



# 粮食和农业遗传资源委员会

## 暂定议程议题 3

### 第十九届例会

2023 年 7 月 17-21 日，罗马

## 气候变化与粮食和农业遗传资源

### 目 录

|  | 段次    |
|--|-------|
| I. 引言 .....                                  | 1-4   |
| II. 背景 .....                                 | 5-12  |
| III. 粮农组织气候变化工作 .....                        | 13    |
| IV. 调查问卷草案审议及修订 .....                        | 14-17 |
| V. 修订《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》 .....        | 18-24 |
| VI. 征求指导意见 .....                             | 25-27 |
| 附录 I. 致遗传委各国家联络人：粮食和农业遗传资源与气候变化调查问卷草案        |       |
| 附录 II. 致各部门的国家联络人/国家协调员：粮食和农业遗传资源与气候变化调查问卷草案 |       |

## I. 引言

1. 遗传委第十八届例会注意到粮食和农业遗传资源具备适应和减缓气候变化的潜力，包括提高对相关病虫害的抵抗力，强调需要保护和可持续利用粮食和农业遗传资源，充分发掘和利用这一潜力。遗传委要求粮农组织在其气候变化工作中充分考虑粮食和农业遗传资源<sup>1</sup>。
2. 遗传委要求粮农组织酌情审议和修订在遗传委第十八届例会上提交的关于气候变化与粮食和农业遗传资源的问题草案<sup>2</sup>，以期缩短、简化和测试问题草案，并精简报告流程，供政府间技术工作组（工作组）审议。经工作组修订的问题也应体现在各国汇报《全球行动计划》落实情况的未来报告格式中<sup>3</sup>。
3. 此外，遗传委还要求工作组根据相关国际协定酌情审议和修订《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》（《自愿准则》）<sup>4</sup>，同时考虑到需要解决遗传资源面对气候变化的脆弱性问题，供遗传委下届会议审议<sup>5</sup>。
4. 本文件建议了遗传委或愿开展的活动，作为其气候变化工作的组成部分。本文件概述了气候变化方面的发展情况以及粮农组织在这方面采取的行动，并提供了调查问卷草案修订版。考虑到从工作组获得的指导，本文件还概述了可能对《自愿准则》做出的调整，并建议了修订流程。粮农组织气候变化工作详情载于文件《粮农组织气候变化工作》<sup>6</sup>。

## II. 背景

5. 粮食安全和气候变化均为世界面临的最重大挑战。气候变化和其他因素已经削弱了近期在抗击饥饿和营养不良方面取得的进展。粮农组织估计，2021年，全世界有7.02亿至8.28亿人食不果腹<sup>7</sup>。极端天气事件强度不断增加——2015-2020年，52%的国家遭受了三类或四类极端气候事件（热浪、干旱、洪水或风暴），而2000-2004年该比例只有11%<sup>8</sup>。作为气候变化的一部分，气候多变和极端气候不断加大强度和频率，构成多重挑战，影响到粮食安全的方方面面，并加重了业已脆弱的农业粮食体系承受的压力。

---

<sup>1</sup> CGRFA-18/21/Report, 第16段。

<sup>2</sup> CGRFA-18/21/3, 附录II。

<sup>3</sup> CGRFA-18/21/Report, 第19段, 参见 <https://www.fao.org/cgrfa/policies/global-instruments/gpa/en/>

<sup>4</sup> 粮农组织。2015。《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》。罗马。

<https://www.fao.org/3/a-i4940e.pdf>

<sup>5</sup> CGRFA-18/21/Report, 第20段。

<sup>6</sup> CGRFA/WG-PGR-11/23/5/Inf.1。

<sup>7</sup> 粮农组织、农发基金、儿基会、粮食署和世卫组织。2022。《2022年世界粮食安全和营养状况：调整粮食和农业政策，促进健康膳食可负担性》。罗马，粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc0639en>

<sup>8</sup> 粮农组织、农发基金、儿基会、粮食署和世卫组织。2021。《2021年世界粮食安全和营养状况：实现粮食体系转型，保障粮食安全，改善营养，确保人人可负担健康膳食》。罗马，粮农组织。

<http://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>

6. 在气候变化背景下维持粮食生产是《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）的一项基本目标<sup>9</sup>。2015年《巴黎协定》还认识到“保障粮食安全和消除饥饿的基础优先性以及粮食生产体系面对气候变化不利影响的特殊脆弱性”<sup>10</sup>。

