdībām ir periodiski jāpārskata politikas nostādnes, lai izvērtētu to efektivitāti un jāveic atbilstošas izmaiņas tajās. Koordinēta un prioritātēm atbilstoša rīcība valsts līmenī jāpapildina ar starptautisko sistēmu, kas tiek koordinēta tādā pašā veidā un kam noteiktas tādas pašas prioritātes. Starptautiskajām organizācijām, kuru darbība ir saistīta ar *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu, lauksaimniecisko ražošanu, ilgtspējību un nodrošinātību ar pārtiku, kā arī ar tādām jomām kā vides aizsardzība un veselība, jākoordinē savi pasākumi un darbības. Pasaulē, kurā valstis ir savstarpēji atkarīgas un kurā ir nepieciešami praktiski, racionāli un ekonomiski līdzekļi, lai saglabātu *PGRFA*, palielinātu to izmantošanu un veicinātu piekļuvi *PGRFA* tīkliem, ir nepieciešama starptautiskā sadarbība, un reģionālie un starptautiskie forumi nodrošina lietderīgus mehānismus, ko valstis var izmantot, lai attiecīgi koordinētu savas darbības vai vienotos par kopējām politikas nostādnēm.

14. Pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu tīklu darbības veicināšana un stiprināšana

235. **Novērtējums.**

Valstu savstarpējā atkarība attiecībā uz nepieciešamību piekļūt citu valstu glabājumiem *PGRFA* un informācijai, iespējams, ir svarīgāka nekā jebkad agrāk, jo pasaulē palielinās nepieciešamība pēc pārtikas/lopbarības ražošanas, rodas jauni vides apstākļi, un klimata pārmaiņu rezultātā rodas jauni kaitēkļi un slimības. Tīkli ne tikai veicina *PGRFA* apmaiņu, bet arī kalpo kā platforma zinātniskai diskusijai, informācijas apmaiņai, tehnoloģiju pārnei un sadarbībai izpētes jomā. Reģionālajās un pasaules kultūraugu stratēģijās, kas izstrādātas, sadarbojoties ar Fondu, ir akcentēta tīklu loma to pienākumu noteikšanā un sadalē, kas saistīti ar paraugu savākšanu, saglabāšanu, izplatīšanu, novērtēšanu, ģenētisko uzlabošanu, dokumentēšanu, drošības kopiju izveidi un kultūraugu pilnveidošanu. Turklāt tīkli var palīdzēt noteikt prioritātes rīcībai, izstrādāt politiku un nodrošināt līdzekļus, lai dažādām organizācijām un iestādēm paustu viedokļus par kultūraugiem un reģiona viedokļus. Tiek atzīts, ka starptautiskie *PGRFA* tīkli ir Starptautisko līgumu atbalstošs komponents saskaņā ar 16. pantu.

236. Tagad darbojas daudzi kultūraugu un nozaru tīkli, no kuriem daži ir izveidoti vai būtiski pastiprināti iepriekšējā desmitgadē. Katram tīklam ir svarīga loma pasākumu koordinācijas atbalstīšanā un izmaksu lietderības un efektivitātes veicināšanā *PGRFA* saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas jomā. Sinerģiska saikne starp valsts programmām un šiem tīkliem ir būtiska šo programmu un tīklu ilgtspējībai – tīkli atbalsta valsts programmas, bet valsts programmas atbalsta tīklus. Tīkli ir īpaši svarīgi tajos reģionos, kuros ir ierobežoti *PGRFA* resursi (piemēram, daudzās no vismazāk attīstītajām valstīm un mazajās salu valstīs), jo tie nodrošina informācijas, tehnoloģijas un materiālu pieejamību un lielāku ietekmi pasaules politikas un rīcības izstrādē, kas ir ļoti svarīgi. Kultūraugu tīkliem ir īpaša nozīme ciešākas saiknes veidošanā starp saglabāšanu un izmantošanu. Nozaru tīkli ir efektīvs veids, kā sapulcināt kādas nozares ekspertus un ieinteresētās personas, tādējādi stiprinot koordināciju un novēršot pasākumu dublēšanos. Tomēr viena no problēmām, kas jāatrisina visiem tīkliem, ir resursu ilgtermiņa pieejamība šo tīklu darbībai. Valstīm jābūt gatavām veikt ilgtspējīgu ieguldījumu šo tīklu atbalstam.

237. **Mērķi.**

Veicināt partnerattiecības un sinerģijas starp valstīm, lai izveidotu racionālāku un izmaksu ziņā lietderīgāku pasaules sistēmu *PGRFA* saglabāšanai un izmantošanai.

238. Nodrošināt tīklu ilgtspējību, izanalizējot un nosakot ieguvumus, kas rodas no līdzdalības šajos tīklos, un uzsverot savu ieguldījumu nolūkā panākt ilgtspējīgu *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu valsts, reģiona un pasaules līmenī.

239. Atvieglot integrētu, ekoreģionu, reģionu un nozaru mērķu un prioritāšu noteikšanu *PGRFA* saglabāšanai un izmantošanai.

240. Veicināt visu ieinteresēto personu un jo īpaši sieviešu lauksaimnieču un vietējo selekcionāru līdzdalību tīklos un nodrošināt, lai tajos tiek veidotas partnerattiecības starp valsts un privāto sektoru.

241. **Politika/stratēģija.**

Valdībām ir jāatbalsta valsts un privāto struktūru aktīva līdzdalība reģiona, kultūraugu un nozaru tīklos. Ir jāsaprot, ka līdzdalība valstīm ir lietderīga un ka tā nodrošina iespēju valstīm, kurās pastāv līdzīgas problēmas, apvienot resursus un sadalīt ieņēmumus. Tīklu ierobežotajam finansējumam ir nepieciešami ilgtspējīgi un inovatīvi risinājumi, kas tiek īstenoti, paturot prātā nemateriālos, tomēr ne mazāk svarīgos labumus, ko sniedz tīkli. Valstīs, kur tas ir

vajadzīgs, jāveic pētījumi un jāsavāc informācija, lai uzsvērtu šos labumus, kas gan veicinās valdības atbalstu, gan palīdzēs iegūt līdzekļus. Finansējuma stratēģiju pamatojumam ir nepieciešams uzlabot politikas veidotāju un plašas sabiedrības informētību par *PGRFA* vērtību, valstu savstarpējo atkarību *PGRFA* jomā un nepieciešamību atbalstīt starptautisko sadarbību. Par prioritāti ir uzskatāmi gan naudas līdzekļi, gan atbalsts natūrā, ko valdības piešķir tīkliem.

242. Tīkli rada iespēju noteikt nepilnības, izveidot sadarbības sistēmas un veicināt jaunas iniciatīvas. Ņemot vērā, ka daudziem tīkliem galvenā motivācija ir ģenētiskā materiāla starptautiska apmaiņa, ir jāvēlti papildu uzmanība efektīvākai Starptautiskā līguma un jo īpaši tajā paredzētās Daudzpusējās sistēmas īstenošanai, gan pasākumu izstrādei attiecībā uz tiem kultūraugiem, kas pašlaik nav iekļauti Daudzpusējā sistēmā, bet ietilpst kopējā Starptautiskā līguma piemērošanas jomā.