7. 气候变化正在对农业粮食体系造成巨大影响<sup>11</sup>。面对全球日益增加的极端天气事件，包括强降水、热浪和干旱，政府间气候变化专门委员会（气专委）警告称，切实发生、前所未有和不可逆转的趋势日益将地球和人类置于危险之中<sup>12</sup>。全球范围内，受气候变化影响，目前适宜主要种植业和养殖业的地区预计有10%到本世纪中期将变得不再适宜，到本世纪末这一比例将达到31%-34%<sup>13</sup>。农业粮食体系因而需要适应已经不可避免的气候变化，并提高应对气候变化的韧性。全球、区域、国家和地方各级的调整，包括对作物、牲畜、森林、渔业、水产养殖业和相关价值链以及相关生物多样性的调整，是气候行动的基本要素，因为农业粮食体系在受到气候变化严重影响的同时，也增加了全球温室气体排放<sup>14</sup>。

8. 各种气候危机，从热浪和强降水到干旱和热带气旋等，其影响预计还将加剧<sup>15</sup>。亟需加强韧性，包括在农业粮食体系中采取准备、适应和减缓行动。除非所有部门迅速大幅度减少温室气体排放量，否则将无法实现将全球温度上升幅度控制在1.5°C以内的目标<sup>16</sup>。气专委2022年报告《2022年气候变化：减缓气候变化》<sup>17</sup>进一步强调了这一点。《2022年世界粮食安全和营养状况》报告指出，尽管小规模生产者承受着气候变化、土壤退化、粮食不安全和非正常移民的毁灭

---

<sup>9</sup> 《气候公约》，第2条。

<sup>10</sup> [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf)

<sup>11</sup> “农业粮食体系”涵盖了食品（如谷物、蔬菜、鱼类、水果和牲畜）从农场到餐桌的全过程，包括种植、收获、加工、包装、运输、分销、交易、购买、制备、食用和处置；也涵盖了非食品产品，如林业、动物饲养、原料使用、生产生物燃料和纤维的生物质。其构成人们开展的所有活动、投资和选择，并影响到所有农业粮食产品提供者的生计。（C 2021/28, <https://www.fao.org/3/nf649en/nf649en.pdf>）。

<sup>12</sup> 气专委。2021。《2021年气候变化：自然科学基础》。第一工作组为政府间气候变化专门委员会第六次评估报告提供的材料。

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)

<sup>13</sup> 气专委。2022。《2022年气候变化：影响、适应性和脆弱性》。第二工作组为政府间气候变化专门委员会第六次评估报告提供的材料。英国剑桥和美国纽约，剑桥大学出版社。第3056页。

doi:10.1017/9781009325844. [https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_FullReport.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf)

<sup>14</sup> 气专委。2020。《气候变化与土地：气专委关于气候变化、荒漠化、土地退化、可持续土地管理、粮食安全、陆地生态系统温室气体通量的特别报告》。

[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/IPCCJ7230-Land\\_SM5\\_200226.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/IPCCJ7230-Land_SM5_200226.pdf)

<sup>15</sup> 气专委。2021。《2021年气候变化：自然科学基础》。

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)

<sup>16</sup> 气专委。2022。《气专委新闻稿（2022/15/PR）：证据确凿：让我们立即行动起来。到2030年我们能将排放量减半》。<https://www.ipcc.ch/2022/04/04/ipcc-ar6-wgiii-pressrelease/>

<sup>17</sup> 气专委。2022。《2022年气候变化：减缓气候变化》。第三工作组为政府间气候变化专门委员会第六次评估报告提供的材料。英国剑桥和美国纽约：剑桥大学出版社。DOI: 10.1017/9781009157926.025。

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>；气专委。2023年第六次评估综合报告。<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>和 <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/resources/spm-headline-statements/>

性影响，但迄今为止，全球气候融资投资的资金中只有约 1.7%惠及小规模生产者，而且资金主要用于减缓目标，而非适应目标<sup>18</sup>。

9. 粮食和农业遗传资源是可持续农业和粮食安全的基础。然而，气候变化对粮食和农业遗传资源的影响仍未得到应有重视，尽管粮食和农业遗传资源遍布全球且对加强气候行动（包括适应和韧性）十分重要。更好地了解遗传资源、其在农业和粮食生产中的作用以及遗传资源可持续管理，是制定气候变化适应和减缓有效战略的前提。遗传资源多样性在水生生态系统、天然林和人工林、一年生和多年生作物及草地、土壤等的碳固存和气候变化减缓方面发挥着关键作用。粮食和农业遗传资源多样性为农业生产适应气候变化的影响提供了丰富选项，因此需要加以保护，造福今世后代。许多粮食和农业遗传资源保存在基因库中（非原生境），而另一些需要保存在农业生产体系或者自然或半自然生境中（农场和原生境）。不过，建议综合施策，包括采取互为补充的原生境和非原生境保护措施。获取具有气候变化适应和减缓相关性状的遗传资源至关重要，因为许多国家在很大程度上依赖来自其他国家的遗传资源。

10. 不应将适应和减缓看作相互替代或冲突的举措。相反，适应和减缓是应对气候变化一切影响的综合战略中互为补充的内容。减缓涉及较长的时间跨度（长达 70 年），并需要全球采取协调措施，逐步减少并最终遏制全球层面的温室气体排放，而适应涉及的时间跨度较短且主要发生在地方层面（国家及以下层面），并可根据不同地方的具体情况（即地方影响、脆弱性和韧性）进行调整。此外，农业粮食体系为适应和减缓措施之间的协同增效提供了大量机会。减缓措施欠缺或不当会增大对适应措施的需求，并因此提高适应措施的成本。

11. 气候变化是一项总体挑战，直接关系到粮农组织的全球目标及“四个更好”（更好生产、更好营养、更好环境和更好生活—不让任何人掉队）计划优先重点。粮农组织支持各国推动农业粮食体系转型，实现可持续发展目标，包括消除饥饿和减少遗传多样性损失。《2022-2031 年粮农组织气候变化战略》<sup>19</sup>把从生产到消费的农业粮食体系放在中心位置，以便制定有影响力、创新型的适应和减缓方案。农业部门适应和减缓气候变化需要在未来十年内采取大胆行动。气候变化适应和减缓政策及计划应明确体现保护和可持续利用遗传资源以实现可持续发展的必要性。

12. 2013 年以来，气候变化工作一直是遗传委工作内容的一部分。此后，遗传委致力于展示气候变化正在对粮食和农业遗传资源造成的影响，提高对遗传资源的重视程度，并强化气候行动以促进对粮食和农业遗传资源的保护、特性描述和可持续利用。但是，气候变化适应与减缓在遗传资源层面而非物种层面的相关证据很难收集汇总。

---

<sup>18</sup> 粮农组织、农发基金、儿基会、粮食署和世卫组织。2022。《2022 年世界粮食安全和营养状况：调整粮食和农业政策，促进健康膳食可负担性》。罗马，粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc0639en>

<sup>19</sup> 粮农组织。2022。《2022-2031 年粮农组织气候变化战略》。罗马。

<https://www.fao.org/3/cc2274en/cc2274en.pdf>

### III. 粮农组织气候变化工作

13. 遗传委第十八届例会要求粮农组织与现有政府间和国际机构合作，加强气候变化适应和减缓相关能力建设和培训计划<sup>20</sup>。遗传委进一步强调必须有充足的资金和能力，支持粮食和农业遗传资源以及粮食和农业生物多样性领域的相关研发工作，尤其是在发展中国家<sup>21</sup>。关于粮农组织工作的更多信息载于文件《粮农组织气候变化工作》<sup>22</sup>。该文件指出，许多项目涉及粮食和农业遗传资源的某些方面，且在气候变化适应和减缓方面已提供许多指导。然而，亟需将粮食和农业生物多样性以及粮食和农业遗传资源的可持续利用和保护纳入所有气候变化适应和减缓计划、项目和政策以及国家气候变化适应和减缓规划的主流。

### IV. 调查问卷草案审议及修订

14. 工作组建议，遗传委应要求粮农组织进一步缩短和简化调查问卷，以避免与其他报告过程重复。工作组建议在向国家联络人分发这些问题时，应针对粮食和农业遗传资源的不同部门<sup>23</sup>。工作组进一步建议，在分发问卷且收到答复后，秘书处应编写一份概要文件，为所有部门的国家答复确立基准<sup>24</sup>。