243. Resursi.

Tīklu veidošanai ir vajadzīgas ne tikai tehniskas zināšanas, bet arī labas koordinācijas, komunikācijas un organizēšanas prasmes. Jānodrošina resursi un iespējas tādām darbībām kā plānošana, komunikācija, ceļošana, sanāksmes, tīkla publikāciju, piemēram, periodisko biļetenu un sanāksmju ziņojumu, izdošana un tīkla stiprināšana, tostarp veiksmīgu priekšlikumu sagatavošana līdzekļu devējiem.

244. Reģionālā līmenī par prioritāru jāuzskata esošo reģionālo tīklu stiprināšana. Ir jāveicina arī tīklu savstarpējā sadarbība, kas būtiski ietekmēs resursu palielināšanu un tehnoloģijas pārnesei. Šā līmeņa sadarbības radītā pievienotā vērtība parādīs tīklu nozīmi un to, kādā veidā tos iespējams izmantot efektīvāk. Tās valstis, kurām ir progresīvākas *PGRFA* glabāšanas vietas un programmas, tiek mudinātas atbalstīt tīkla darbības, daloties ar zināšanām un radot vairāk iespēju palielināt resursus.

245. Izpēte/tehnoloģija.

Tīkli ir līdzeklis izpētes veikšanai sadarbības ceļā savstarpēji saskaņotās prioritārajās jomās. Pamatojoties uz finansējumu, kas iegūts, īstenojot izpētes projektus, tīkli var turpināt stiprināt savas attiecības un attīstīties. Kad tas ir atbilstoši un iespējams, ar *PGRFA* saistītā izpēte, apmācība un tehnoloģijas pārnese jāplāno un/vai jāīsteno sadarbībā ar tīkliem. Tas, cik viegla ir plānošana un īstenošana, izmantojot tīkla platformu, ir īpaši redzams, ja tīkli aptver tādus reģionus, kas ir ļoti sadrumstaloti, bet tajā pašā laikā cīnās ar kopīgām problēmām.

246. Koordinācija/administrēšana. Jānodrošina resursi, lai atbilstošā gadījumā turpinātu apkalpot esošos tīklus un organizētu un veicinātu jaunus reģionālos, kultūraugu un nozares tīklus, kad tas ir atbilstoši. Ir būtiski efektīvi izmantot resursus, un tāpēc ir vajadzīga koordinācija ne tikai tīkla ietvaros, bet arī starp vairākiem tīkliem, lai novērstu pasākumu dublēšanos un nodrošinātu efektīvu resursu izmantošanu.

15. Visaptverošas informācijas sistēmas izveidošana par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētiskajiem resursiem

247. Novērtējums.

Caurspīdīgi un racionāli lēmumi par *PGRFA* saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu jāpieņem, pamatojoties uz ticamu informāciju. Kopā ar komunikācijas un informācijas sistēmu revolūciju iepriekšējo 15 gadu laikā ir būtiski palielinājusies arī *PGRFA* informācijas pieejamība. Nesen Komisija pieņēma vairākus lēmumus ar mērķi uzlabot *PGRFA* informācijas pieejamību, tostarp turpināt attīstīt Pasaules informācijas un agrinās brīdināšanas

sistēmu (*WIEWS*), izstrādāt rādītājus un ziņošanas formātu VRP īstenošanas uzraudzībai, izveidot VIAM un sagatavot Otro ziņojumu. Informācijas apmaiņai visā Starptautiskā līguma tekstā ir noteikta augsta prioritāte. Starptautiskā līguma 17. pantā ir atzīts, ka pasaules informācijas sistēma ir viens no šā līguma atbalsta elementiem un viens no galvenajiem mehānismiem to ienākumu taisnīgai un vienlīdzīgai sadalei, kas gūti, izmantojot *PGRFA* saskaņā ar Daudzpusējo sistēmu.

248. Neseno notikumu vidū, kas tika veikti ar mērķi atbalstīt gēnu banku informācijas dokumentēšanu un apmaiņu, ir lietošanā nodotā Pasaules gēnu banku pārvaldības informācijas sistēma (*GRIN*) ar iebūvētām tīkla funkcijām un augu ģenētisko resursu portāls *GENESYS*, kas ir selekcionāriem un pētniekiem vienotu piekļuvi informācijai par trešo daļu no pasaules gēnu bankās glabātajiem paraugiem, tostarp tiem, kas iekļauti starptautiskās kolekcijās, kuras apsaimnieko *CGIAR*, Amerikas Savienoto Valstu Lauksaimniecības ministrijas Nacionālā augu ģenētiskā materiāla sistēma un Eiropas Interneta meklēšanas katalogs (*EURISCO*).

249. Lai gan ir panākts šāds progress, tomēr joprojām ir būtiskas nepilnības *PGRFA* informācijas dokumentēšanā un apmaiņā, kas ir jānovērš, jo tās ir nopietns šķērslis efektīvai plānošanai un lielākai *PGRFA* izmantošanai kultūraugu pilnveidošanā un izpētē. Liela daļa no esošajiem datiem joprojām nav pieejami elektroniskā veidā, un dokumentācija par lauku saimniecībās atrodamajiem ģenētiskajiem resursiem un kultūraugiem tuviem savvaļas augiem ir daļēji neatbilstoša. Reģioniem un pat viena reģiona valstīm joprojām nav vienāda spēja piekļūt informācijai un to pārvaldīt un izplatīt. Daudzās valstīs trūkst valsts līmeņa stratēģijas un/vai rīcības plāna *PGRFA* apsaimniekošanas jomā vai arī šīs stratēģijas un plāni nav pilnībā īstenoti, un tādējādi netiek uzturēta integrēta valsts informācijas sistēma par *PGRFA*. Šo situāciju saasina fakts, ka gan valsts, gan starptautiskā līmenī finansējuma piešķiršanā darbībām datu apsaimniekošanas un dokumentācijas jomā bieži vien tiek noteikta pārāk zema prioritāte.

250. Mērķi.

Veicināt labāku *PGRFA* apsaimniekošanu un izmantošanu, uzlabojot tās pieejamību, un kvalitatīvas jaunākās informācijas apmaiņu.

251. zveidot un stiprināt valsts informācijas sistēmas, tostarp arī informācijas sistēmas, kurās būtu dati par paraugiem, lai labāk pārvaldītu *PGRFA* datus un atbalstītu valstu līdzdalību pasaules informācijas sistēmā.

252. Uzlabot un izmantot reģionālās un pasaules informācijas sistēmas, nepārtraukti uzlabojot mijiedarbības starp gēnu bankām un lietotājiem kopējo funkcionalitāti un efektivitāti.

253. Stimulēt informācijas apmaiņu un izmantošanu un uzlabot esošo informācijas sistēmu ilgtspējību, šim nolūkam veicinot datu kopu saderību un izmantojamību, izveidojot un pieņemot kopīgus deskriptorus.

254. Uzraudzīt informācijas sistēmu efektivitāti un novērst atšķirības starp sistēmām, lai veicinātu to savietojamību un izmantošanu.

255. Politika/stratēģija.

Augsta prioritāte visos līmeņos ir ērti lietojamu *PGRFA* dokumentācijas un informācijas sistēmu izstrādei un uzturēšanai un nepieciešamā personāla nodrošināšanai, pamatojoties uz starptautiskiem standartiem. Šādām sistēmām jāspēj atvieglot lēmumu pieņemšanu ne tikai

par *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu, bet arī par to īpašo lomu plašākos jautājumos saistībā ar lauksaimniecības attīstību un nodrošinātību ar pārtiku. Ir jāveic pasākumi ar mērķi izstrādāt precīzus un drošus standartus un rādītājus un savākt pamata datus par ilgtspējību un nodrošinātību ar pārtiku, lai varētu vieglāk izraudzīt un novērtēt šajās jomās panākto progresu un *PGRFA* lomu šajā procesā.