15. 粮食和农业水生遗传资源工作组指出，成员可在 2023 年 5 月 1 日前就调查问卷草案提交评论意见<sup>25</sup>。未收到任何评论意见。

16. 工作组未就调查问卷是否应涉及减缓气候变化以及各国的国家自主贡献问题达成共识，建议遗传委在其即将举行的会议上审议这一问题<sup>26</sup>。

17. 考虑到上述信息，秘书处建议把调查问卷分成两份问卷，分别针对不同国家联络人/国家协调员。两份调查问卷草案见本文件附录 I 和附录 II。附录 II 还包括两个问题，粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组商定，应将这两个问题从《关于支持编写第三份〈世界粮食和农业动物遗传资源状况〉报告的国家报告调查问卷草案》<sup>27</sup>转移至关于气候变化工作的调查问卷草案<sup>28</sup>。

---

<sup>20</sup> CGRFA-18/21/Report, 第 21 段。

<sup>21</sup> CGRFA-18/21/Report, 第 16 段。

<sup>22</sup> CGRFA/WG-PGR-12/23/5/Inf.1。

<sup>23</sup> CGRFA/WG-FGR-7/23/Report, 第 17 段。

<sup>24</sup> CGRFA/WG-AnGR-12/23/Report, 第 31 段；CGRFA/WG-AqGR-4/23/Report, 第 27 段；CGRFA/WG-FGR-7/23/Report, 第 18 段；CGRFA/WG-PGR-11/23/Report, 第 28 段。

<sup>25</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/Report, 第 27 段。

<sup>26</sup> CGRFA/WG-AqGR-4/23/Report, 第 27 段；CGRFA/WG-FGR-7/23/Report, 第 18 段。

<sup>27</sup> CGRFA-19/23/10.3/Inf.1。

<sup>28</sup> CGRFA-19/23/10.1, 第 22 段。

## V. 《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》的修订

18. 《自愿准则》由遗传委主持制定，并于 2015 年经粮农组织大会批准<sup>29</sup>，目前旨在：

- i. 推动利用粮食和农业遗传资源实现气候变化适应，支持将粮食和农业遗传资源纳入国家气候变化适应规划；
- ii. 支持遗传资源专家和从事气候变化适应工作的人员确认并应对粮食和农业遗传资源在适应气候变化过程中遇到的挑战和机遇；
- iii. 推动遗传资源利益相关方参与国家气候变化适应规划进程。

19. 因此，《自愿准则》主要关注适应。气候变化是一个持续和加速的进程，随着未来数十年条件发生变化，粮食和农业遗传资源必须得到保护和持续利用，应对新挑战。自《自愿准则》获得批准以来，已取得重要进展，包括 2017 年通过了“科罗尼维亚农业联合工作”<sup>30</sup>，以及理事会第一七〇届会议<sup>31</sup>通过了新的《2022-2031 年粮农组织气候变化战略》<sup>32</sup>，两者均强调了农业在适应和减缓气候变化方面的作用。遗传委近期关于粮食和农业遗传资源<sup>33</sup>以及粮食和农业生物多样性<sup>34</sup>的全球评估报告，均提及适应和减缓气候变化，其政策应对亦是如此，包括《粮食和农业生物多样性行动框架》<sup>35</sup>以及《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》<sup>36</sup>。

20. 应遗传委要求<sup>37</sup>于 2022 年发布的《粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化中的作用》研究报告<sup>38</sup>得出结论，各部门应继续加强粮食和农业遗传资源特征描述、保护、培育和可持续利用对气候变化适应和减缓的贡献，因为利用粮食和

---

<sup>29</sup> C 2015/REP, 第 52(b)段。

<sup>30</sup> COP decision 4/CP.23; Drieux, E., St-Louis, M., Schlickerieder, J.和 Bernoux, M., 2019。《科罗尼维亚农业联合工作状况——促进科罗尼维亚》。罗马，粮农组织。

<https://www.fao.org/3/ca6910en/CA6910EN.pdf>

<sup>31</sup> CL 170/REP

<sup>32</sup> 粮农组织。2022。《2022-2031 年粮农组织气候变化战略》。罗马。

<https://www.fao.org/3/cc2274en/cc2274en.pdf>

<sup>33</sup> 粮农组织。2019。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会评估。罗马。<https://www.fao.org/3/CA5256EN/CA5256EN.pdf>

<sup>34</sup> 粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》。J. Bélanger 和 D. Pilling 编。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会评估。罗马。第 572 页。<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>

<sup>35</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业生物多样性行动框架》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb8338en>

<sup>36</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9905en>

<sup>37</sup> CGRFA-18/21/Report, 第 17 段。

<sup>38</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9570en>

农业遗传资源适应和减缓气候变化的潜力在很大程度上尚待发掘。研究进一步指出，各部门可获得的关于气候变化对粮食和农业遗传资源影响、其相关脆弱性以及遗传层面的适应和减缓知识有限。此外，该研究还确定了不同部门在适应和减缓知识方面的差异。显然，许多部门更加重视适应，如畜牧业和种植业部门，而其他部门也比较重视减缓，如林业部门。

21. 研究强调，在利用粮食和农业遗传资源适应和减缓气候变化方面仍然存在诸多知识缺口。显然，生产者和决策者都需要提高认识并加强能力。

22. 鉴于粮食和农业遗传资源各部门之间的相似性和差异，可能需要采取广义方法，确定气候变解决方案，包括从可持续性角度支持发展中国家的发展优先事项，利用顶尖技术解决气候问题，促进合作以及知识和良好做法的分享。

《自愿准则》的修订目前侧重于适应的遗传资源层面，可进一步扩大范围，以平衡的方式兼顾适应和减缓。这尤其可以包括修订第4章：要点与步骤。

23. 此外，更新《自愿准则》附件可体现对第4章的修订和近期通过的《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》<sup>39</sup>以及《粮食和农业生物多样性行动框架》<sup>40</sup>。

24. 关于该进程，如工作组所建议的<sup>41</sup>，应召开全球多利益相关方研讨会，以交流信息和经验，特别是在针对适应特性的育种计划方面，并分享观点和优先事项，为初步讨论可能对《自愿准则》做出的修改提供机会。研讨会还可为利益相关方，尤其是农民、土著人民和地方社区提供论坛，交流信息和经验，分享观点和优先事项。可根据研讨会结果修订《自愿准则》，并考虑到调查问卷收到的答复，供区域磋商审议，随后提交工作组和遗传委今后会议审议。

## VI. 征求指导意见

25. 遗传委不妨审议附录 I 和附录 II 所载调查问卷草案，同时将工作组的成果纳入考量。

26. 遗传委不妨要求秘书处：

- i. 分发定稿后的调查问卷，供全体国家联络人/国家协调员于2023年9月1日前完成答复<sup>42</sup>，以便为所有部门的国家答复确立基准；

---

<sup>39</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》。粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9905en>

<sup>40</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业生物多样性行动框架》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb8338en>

<sup>41</sup> CGRFA/WG-AnGR-12/23/Report, 第32段；CGRFA/WG-AqGR-4/23/Report, 第28段；CGRFA/WG-FGR-7/23/Report, 第19段；CGRFA/WG-PGR-11/23/Report, 第29段。

<sup>42</sup> CGRFA/WG-AnGR-12/23/Report, 第31段。

- ii. 编写问卷答复概要，供工作组和遗传委今后会议审议；
  - iii. 召开关于气候变化与粮食和农业遗传资源的全球多方利益相关方研讨会，交流信息和经验，特别是在针对适应特性的育种计划方面，并分享观点和优先事项，讨论对《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》可能做出的修改；
  - iv. 根据研讨会结果修订《自愿准则》，并考虑到调查问卷收到的答复，供区域磋商审议，随后提交工作组和遗传委今后会议审议；
  - v. 继续与现有政府间和国际机构合作，加强气候变化适应和减缓相关能力建设和培训计划。
27. 遗传委或愿邀请各成员在制定或更新国家适应计划和国家自主贡献时，善用粮农组织有关气候变化适应和减缓的工具和指南。



## 附录 I

### 致遗传委各国家联络人：

### 粮食和农业遗传资源与气候变化调查问卷草案

气候变化为世界粮食和农业遗传资源管理带来新挑战，但也凸显出世界粮食和农业遗传资源的重要性。《粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化中的作用》研究<sup>43</sup>指出，气候变化适应和减缓的具体情况因部门而异。

本调查问卷针对各国政府，由代表各国政府的粮食和农业遗传资源委员会各国家联络人填写完成，旨在收集国家层面粮食和农业遗传资源在气候变化适应和减缓方面作用的相关活动信息。