256. Lai varētu efektīvi apsaimniekot kolekcijas un veicināt ģenētiskā materiāla izmantošanu, ir jāstiprina un jāsaskaņo dokumentēšana, raksturošana un novērtēšana, pamatojoties uz kopīgiem datu apmaiņas standartiem. Ir nepieciešama labāka datu un informācijas pārvaldības sistēmu standartizācija, ne tikai lai atvieglotu piekļuvi, bet arī lai atbalstītu tehnoloģijas pārnesi un pasaules, reģiona un valsts līmeņa *PGRFA* novērtējumus.

257. Informācija par *PGRFA* tiks iegūta un izplatīta saskaņā ar Bioloģiskās daudzveidības konvencijas 8. panta j) punktu, kas attiecas uz zināšanām, inovācijām un praksēm saistībā ar saglabāšanu *in situ* pamatiedzīvotāju un vietējās kopienās, saudzējot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai būtisko tradicionālo dzīvesveidu, un saskaņā ar Starptautiskā līguma 17. pantu.

258. Resursi.

Jāsniedz palīdzība valsts programmām un atbilstošā gadījumā reģionālajām programmām plānošanā, lai veicinātu racionālu un savienojamu informācijas pārvaldības un apmaiņas stratēģiju izstrādi. Šādām stratēģijām jāveicina standartu piemērošana savietojamības un apmaiņas starp sistēmām jomā.

259. Lai gan ir panākts progress, dati un informācija joprojām atrodas neaizsargātās un nepieejamās sistēmās. Šie dati ir jāpārbauda un jāapkopo ērti izmantojamā un viegli pieejamā veidā.

260. Jāveicina zinātniskās, izpētes un bibliogrāfiskās pamata informācijas pieejamība valstu programmām.

261. Valstu un reģionālajām gēnu bankām/tīkliem ir nepieciešams pietiekams skaits darbinieku, kas pārvaldītu informāciju, lai varētu uzlabot tās pieejamību lietotājiem un nodrošināt līdzdalību pasaules informācijas sistēmās. Ir jāatbalsta atbilstoša apmācība par datu pārvaldību un informācijas sistēmām, jo šīs jomas ir būtiskas, lai darbības ģenētisko resursu jomā reģiona un pasaules līmenī kļūtu racionālākas.

262. Vajadzības gadījumā ir jāizstrādā atbilstoša pašmācības un/vai e-mācību sistēma. Jānodrošina pastāvīgs tehniskais atbalsts, lai uzlabotu datu un informācijas pārvaldību un atbalstītu jaunu tehnoloģiju pieņemšanu.

263. Izpēte/tehnoloģija.

Jāatbalsta izpēte, lai veiktu šādus pasākumus:

- a) izstrādātu piemērotas zemu izmaksu metodoloģijas un tehnoloģijas datu apkopošanai un apmaiņai;
- b) izstrādātu metodes šo tehnoloģiju atbilstošai pielāgošanai vietējā līmenī;
- c) atvieglotu piekļuvi datiem elektroniskā veidā internetā un šo datu izmantošanu;

d) izstrādātu līdzekļus un metodoloģijas, lai lietderīgu informāciju padarītu viegli un ērti pieejamu nespeciālistiem, kā arī ieinteresētajām personām, tostarp nevalstiskajām organizācijām, selekcionāru un lauksaimnieku organizācijām un pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām;

e) izstrādātu deskriptorus, kuru pamatā būtu starptautiskie standarti attiecībā uz jauniem un maz izmantotiem kultūraugiem un kultūraugiem tuviem savvaļas augiem.

264. Koordinācija/administrēšana.

Tā kā tiek izstrādātas jaunas informācijas sistēmas valsts, reģiona un pasaules līmenī, ir būtiski īstenot koordināciju un sadarbību, lai nodrošinātu šo sistēmu saderību un lietderīgumu. Joprojām ļoti svarīgi ir saskaņot deskriptorus, kā arī paplašināt sistēmas, iekļaujot tajās informāciju par jauniem kultūraugiem.

265. Lai uzlabotu izmaksu lietderību un efektivitāti, ir jāveic pasaules un reģiona līmeņa novērtēšana, pārraudzība, plānošana un koordinēšana.

16. Sistēmu izstrāde un stiprināšana ģenētiskās daudzveidības uzraudzībai un aizsardzībai un pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu ģenētiskās erozijas maksimālai samazināšanai

266. Novērtējums.

PGRFA erozija notiek gan *ex situ* kolekcijās, gan lauksaimnieku laukos un dabā. Ar mūsdienu molekulārās ģenētikas metodēm iepriekšējā desmitgadē bija iespējams ģenerēt datus par noteiktu kultūraugu ģenētiskās erozijas apmēru un veidu dažos apgabalos. Iegūtā aina ir sarežģīta, un nav iespējams izdarīt skaidrus secinājumus par šīs parādības apmēru. Tomēr daudzās valstīs pastāv nepārtrauktas bažas par ģenētiskās erozijas apmēru un nepieciešamību pēc lielākas daudzveidības. Ģenētiskās daudzveidības uzraudzībai, vadlīniju noteikšanai un tendenču novērošanai ir nepieciešamas labākas metodes un rādītāji. Bioloģiskās daudzveidības rādītāju partnerattiecības [*Biodiversity Indicators Partnership*] apvieno daudzas starptautiskās organizācijas ar mērķi izstrādāt rādītājus, progresa novērtēšanai ceļā uz Bioloģiskās daudzveidības konvencijas 2010. gada bioloģiskās daudzveidības mērķi, kā arī kultūraugu ģenētiskās daudzveidības tendenču novērošanai. Tomēr līdz šim nav pieejami patiešām praktiski un starptautiski atzīti ģenētiskās erozijas vai ģenētiskās daudzveidības rādītāji; to izstrāde jāuzskata par prioritāru.

267. Vēsturiski tika atzīts, ka *PGRFA* eroziju veicina dažādi apstākļi – gan dabas parādības, gan cilvēka darbības rezultāts, tostarp urbanizācija, lauksaimniecības attīstība, pilsoņu nemieri un karadarbība. Kultūraugu ģenētisko resursu zudums galvenokārt notiek jaunu kultūraugu šķirņu izveides dēļ, jo rezultātā tiek atmestas tradicionālās šķirnes, neveicot atbilstošus saglabāšanas pasākumus. Nesen par draudiem sāka uzskatīt arī klimata pārmaiņas un mūsdienu sabiedrības izvēles uztura ziņā. Dažās valstīs jāņem vērā arī draudi, ko rada invazīvas sugas, jo tās var veicināt ģenētisko eroziju. *PGRFA* zuduma apmērs var atšķirties gan vienas valsts ietvaros, gan dažādās valstīs. Jāatbalsta uzraudzības mehānismu izveide visos līmeņos.

268. Pēc pārbaudes 1997. gadā internetā tika publicēta *WIEWS* lietotne attālinātai informācijas meklēšanai, atjaunināšanai un ziņošanai par ģenētisko eroziju. Nesen *WIEWS* aptvertais informācijas spektrs tika paplašināts, iekļaujot arī *VIAM*, ar kuriem arī tika risināti ar ģenētisko eroziju saistīti jautājumi.

269. Mērķi.

Efektīvā veidā uzraudzīt ģenētisko daudzveidību un ģenētisko eroziju izraisošos apstākļus un vajadzības gadījumā īstenot atbilstošus korekcijas vai profilakses pasākumus.

270. Izveidot un īstenot uzraudzības mehānismus, lai nodrošinātu laicīgu informācijas nosūtīšanu tiem kontaktpunktiem, kuriem uzticēta atbildība par analīzi, koordināciju un rīcību. Paplašināt progresīvo tehnoloģiju izmantošanas jomu, iekļaujot tajā visvairāk apdraudēto kultūraugu, kultūraugiem tuvo savvaļas augu un pārtikā izmantojamo savvaļas sugu degradācijas uzraudzību.

271. Politika/stratēģija.

Valdībām ir periodiski jāpārskata *PGRFA* situācija un jāziņo par to, jāizveido kontaktpunkts, kas šo informāciju nosūtīs *FAO* un atbilstošā gadījumā arī Starptautiskā līguma vadības institūcijai, Bioloģiskās daudzveidības konvencijas dalībvalstu konferencei un citām attiecīgajām struktūrām. Starptautiskā līguma 5. pants paredz, ka Līgumslēdzējām pusēm ir jāuzrauga *PGRFA*, novērtējot draudus un tos maksimāli samazinot vai, ja iespējams, novēršot. Ir jāveic īpaši pasākumi, lai noteiktu, kuras sugas un populācijas ir visvairāk apdraudētas un kurām ir vislielākā iespējamība, ka tām piemīt īpašības, kas ir īpaši svarīgas attiecībā uz saimniecībās izveidotām/savvaļas sugām un kultūraugiem tuviem savvaļas augiem. Uzlabojot saikni starp *in situ* un *ex situ* saglabāšanas stratēģijām, tiks samazināts risks, ka nejauši var tikt zaudēta bioloģiska un kultūras informācija.

272. Ir nepieciešami rādītāji un metodes ģenētiskās daudzveidības novērtēšanai laika gaitā un ģenētiskās erozijas samazināšanai, lai varētu noteikt valsts, reģiona un pasaules vadlīnijas daudzveidības novērošanai un efektīvas agrīnās brīdināšanas sistēmas izveidei. Ir jāveic pasākumi, lai nodrošinātu, ka svarīgo informāciju, ko radījuši konsultatīvie dienesti, vietējās nevalstiskās organizācijas, sēklu nozare un lauksaimnieku kopienas, ir iespējams sasaistīt ar agrīnās brīdināšanas sistēmām gan valsts, gan augstākos līmeņos. Novatoriski IKT rīki, tostarp mobilie tālruņi, var ievērojami atvieglot informācijas ziņošanu un apkopošanu no šādiem atšķirīgiem avotiem.

273. Resursi.

Ir nepieciešami lielāki resursi, lai savāktu un interpretētu informāciju par *PGRFA* (jo īpaši noteiktu kultūraugiem tuvas savvaļas augus) un lai veiktu uzskaiti un izpēti, izmantojot jaunus molekulāros un IKT rīkus un daudzveidības telpiskās analīzes rīkus. Selekcionāriem, lauksaimniekiem un pamatiedzīvotāju un vietējām kopienu jānodrošina apmācība uzraudzībā. Vajadzības gadījumā mācību materiāli, tostarp pašmācības līdzekļi, jānodrošina vietējās valodās.

274. Saprotot, cik svarīga ir vispārējā daudzveidības uzraudzības un agrīnās brīdināšanas sistēma par *PGRFA* zaudēšanu, ir jāpārvērtē *WIEWS* efektivitāte, nolūks un vērtība, ņemot vērā *WIEWS* iespējamo lomu Pasaules informācijas sistēmā pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu jomā, kas paredzēta Starptautiskā līguma 17. pantā.

275. Izpēte/tehnoloģija.

Ir jāveic pētījums, lai uzlabotu *PGRFA* izpētes metodes, kas varētu būt lietderīgas uzraudzības sistēmu izveidē. Ir jāturpina izpēte attiecībā uz praktisku un informatīvu rādītāju izstrādi ģenētiskās erozijas vai ģenētiskās daudzveidības jomā.

276. *FAO* jāaicina tehniskie eksperti, valstu programmu pārstāvji, ANO Vides programmas pārstāvji, *CGIAR* un citas starptautiskās institūcijas, kas piedalās *PGRFA* saglabāšanā,

Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienība [*International Union for Conservation of Nature*], nevalstiskās organizācijas un privātais sektors turpināt diskusijas par augu ģenētiskās daudzveidības uzraudzības un ģenētiskās erozijas mazināšanas sistēmu izveidi.

277. Ir jāturpina izpēte par ĢIS tehnoloģijas izmantošanu, lai uzraudzītu ģenētisko daudzveidību un prognozētu un samazinātu ģenētisko eroziju, un par iegūtās informācijas iekļaušanu vispārējās informācijas sistēmās. Ir jāveic papildu pētījums, lai saprastu, kādi un cik lieli ir iespējamie draudi esošajai daudzveidībai lauku saimniecībās un *in situ*.

278. Koordinācija/administrēšana.

Valsts līmenī ir jāstiprina daudznozaru sadarbība un koordinācija, jo īpaši starp lauksaimniecības, vides aizsardzības un attīstības nozarēm. Valstu programmās ir jāapsver reģionālo un starptautisko tīklu brīdināšana par to, kad un kur pastāv ģenētiskās erozijas draudi.

17. Cilvēkresursu veidošana un stiprināšana

279. Novērtējums.

Uzlabojumi *PGRFA* saglabāšanā un izmantošanā ir ļoti atkarīgi no cilvēkresursiem un to pastāvīgas pilnveidošanas. Iepriekšējo 15 gadu laikā ir palielinājies līdzekļu devēju finansējums resursu palielināšanai, tāpēc ir kļuvusi ciešāka valsts, reģionālo un starptautisko organizāciju sadarbība apmācības jomā. Tiek biežāk organizēti mācību kursi, un ir izstrādāti jauni mācību materiāli un līdzekļi. Ir paplašinājušās augstākās izglītības iespējas, un tagad vairāk universitāšu piedāvā plašāku kursu klāstu jomās, kas saistītas ar *PGRFA*, jo īpaši ar biotehnoloģijas izmantošanu saglabāšanā un kultūraugu pilnveidošanā.

280. Tomēr, neraugoties uz šiem pasākumiem, cilvēkresursu spējas joprojām ir ļoti nepietiekamas gandrīz visos līmeņos un visās disciplīnās saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu un izmantošanu. Daudzās valstīs gēnu banku darbinieku ir par maz un tie nav pienācīgi apmācīti, lai savāktu, klasificētu, saglabātu, atjaunotu, raksturotu, dokumentētu un izplatītu *PGRFA*. Šis resursu trūkums nopietni apdraud vērtīgu *PGRFA* kolekciju izveidi un apsaimniekošanu. Lielākajā daļā jaunattīstības valstu nepietiekami taksonomiskās selekcijas un pirmsselekcijas resursi būtiski ierobežo efektīvu un ilgtspējīgu *PGRFA* izmantošanu. Saistībā ar saglabāšanu lauku saimniecībās konsultatīvajiem dienestiem un nevalstiskajām organizācijām bieži vien trūkst kvalificēta personāla atbilstošu apmācību nodrošināšanai lauksaimnieku kopienām. Kvalificēts personāls trūkst arī sēklu audzēšanas un sēklu tehnoloģijas jomā.