可能需要通过与其他国家利益相关方磋商，收集所需信息。

|                |  |
|----------------|--|
| 国家：            |  |
| 填写者（姓名、机构、职务）： |  |
| 日期：            |  |

### 气候对粮食和农业遗传资源的影响

问题 1：贵国在过去五年中是否对粮食和农业遗传资源开展了气候风险和脆弱性评估，同时考虑到遗传资源不同部门的关切和社会经济影响？如果是，请注明该行动由谁实施——政府、研究机构、非政府组织/民间社会组织。

|                    | 是 | 如果是，请提供进一步资料和报告参考 | 否 |
|--------------------|---|-------------------|---|
| 一般意义上的粮食和农业遗传资源    |   |                   |   |
| 粮食和农业动物遗传资源        |   |                   |   |
| 粮食和农业水生遗传资源        |   |                   |   |
| 森林遗传资源             |   |                   |   |
| 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源 |   |                   |   |
| 粮食和农业植物遗传资源        |   |                   |   |
| 其他（请提供详情）          |   |                   |   |

<sup>43</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9570en>

### 将粮食和农业遗传资源纳入气候变化规划进程

问题 2： 贵国是否制定了国家适应计划或类似文件？

如果贵国已有国家适应计划或类似文件， 请提供文件题目及链接

其中是否已涵盖一个或多个部门的粮食和农业遗传资源保护和可持续利用？

是

如果是， 请说明适用的部门

否

问题 3： 贵国是否已为一个或多个部门制定具体的粮食和农业遗传资源保护适应计划， 并将其纳入更广泛的部门或跨部门适应计划？

是

如果是， 请说明具体的部门或跨部门适应计划

否

问题 4： 贵国是否已将一个或多个部门的粮食和农业遗传资源保护和可持续利用纳入国家自主贡献或类似文件？

是， 已纳入文件的适应部分

如果是， 请说明具体的适用部门

是， 已纳入文件的减缓部分

如果是， 请说明具体的适用部门

否

问题 5： 在与粮食和农业遗传资源对气候变化适应和减缓的贡献有关的国家规划中， 或就这一主题制定相关政策或国家计划时， 是否考虑到以下内容？ 请根据要求提供补充信息。

|   | 适应 |   | 减缓 |   |
|---|----|---|----|---|
|   | 是  | 否 | 是  | 否 |
| 现有动物、水生、森林和植物遗传资源全球行动计划以及《粮食和农业生物多样性行动框架》（如通过新的全球行动计划，请补充）（请具体说明） |    |   |    |   |
| 粮食和农业遗传资源不同部门综合施策的重要性   |    |   |    |   |
| 其他相关文书（请具体说明）   |    |   |    |   |
| 参与粮食和农业遗传资源特征描述、保护和利用的不同机构（请具体说明部门）                               |    |   |    |   |
| 为编写世界植物、动物、森林和水生遗传资源状况报告的国家报告做出的合作安排（请具体说明部门）                     |    |   |    |   |
| 将粮食和农业遗传资源各部门与国家农业、环境、卫生和规划实体或机构挂钩的各类机构安排（请具体说明）                  |    |   |    |   |

问题 6：在贵国的国家适应计划、国家自主贡献和/或其他气候相关国家计划/战略中，强调粮食和农业遗传资源管理的哪些领域对适应和减缓气候变化至关重要？

|          | 粮食和农业遗传资源部门 | 适应：<br>是/否 | 适应：<br>如果是，<br>请具体说明 | 减缓：<br>是/否 | 减缓：<br>如果是，<br>请具体说明 |
|----------|-------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
| 特征描述     |             |            |                      |            |                      |
| 可持续利用和选择 |             |            |                      |            |                      |
| 保护       |             |            |                      |            |                      |
| 获取和惠益分享  |             |            |                      |            |                      |

问题 7：贵国是否已经确定并在正式的国家政策文件中纳入了关于一个或多个粮食和农业遗传资源部门的国家适应/减缓政策/计划与国家适应/减缓规划其他方面之间可能的协同、冲突或权衡的内容？

|                     | 否 | 是 | 如果是，<br>注明文件<br>(链接、参考) | 如果是，<br>具体说明<br>政策/计划 | 如果是，<br>则包含哪些协同、<br>冲突或权衡的内容？ |
|---------------------|---|---|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 一般意义上的粮食和农业遗传资源     |   |   |                         |                       |                               |
| 请具体说明适用的粮食和农业遗传资源部门 |   |   |                         |                       |                               |