281. Mērķi.

Nodrošināt, lai ilgtermiņā būtu pieejami atbilstoši cilvēkresursi visās *PGRFA* saglabāšanas un izmantošanas jomās, tostarp apsaimniekošanas jomā, juridisko un politisko funkciju veikšanai.

282. Attīstīt valsts un reģionu spēju nodrošināt visu līmeņu apmācību *PGRFA* jomā un izveidot efektīvu sadarbību starp attiecīgajām organizācijām rūpnieciski attīstītajās un jaunattīstības valstīs, lai stiprinātu un regulāri uzlabotu visu *PGRFA* ieinteresēto personu resursus. Uzturēt pietiekamus valsts resursus kritiskajās jomās un apturēt apmācītā personāla aizplūšanu no jaunattīstības valstīm.

283. Izveidot kvalitatīvus apmācības kursus un izglītības materiālus pamata un vidējās izglītības iestādēm priekšmetos, kam ir noteikta prioritāte valsts, reģiona un pasaules līmenī.

Mudināt bakalaura un doktorantūras līmeņa izglītības iestādes iekļaut *PGRFA* aspektusursos un programmās, tostarp e-mācību un tālmācības ceļā.

284. Tajās valstīs, kas nespēj organizēt apmācību valsts ietvaros, atvieglot piekļuvi apmācībai citās valstīs. Mudināt progresīvās iestādes, kas apsaimnieko *PGRFA*, piedāvāt resursu palielināšanas iespējas.

285. Izstrādāt saprātīgu izpētes darba kārtību, lai novērstu plaisu starp *PGRFA* zinātniskajiem aspektiem un šo aspektu izmantošanu gēnu banku darbības pārvaldībā un ilgtspējīgā *PGRFA* izmantošanā, tostarp selekcijā un sēklu tehnoloģijā.

286. Paplašināt iespējas aktīvai apmācībai, darbaudzināšanai un vadītāju apmācībai izpētē un attīstībā un politikas jomās politiskajās un izpētes organizācijās valsts, reģionālajā un starptautiskajā līmenī.

287. Politika/stratēģija.

Valdībām ir jāatzīst vajadzība iekļaut *PGRFA* aspektus pamata, vidējā un augstākajā izglītībā. Sadarbojoties ar attiecīgajām organizācijām, valdībām ir jāapņemas nodrošināt apmācības un augstākās izglītības iespējas jauniešiem pētniekiem, tehniķiem un attīstības darbiniekiem, kā arī regulāri celt esošo darbinieku zināšanas un prasmes. Apmācības iespējās un augstākajā izglītībā bioloģijas, lauksaimniecības, vides mācības, ekonomikas un veselības mācības priekšmetu programmās ir jāiekļauj *PGRFA* saglabāšanas, apmaiņas un izmantošanas tehniskie un zinātniskie aspekti. Apmācībai saglabāšanas un jo īpaši lauksaimniecības bioloģiskās daudzveidības jomā īpaša uzmanība jāpievērš bioloģijā.

288. Regulāri ir jāizvērtē cilvēkresursi un vajadzības; rezultātiem jāpalīdz valstīm izstrādāt izglītības un apmācību stratēģijas valsts, reģionālā un starptautiskā līmenī.

289. Resursi.

Jāsniedz atbalsts valsts un reģionālajām organizācijām un programmām, lai tās varētu atjaunināt mācību programmas, nodrošināt augstākā līmeņa izglītību un palielināt izpētes un tehniskos resursus visos attiecīgajos *PGRFA* saglabāšanas un izmantošanas aspektos. Turklāt jāatbalsta studenti, lai tie varētu iegūt izglītību bakalaura un doktorantūras līmeņa studiju programmās un profesionālās tālākizglītības programmās. Jāveicina sadarbība starp akadēmiskajām iestādēm rūpnieciski attīstītajās un jaunattīstības valstīs, tostarp privātajā sektorā, un kvalifikācijas prakses un personāla apmaiņa. Piekļuve internetam būs īpaši svarīga, lai veicinātu e-mācības, saziņu un datu un informācijas apmaiņu.

290. Stiprinot valstu un reģionālās organizācijas, rūpnieciski attīstīto valstu resursi ir īpaši jāizmanto un jāatbalsta, ja tie ir tieši piemēroti jaunattīstības valstu vajadzībām.

291. Papildus tam, kas jau tiek darīts, jāizstrādā un visos reģionos regulāri jāorganizē īpaši apmācības kursi par dažādiem praktiskiem jautājumiem un darbaudzināšanas programmas. Ir jārisina tehniski jautājumi, tostarp jāveido saikne starp saglabāšanu un izmantošanu, apsaimniekošanu, likumdošanu, politiku un sabiedrības informēšanu, lai uzlabotu izpratni par starptautiskajiem nolīgumiem un līgumiem.

292. Jāuzlabo tehnoloģiju pārnese prasme saistībā ar *PGRFA* saglabāšanu, raksturošanu, apmaiņu un ilgtspējīgu izmantošanu. Valsts organizācijām gan jaunattīstības valstīs, gan rūpnieciski attīstītajās valstīs un starptautiskajām organizācijām ir jāpiedalās šādu prasmju uzlabošanā, jo īpaši organizējot personāla apmaiņu.

293. Jāapsver tādu mācību materiālu sagatavošana, kas ir plaši izmantojami dažādos reģionos, bet tajos tomēr jāaplūko reģionu atšķirīgās īpatnības. Apmācība pēc iespējas jāpiedāvā tajā valodā, kas ir vispiemērotākā konkrētajam reģionam.

294. Īpaša uzmanība jāpievērš dzimumu integrācijai, it sevišķi laukos dzīvojošo sieviešu apmācībai klātienē, jo viņām ir nozīmīga, bet dažreiz pietiekami nenovērtēta loma *PGRFA* un ar tiem saistīto zināšanu un tradīciju saglabāšanā un attīstīšanā.

295. Starptautiskā līmenī ir jāpalielina spēja izstrādāt mācību materiālus un nodrošināt vai koordinēt apmācību kursus.

296. Izpēte/tehnoloģija.

Kad tas iespējams, izglītības un profesionālajās organizācijās un valsts programmās jāizveido saikne starp apmācību un nepārtrauktu izpēti un attīstību. Ir jācenšas iesaistīt akadēmisko augstskolu studenti un profesionālais personāls lauka darbā un izpētē.

297. Koordinācija/administrēšana.

Apmācības kursi ir jāizstrādā un jāpiedāvā ciešā sadarbībā ar starptautiskajiem un reģionālajiem tīkliem un valsts programmām. Turklāt augstākā līmeņa programmas ir jāizstrādā sadarbībā ar attiecīgajiem starptautiskajiem un reģionu zinātniskajiem konsorciem vai asociācijām atbilstoši valsts vajadzībām.

18. Sabiedrības informētības uzlabošana un stiprināšana par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu nozīmi

298. Novērtējums.

Sabiedrības informētība ir ļoti svarīgs elements, kas ļauj mobilizēt sabiedrības viedokli, kā arī sākt un turpināt atbilstošu politisku rīcību valstī, reģionu un starptautiskā līmenī. Spēja efektīvi izskaidrot *PGRFA* nozīmi saistībā ar nodrošinātību ar pārtiku un ilgtspējīgu iztiku ir būtiski svarīga jebkuras saglabāšanas programmas sekmīgai īstenošanai. Iepriekšējos gados ir palielinājusies izpratne par *PGRFA* nozīmi klimata pārmaiņu radīto problēmu risināšanā. Palielinās interese par maz izmantotajām sugām, jo tiek atzīts, ka tās var būt ražīgas dažādos klimatiskajos apstākļos un radīt iespējas iegūt augstvērtīgus tirgus nišas produktus. Arī zinātnieki arvien vairāk atzīst kultūraugiem tuvo savvaļas augu potenciālu saistībā ar ilgtspējīgu ražošanas apjomu palielināšanu, bet šī izpratne tomēr vēl nav radusies plašai sabiedrībai. Pieaugot bažām par to, ka pasaulē izplatās ar dzīvesstilu saistītas slimības, ir palielinājusies interese par uzturvērtību, ko iespējams iegūt, izpētot un izmantojot *PGRFA*. Daudzas valstis cenšas samazināt importētās pārtikas izmaksas, atdzīvinot vietējo pārtikas ražošanu, kam bieži vien ir arī kultūras vērtība. Sociālās saziņas līdzekļi ir ļoti efektīvs veids, kā šādas ziņas nodot ievērojamam cilvēku skaitam, jo īpaši jaunajai paaudzei. Tomēr politikas veidotāju, līdzekļu devēju un plašas sabiedrības informētības uzlabošana par *PGRFA* vērtību ir pastāvīgs izaicinājums.

299. Mērķtiecīga sabiedrības informēšanas programma var sekmēt starptautiskos sakarus un sadarbības mehānismu, piemēram, tīklu attīstību, kas aptver dažādas nozares, aģentūras un ieinteresētās personas. Valsts ietvaros sabiedrības informētība var atvieglot centienus iesaistīt privāto sektoru, pamatiedzīvotājus un vietējās kopienas un vietējās un nevalstiskās organizācijas valsts pasākumos saistībā ar ģenētiskajiem resursiem, tādējādi radot plašāku pamatu *PGRFA* saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai. Darbs ar plašsaziņas līdzekļiem gan vietējā, gan valsts līmenī ir būtisks informētības uzlabošanai. Stipra saikne starp

starptautisko organizāciju īstenotajām sabiedrības informēšanas kampaņām un kampaņām, kas tiek īstenotas valsts programmās un ar valsts organizāciju starpniecību, var palielināt efektivitāti un samazināt izmaksas. Īstenojot veiksmīgas informēšanas kampaņas, ir iespējams gūt finansiālu labumu, un piemērs tam ir Fonds, ko nodibināja 2004. gadā kā īpašu fondu *PGRFA* saglabāšanas atbalstam un to izmantošanas veicināšanai pasaulē.

300. Mērķi.

Nodrošināt pastāvīgu politikas veidotāju un plašas sabiedrības atbalstu *PGRFA* saglabāšanai un izmantošanai.

301. Atbalstīt un stiprināt mehānismus, jo īpaši jaunattīstības valstīs, tādu koordinētu sabiedrības informēšanas pasākumu veikšanai, kuros piedalās visas ieinteresētās personas un kuri adresēti tām visām. Pilnībā iekļaut sabiedrības informēšanu visās valsts, reģionālo un starptautisko programmu darbībās.

302. Politika/stratēģija.

Ir jāveic vairāk pasākumu, lai aplēstu *PGRFA* pilno vērtību, novērtētu to izmantošanas ietekmi un pievērstu šai informācijai politikas veidotāju un plašas sabiedrības uzmanību. Izstrādājot jebkuru ar *PGRFA* saistītu darbību, ir jāņem vērā sabiedrības informētība un tas, kāda loma konkrētai mērķauditorijai var būt augu ģenētisko resursu stiprināšanā.

303. Valstu stratēģijās ir jāatzīst visu *PGRFA* ieinteresēto personu funkcijas sabiedrības informētības pasākumu izstrādē. Valdībām ir jāatzīst un jāveicina nevalstisko organizāciju veiktais darbs sabiedriskās informētības uzlabošanā, un ir jāveic pasākumi, lai sekmētu partnerattiecību veidošanos starp valsts un privāto sektoru saistībā ar sabiedrības informēšanas kampaņām. Īstenojot jebkādas *in situ* saglabāšanas pasākumus vai veicot apsaimniekošanu lauku saimniecībās, ir pilnībā jāņem vērā pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu loma un to tradicionālo zināšanu sistēmas un prakses.

304. Sabiedrības informēšanas materiāli ir jāpublicē atbilstošajās valodās, lai vienkāršotu to plašu izmantošanu valstīs, un šim nolūkam jāizmanto visi pieejamie IKT līdzekļi.

305. Lai sabiedrības informēšanas kampaņas būtu efektīvas un sasniegtu atbilstošo mērķauditoriju, tām nepieciešami pietiekami cilvēkresursi un finanšu resursi.

306. Resursi.

Valstu *PGRFA* programmām ir nepieciešama sabiedrības informēšanas jomā atbilstoši apmācīta kontaktpersona, kas cieši sadarbosies ar programmu vadītājiem un izveidos atbilstošus līdzekļus. Ja šādas kontaktpersonas nav, visiem darbiniekiem *PGRFA* programmās ir jāattīsta spēja izskaidrot programmas mērķu un pasākumu nozīmi ilgtspējīgas lauksaimniecības un attīstības plašākajā kontekstā. Viņiem jāprot skaidrot šie jautājumi visām ieinteresētajām personām, izmantojot piemērotus sabiedrības informēšanas līdzekļus un jaunas un novatoriskas pieejas.

307. Valstu *PGRFA* programmās jāiesaista plaši pazīstami un ietekmīgi cilvēki, lai gūtu labāku piekļuvi plašsaziņas līdzekļiem un piesaistītu uzmanību. Ir jāveic pasākumi, lai veidotu un stiprinātu attiecības ar vietējiem plašsaziņas līdzekļiem un mudinātu tos regulāri iztīrīt ar *PGRFA* saistītos jautājumus, aicinot tos uz preses konferencēm un sanāksmēm, lai vairotu to izpratni par šo jomu.

308. Īstenojot valsts *PGRFA* programmas, informācijas sniegšanai ir jāizmanto reģionālā un starptautiskā līmeņa sabiedrības informēšanas metodes un tehnoloģijas. Šos līdzekļus un informāciju, kuras sniegšanai tos izmanto, var būt jāpielāgo tā, lai tiktu atspoguļotas valstī esošās prioritātes un apstākļi. Tomēr, iespējams, liela daļa vēstījumu, ko satur šie līdzekļi, būs vērtīgs ieguldījums valsts sabiedrības informēšanas stratēģijās un pasākumos. Esošo līdzekļu pielāgošana ievērojami samazinās valsts programmu izmaksas. Tomēr tas nemazina nepieciešamību vairot resursus sabiedrības informēšanas materiālu sagatavošanai valsts līmenī.