问题 8：贵国是否编制了旨在提高政策制定者对粮食和农业遗传资源价值的认识的政策相关材料？

是

如果是，请提供进一步信息

否

### 实施气候变化政策、计划和项目

问题 9：贵国是否建立了加强粮食和农业遗传资源在国家气候变化适应和减缓规划中的作用所需的机构安排，如国家层面的协调机制？

|  | 适应：<br>是/否 | 适应：<br>如果是，<br>请具体说明 | 减缓：<br>是/否 | 减缓：<br>如果是，<br>请具体说明 |
|--|------------|----------------------|------------|----------------------|
| 一般意义上的粮食和农业遗传资源机构安排                                    |            |                      |            |                      |
| 作为各部门更广泛战略/计划中规定的机构安排的一部分，为粮食和农业遗传资源的以下内容做出机构安排：       |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业动物遗传资源<br>(作为畜牧或农业部门计划或类似计划的一部分)                  |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业水生遗传资源资源<br>(作为水产养殖或渔业计划或类似计划的一部分)                |            |                      |            |                      |
| 森林遗传资源<br>(作为林业或混农林业计划或类似计划的一部分)                       |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源<br>(作为解决粮食和农业部门微生物和无脊椎动物的更广泛计划的一部分) |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业植物遗传资源<br>(作为农业、作物生产或园艺计划或类似计划的一部分)               |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业遗传资源若干部门<br>(作为涵盖若干农业部门的综合计划的一部分)                 |            |                      |            |                      |
| 粮食和农业遗传资源若干部门<br>(作为土地利用或农村发展计划或类似计划的一部分)              |            |                      |            |                      |

## 附录 II

### 致各部门的国家联络人/国家协调员： 粮食和农业遗传资源与气候变化调查问卷草案

气候变化为世界粮食和农业遗传资源管理带来新挑战，但也凸显出世界粮食和农业遗传资源的重要性。《粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化中的作用》研究<sup>44</sup>指出，气候变化适应和减缓的具体情况因部门而异。

本调查问卷针对各国的动物、植物、水生、森林等部门，由代表各部门的粮食和农业遗传资源委员会各国家联络人/国家协调员填写完成，旨在收集部门层面粮食和农业遗传资源在气候变化行动方面作用的相关活动信息。

可能需要通过与相关部门的国家利益相关方磋商，收集所需信息。

|                |  |
|----------------|--|
| 国家：            |  |
| 填写者（姓名、机构、职务）： |  |
| 部门             | <p>请选择下列选项中的一项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 粮食和农业动物遗传资源</li> <li>• 粮食和农业水生遗传资源</li> <li>• 森林遗传资源</li> <li>• 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源</li> <li>• 粮食和农业植物遗传资源</li> <li>• 粮食和农业生物多样性/相关生物多样性/野生食物</li> </ul> |
| 日期：            |  |

#### 气候对粮食和农业遗传资源的影响

问题 3：贵国在过去五年中是否对粮食和农业遗传资源[部门]保护和利用现状进行了整体评估，这是否包括在气候变化适应和减缓背景下，开展优势、劣势、机遇和威胁（SWOT）分析，同时考虑到相关领域的国家发展目标？请注明该行动由谁实施——政府、研究机构、非政府组织/民间社会组织——以及何时采取行动？

是，整体评估和 SWOT 分析

是，仅开展整体评估

<sup>44</sup> 粮农组织。2022。《粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9570en>

如果是，由谁，何时？请提供详情

否，但计划开展评估

否

### 将粮食和农业遗传资源纳入气候变化规划进程

问题 2：贵国在部门或跨部门国家适应计划、国家自主贡献和/或其他气候相关国家计划/战略中考虑了以下哪些粮食和农业遗传资源[部门]相关领域？

- 改进粮食和农业遗传资源原生境和非原生境保护
- 改进粮食和农业遗传资源（包括保存材料）的特征描述和评价
- 改进针对特定情况确定和提供适当的当地粮食和农业遗传资源的方法
- 引入可能更好地适应已变化/变化中条件的新物种、种群和品种
- 通过多样化加强生产体系的适应性和韧性
- 提高支持和调节生态系统服务的质量，如授粉、有害生物和疫病调节、水质调节
- 开发改良方法，培育适应性更强的作物、动物、森林和鱼类品种及种群
- 开发能力建设、推广和信息传播方式
- 提高对粮食和农业遗传资源价值的认识
- 其他：请具体说明