309. Visu līmeņu skolās un specializētās lauksaimniecības izpētes iestādēs ir jāuzlabo informētība par *PGRFA* vērtību un zinātnieku, selekcionāru, lauksaimnieku un pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu nozīmi šo resursu saglabāšanā un pilnveidošanā. Tas ietver izglītības un mācību materiālu sagatavošanu, pamatojoties uz gadījumu izpēti. Šim nolūkam būs nepieciešamas funkcionējošas attiecības ar valsts izglītības iestādēm. Ar *PGRFA* saistītajai sabiedrībai ir jāņem vērā un jāveicina arī botānisko dārzu loma sabiedrības informēšanā.

310. Lai uzlabotu izglītību un sabiedrības informētību, ir jāstiprina vienkārši, zemu izmaksu botāniskie dārzi, kokaudzētavas un lauka gēnu bankas, kas saistītas ar akadēmiskajām mācību iestādēm, skolām un citām iestādēm, un jāsekmē to veidošana.

311. Izpēte/tehnoloģija.

Pirms tiek sākti lieli sabiedrības informēšanas pasākumi, jāizpēta mērķauditorijai nepieciešamā informācija. Politikas veidotāji, bez šaubām, būs jebkuras sabiedrības informēšanas kampaņas svarīgākā mērķauditorija, un ir jāveic izpēte, lai liktu pamatus atbilstošai ģenētiskās daudzveidības saglabāšanas un izmantošanas politikai, tostarp veidotu izpratni par *PGRFA* ekonomisko vērtību. Starptautiskā līmenī ir jāpētī, kā tiek izmantoti IKT rīki, lai apmierinātu sabiedrības vajadzības pēc informācijas. Ir jānovērtē reklāmas materiālu ietekme un jāizanalizē informēšanas kampaņu produktu ietekme, lai ar ierobežotiem līdzekļiem varētu panākt maksimālu rezultātu.

312. Koordinācija/administrēšana.

Visos līmeņos ir jāīsteno koordinācija un veicināšanas pasākumi, lai sabiedrības informēšana būtu racionālāka un izmaksu ziņā lietderīgāka. Valstu programmās un citos pasākumos ir jāizmanto reģionālā un starptautiskā līmenī sagatavotie materiāli. Ja pastāvēs saiknes starp reģionālajām un starptautiskajām organizācijām, privāto sēklu nozari un nevalstiskajām organizācijām, būs vieglāk noteikt iespējas veikt pasākumus sadarbības ceļā. Koordinēta daudznozaru un daudzu aģentūru pieeja palielina vēstījuma spēku.

Vispārējā rīcības plāna īstenošana un finansēšana

313. Otrais VRP ir svarīgs starptautisks pamata dokuments *PGRFA* saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas jomā. Otrais VRP ir Starptautiskā līguma atbalsta dokuments saskaņā ar šā līguma 14. pantu, un tā īstenošana būs būtiska Starptautiskā līguma mērķus sasniegšanai. Tas atvieglos arī Bioloģiskās daudzveidības konvencijas īstenošanu lauksaimniecības bioloģiskās daudzveidības jomā un palīdzēs sasniegt mērķus, kas noteikti Stratēģiskajā plānā bioloģiskās daudzveidības jomā 2011.–2020. gadam.

314. Turpmākajos procesos ir nepieciešama rīcība vietējā, valsts, reģionālā un starptautiskā līmenī, kurā jāiesaistās visām ieinteresētajām pusēm – valdībām, vietējām un reģionālajām pašvaldībām, reģionālajām un starptautiskajām starpvaldību un nevalstiskajām organizācijām, zinātnieku aprindām, privātajam sektoram, pamatiedzīvotāju un vietējām kopienām, selekcionāriem, lauksaimniekiem un citiem lauksaimniecības produktu ražotājiem un to asociācijām.

315. Elastīgā otrā VRP īstenošanas un ar to saistīto turpmāko procesu kopējo progresu uzraudzīs un vadīs valdības un citi *FAO* dalībnieki ar Komisijas starpniecību. Lai izpildītu šo funkciju, Komisija savā daudzgadu darba programmā ieplānos otrā VRP īstenošanas pārskatīšanu, kā arī paša otrā VRP pārskatīšanu ciešā sadarbībā ar Starptautiskā līguma vadības institūciju. Pārskatīšanā ir jāizvērtē valsts, reģionālajā un starptautiskajā līmenī panāktais progress attiecīgi otrā VRP īstenošanā, izstrādē un koriģēšanā. Otrā VRP pārskatīšana pirmoreiz ir jāveic Komisijai savā piecpadsmitajā regulārajā sanāksmē, tostarp saskaņā ar savu Rezolūciju Nr. 1/2011 jānovērtē gan tā sasniegumi, gan nepilnības un tā īstenošanai nepieciešamie finanšu un citi līdzekļi.

316. Tālab Komisija savā četrpadsmitajā regulārajā sesijā vienosies par progressa ziņojumu formātiem, kā arī par otrā VRP īstenošanas uzraudzības kritērijiem un rādītājiem, pamatojoties uz darbu, ko Komisija paveikusi iepriekš, izstrādājot šos rādītājus un ziņošanas formātus. Par Komisijas izdarītajiem secinājumiem ir jāinformē valdības un starptautiskās institūcijas, lai tās varētu novērst trūkumus, izlabot neatbilstības vai koordinācijas trūkumu un apsvērt jaunas iniciatīvas un darbības. Par visiem tiem Komisijas secinājumiem, kam ir būtiskas politiskās sekas, tiks informēta *FAO* Padome un Konference, Starptautiskā līguma vadības institūcija un Bioloģiskās daudzveidības konvencijas dalībvalstu konference attiecīgi rīcībai, apstiprinājumam vai informācijai.

317. Otrā VRP pilnai īstenošanai ir būtiski jāpalielina pašlaik *PGRFA* jomā notiekošās darbības. Otrais VRP ir jāīsteno pakāpeniski, un ir jāmobilizē tā piemērošanas jomai atbilstoši finanšu resursi. Katrai valstij ir jānosaka pašai savas prioritātes, paturot prātā otrajā VRP saskaņotās prioritārās darbības un savas vajadzības pārtikas un lauksaimniecības attīstības jomā.

318. Līdz šim vairumā reģionu lielāko finansējumu *PGRFA* jomā ir sniegušas valdības un citi iekšzemes finansējuma avoti. Ievērojamu finansējumu ar *PGRFA* saistīto darbību veikšanai ir nodrošinājuši divpusējie un reģionālie avoti un daudzpusējās organizācijas.

319. Ņemot vērā iekšzemes avotu, tostarp gan valsts, gan privātā sektora, ieguldījumu, valstīm jādara viss iespējama, lai atbilstoši savām iespējām nodrošinātu finansiālu atbalstu

tās valsts darbībām, kuru mērķis ir sasniegt otrā VRP mērķus, saskaņā ar valsts plāniem, prioritātēm un programmām.

320. Ir jāveicina starptautiska sadarbība PGRFA saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas jomā, jo īpaši lai atbalstītu un papildinātu jaunattīstības valstu un to valstu pasākumus, kuru ekonomikas atrodas pārejas posmā. Šajā ziņā būtiska loma būs Starptautiskā līguma vadības institūcijai. Tas, cik lielā mērā jaunattīstības valstis un tās valstis, kuru ekonomikas atrodas pārejas posmā, patiešām izpildīs savas saistības saskaņā ar otro VRP, būs ļoti atkarīgs no Starptautiskā līguma un tā finansēšanas stratēģijas efektīvas īstenošanas. Divi svarīgi finansēšanas stratēģijas elementi, kas atbalstīs otrā VRP īstenošanu, ir ienākumu sadales fonds un Fonds. Ienākumu sadales fonda līdzekļus tiešā veidā kontrolē vadības institūcija, kas tos izlieto, lai spēcīnātu starptautisko sadarbību *PGRFA* jomā, ņemot vērā elastīgo VRP.⁶ Fonds ir būtisks finansēšanas stratēģijas elements, kas veicina izmaksu ziņā efektīvu un lietderīgu saglabāšanas darbību veikšanu saskaņā ar VRP.⁷ Turklāt visi pasākumi jāveic ar mērķi otrā VRP īstenošanas gaitā rast jaunus, papildu un novatoriskus finansējuma avotus.