### 实施气候变化政策、计划和项目

问题 3：贵国是否实施了以下各类关于粮食和农业遗传资源[部门]与气候变化适应和减缓的项目？请列出全部项目，包括由私营部门或非政府组织实施的项目，并附简要说明或链接。

|                           | 是/否 | 请详述 |
|---------------------------|-----|-----|
| 粮食和农业遗传资源与气候变化利益相关方能力建设计划 |     |     |
| 公共宣传活动                    |     |     |
| 有针对性的选育                   |     |     |
| 社区新材料测试计划                 |     |     |
| 研究活动                      |     |     |
| 粮食和农业遗传资源养护               |     |     |
| 其他                        |     |     |
| 尚未实施任何项目                  |     |     |

问题 4：贵国/贵国利益相关方是否在气候变化适应和减缓背景下解决了以下粮食和农业遗传资源[部门]管理问题，包括实施国家适应计划和国家自主贡献？

|          | 适应：<br>是/否 | 适应：<br>如果是，<br>请具体说明 | 减缓：<br>是/否 | 减缓：<br>如果是，<br>请具体说明 |
|----------|------------|----------------------|------------|----------------------|
| 特征描述     |            |                      |            |                      |
| 可持续利用和选择 |            |                      |            |                      |
| 保护       |            |                      |            |                      |
| 获取和惠益分享  |            |                      |            |                      |

问题 5：贵国在气候变化适应和减缓背景下采取有关粮食和农业遗传资源[部门]保护和可持续利用的各类行动时，是否发现了机构或技术能力方面的差距和弱点？如果是，发现了哪些差距和弱点？

机构差距：是/否

如果是，请具体说明并提供差距详情

技术差距：是/否

如果是，请具体说明并提供差距详情

#### **实施工作对粮食和农业遗传资源、适应和减缓的影响**

问题 6：贵国是否评估了管理做法对粮食和农业遗传资源[部门]保护和可持续利用及其提供的生态系统服务的影响，并确定和验证了认为最有利于气候变化适应和减缓的做法？

是，针对整个部门的综合评估

是，针对特定环境下的特定管理做法

如果是，请具体说明有利做法

否

问题 7：贵国是否对上述问题中提到的政策、项目或计划的实施进行了监测和影响评估？

是

如果是，请说明如何对政策、项目或计划的影响进行监测及监测结果

否

### 专门针对粮食和农业动物遗传资源部门的补充问题

问题 8：请选择气候变化对贵国动物遗传资源及其管理的影响程度或预计产生的影响程度，并描述这些影响。

| 受到气候变化影响的要素  | 过去十年气候变化对动物遗传资源的影响<br>(无、较轻、一般、严重) | 未来（预计未来十年）气候变化对动物遗传资源及其管理的影响<br>(无、较轻、一般、严重) | 请描述气候变化对动物遗传资源及其管理的影响<br>(文本) |
|--------------|------------------------------------|--|-------------------------------|
| 动物的生产力       |                                    |  |                               |
| 繁殖           |                                    |  |                               |
| 动物的健康及存活     |                                    |  |                               |
| 畜牧生产的成本      |                                    |  |                               |
| 畜牧生产活动的暂停    |                                    |  |                               |
| 饲养物种和/或品种的变化 |                                    |  |                               |

问题 9：请选择贵国育种计划在多大程度上纳入了气候变化及其影响下适应和韧性方面的育种目标？（无、较低、一般、较高）<sup>45</sup>

| 物种      | 纳入适应和韧性方面的育种目标 | 简要描述已掌握的特性和基础数据（文本） |
|---------|----------------|---------------------|
| 牛（专作乳牛） |                |                     |
| 牛（专作肉牛） |                |                     |
| 牛（多用途）  |                |                     |
| 绵羊      |                |                     |
| 山羊      |                |                     |
| 猪       |                |                     |
| 鸡       |                |                     |
| 人工饲养蜂   |                |                     |
| [物种名称]  |                |                     |

<sup>45</sup> 气候变化影响下的适应和韧性方面可能涉及，如包含下列性状：耐热性、对特定疾病或虫害的耐性、抗性或抵御力等，或涉及对特定表型的选择。