321. Starptautiskā līguma finansēšanas stratēģijas uzraudzības laikā vadības institūcija varēs uzraudzīt otrā VRP īstenošanai pieejamos resursus. Atbilstoši finansēšanas stratēģijai sniegtā atbalsta prioritātes atbilst elastīgā VRP prioritārajām darbībām. Finansēšanas stratēģijas uzraudzība aptver arī resursus, kas ir pieejami ienākumu sadales fondā, kā arī resursus, kas nav vadības institūcijas tiešā kontrolē.

322. Lai panāktu plašāko iespējamo līdzdalību un atbalstu otrā VRP īstenošanai, par to jāpaziņo lielākajām starptautiskajām, reģionālajām un valsts iestādēm un forumiem, kuru darbība ir saistīta ar pārtiku, lauksaimniecību un bioloģisko daudzveidību, tostarp *FAO* konferencei, Bioloģiskās daudzveidības konvencijas dalībvalstu konferencei, Ilgtspējīgas attīstības komisijai un ANO Vides programmas, Vispasaules vides aizsardzības fonda, ANO Attīstības programmas, Lauksaimniecības attīstības starptautiskā fonda, Pasaules Bankas, Kopējā plaša patēriņa preču fonda, Reģionālās attīstības banku, *CGIAR* un Fonda vadības struktūrām, un to dalībnieki jāaicina attiecīgi veicināt otrā VRP īstenošanu vai piedalīties tajā.

⁶ Pašlaik trīs prioritārās jomas ir šādas: 1) informācijas apmaiņa, tehnoloģiju pārnese un resursu palielināšana (atspoguļo VRP 15. un 19. prioritāro darbību, kas aptuveni atbilst otrā VRP 13. un 17. prioritārajai darbībai); 2) augu ģenētisko resursu apsaimniekošana un saglabāšana lauku saimniecībās (atspoguļo VRP 2. prioritāro darbību, kas aptuveni atbilst otrā VRP 2. prioritārajai darbībai); 3) augu ģenētisko resursu ilgtspējīga izmantošana (atspoguļo VRP 9., 10. un 11. prioritāro darbību, kas aptuveni atbilst otrā VRP 8., 9. un 10. prioritārajai darbībai).

⁷ Fonda uzdevums ir nodrošināt augu ģenētisko resursu saglabāšanu ilgtermiņā un pieejamību pārtikai un lauksaimniecībai, lai pasaulē panāktu nodrošinātību ar pārtiku un ilglaicīgu lauksaimniecību. Fonds saskaņā ar saviem statūtiem, neierobežojot iepriekš teikto, a) cenšas aizsargāt tādu unikālu un vērtīgu pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu kolekcijas, kas tiek glabātas *ex situ*, par prioritāriem uzskatot tos augu ģenētiskos resursus, kas iekļauti Starptautiskā līguma I pielikumā vai minēti Starptautiskā līguma 15. panta 1. punkta b) apakšpunktā, b) veicina efektīvu, mērķtiecīgu, ekonomiski izdevīgu un ilgtspējīgu pasaules sistēmu augu ģenētisko resursu saglabāšanai *ex situ* saskaņā Starptautisko līgumu un Vispārējo rīcības plānu pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai, c) veicina pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu atjaunošanu, raksturošanu, dokumentēšanu un novērtēšanu un attiecīgās informācijas apmaiņu, d) veicina pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētisko resursu pieejamību, e) veicina valsts un reģiona resursu palielināšanu, tostarp galvenā personāla apmācību iepriekšminētajās jomās.

Akronīmu un saīsinājumu saraksts

CBD – Bioloģiskās daudzveidības konvencija
CGIAR – Lauksaimniecības starptautiskās pētniecības padomdevēja grupa
CWR – kultūraugiem tuvi savvaļas augi
EURISCO – Eiropas Interneta meklēšanas katalogs
FAO – Apvienoto Nāciju Organizācijas Pārtikas un lauksaimniecības organizācija
GCP – Paaudžu izaicinājuma programma
GIPB – Vispārējā partnerattiecību iniciatīva augu selekcijas resursu palielināšanas jomā
GIS – ģeogrāfiskās informācijas sistēmas
VRP – vispārējais rīcības plāns
GPS – globālā pozicionēšanas sistēma
GRIN – Pasaules gēnu banku pārvaldības informācijas sistēma
IKT – informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
IĪT – intelektuālā īpašuma tiesības
Daudzpusējā sistēma – Starptautiskā līguma daudzpusējā piekļuves un ienākumu sadales sistēma
MYPOW – Komisijas daudzgažu darba programma
NARS – valsts lauksaimniecības izpētes dienests
VIAM – valsts informācijas apmaiņas mehānisms VRP īstenošanas jomā
PGRFA – pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskie resursi
Otrais ziņojums – Otrais ziņojums par pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu stāvokli
Komisija – Pārtikas un lauksaimniecības ģenētisko resursu komisija
Starptautiskais līgums – Starptautiskais līgums par augu ģenētiskajiem resursiem pārtikai un lauksaimniecībai
Fonds – Pasaules kultūraugu daudzveidība fonds
WIEWS – pasaules informācijas un agrīnās brīdināšanas sistēma *PGRFA* jomā
WISM – Pasaules mehānismam informācijas apmaiņai par VRP īstenošanu

Otro vispārējo rīcības plānu attiecībā uz pārtikas un lauksaimniecības augu ģenētiskajiem resursiem FAO Padome pieņēma savā 143. sesijā, kas notika 2011. gadā. Ar to ir atjaunots Vispārējais rīcības plāns pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu saglabāšanai un ilgtspējīgai izmantošanai, kas bija pieņemts Starptautiskajā tehniskajā konferencē par augu ģenētiskajiem resursiem, kas norisinājās 1996. gadā Leipcigā.

Otrajā vispārējā rīcības plānā ir aplūkoti jauni izaicinājumi, piemēram, klimata pārmaiņas un pārtikas nepietiekamība, kā arī jaunas iespējas, tostarp informācijas, komunikācijas un molekulārās metodes. Tajā ir noteiktas 18 prioritārās darbības, kas sagrupētas četrās galvenajās grupās: saglabāšana un apsaimniekošana *in situ*, saglabāšana *ex situ*, ilgtspējīga izmantošana un ilgtspējīgu iestāžu un cilvēkresursu palielināšana.

Sīkāku informāciju iespējams saņemt, rakstot:

Plant Production and Protection Division

*Food and Agriculture Organization of the United Nations Viale delle Terme di Caracalla
00153, Rome, Italy*

Fakss: +3906 570 56347

E-pasts: agp@fao.org

Tīmekļa vietne:

<http://www.fao.org/agriculture/crops/agp-home/en>

ISBN 978-92-5-107163-2



9 789251 071632

I2624E/1/02.12