

CRC-13/1: 乙草胺

化学品审查委员会，

回顾《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约》第5条，

1. 得出结论认为布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和多哥提交的关于乙草胺的最后管制行动通知书¹满足《公约》附件二开列的标准；

2. 通过本决定附件中的委员会结论的理由陈述；

3.

建议缔约方大会依照《公约》第5条第6款，将乙草胺作为农药列入《公约》附件三；

4.

决定依照《公约》第7条第1款，编写一份关于乙草胺的决定指导文件草案；

5. 又决定，依照RC-2/2号决定开列并经RC-

6/3号决定修正的起草决定指导文件的程序，编写关于乙草胺的决定指导文件草案的闭会期间起草小组组成情况和小组工作计划应分别载于委员会第十三次会议报告的附件二和附件三。

CRC-13/1号决定附件

化学品审查委员会关于布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔、多哥和欧洲联盟提交的乙草胺用作农药最后管制行动通知书满足《鹿特丹公约》附件二各项标准的结论的理由陈述

1. 委员会在审查布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔、多哥和欧洲联盟提交的关于禁止将乙草胺作为农药使用的最后管制行动通知书以及上述缔约方提供的辅助文件时，确认采取最后管制行动的目的是保护人类健康和环境。委员会认定上述缔约方提交的通知书满足《鹿特丹公约》附件一的资料要求。

¹ 见UNEP/FAO/RC/CRC.13/8。

2. 通知书和辅助文件载于UNEP/FAO/RC/CRC.13/2、UNEP/FAO/RC/CRC.13/3、UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/7和UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/8号文件，已提交委员会审议。有关仍在进行的国际贸易的资料由欧洲联盟和植保（国际）协会提供，载于UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/5号文件。

一、

布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和多哥

(a) 通知的管制行动的范围

3. 萨赫勒国家间抗旱常设委员会（萨赫勒抗旱委）成员国，即布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和多哥（以下简称萨赫勒抗旱委国家）通知的管制行动涉及将乙草胺用作农药。最后管制行动于2017年3月20日生效，禁止使用所有含乙草胺的农药制剂，因为这些制剂对人类健康和环境有潜在风险。还禁止制剂的进口、国内生产、分销和销售（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件，B部分，第2.1、2.2.1和2.2.3节）。

4. 通知书被认定满足附件一的资料要求。

(b) 附件二(a)段标准

(a) 确认为保护人类健康或环境已采取了最后管制行动；

5. 委员会确认，为保护人类健康和环境已采取相关管制行动（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件B部分第2.4.1和2.4.2节）。

6. 乙草胺在萨赫勒抗旱委国家作为农药使用。乙草胺被用作玉米的选择性除草剂（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，第2.3.1节）。2010至2012年，若干含乙草胺的农药制剂被批准在萨赫勒抗旱委国家使用。2014年举行了萨赫勒农药委员会工作会议。根据此次工作会议提出的提案，协调部长决定自2017年3月20日起禁用含乙草胺的农药制剂。萨赫勒农药委员会建议停止批准使用含乙草胺的农药制剂，原因如下：

- 包括t-norchloro-acetochlor在内的若干代谢物构成水资源污染风险。
- 对水生生物构成高风险，长期接触对食草鸟类和人类构成长期风险。

7. 此外，还考虑到了以下内容(UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/8)：

- 当地居民难以获得适当的个人防护用具。
- 萨赫勒抗旱委国家的生态环境脆弱，其特点是土壤中的有机物含量低，暴雨容易导致侵蚀和淋溶。
- 缺少在施用农药的农田与水道之间设立缓冲区的环境管理系统；人和动物把地表水用作饮用水。

- 地下水被用作唯一的饮用水来源。
- 有替代乙草胺用途的办法。

8. 2014年，根据萨赫勒农药委员会的建议，萨赫勒抗旱委协调部长决定禁止使用乙草胺，原因是它对人类健康以及环境中的水生生物和食草鸟类构成了不可接受的风险，且萨赫勒国家的人在使用乙草胺时很容易面临不可接受的风险。还提到美利坚合众国等其他几个国家和欧洲联盟禁止或限制把乙草胺用作农药 (UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/8)。

9. 通知书和辅助文件报告说，乙草胺及其代谢物污染地表水和地下水的风险很高，因此可能危及人类健康。

10. 在美国，由于担心地下水被污染，乙草胺不能用于地下水深度不到30英尺的粗质土壤（例如有机物质不到3%的沙质土壤）。乙草胺不能通过任何灌溉系统（包括漫灌）施用，也不能通过空中喷洒施用。乙草胺不能直接在水中施用或有地表水的地方施用。此外，除非有适当的防止流散或处置措施，不得在距离地表水或水井不足50英尺处混合或加入乙草胺。这些措施都旨在防止乙草胺迁移到地下水和（或）地表水资源（美国，环境保护局（环保局），2006年）。

11. 辅助文件指出，萨赫勒地区不可能采用在施用农药的农田与溪流之间设立一个起防范作用的缓冲区的环境管理系统。

12. 周边土壤的有机碳含量建模值介于1.06%至1.36%之间（Direction culture/SN-SOSUCO，2008年）。河流附近土壤的有机碳平均含量为1.06%（Ouedraogo等人，2012年）。萨赫勒抗旱委国家的生态系统脆弱，有时会下暴雨，而土壤的有机物质含量经常很低，因此会受到侵蚀和淋溶。

13. Ouedraogo等人（2012年）的建模研究结果表明，在布基纳法索的实际使用条件下，乙草胺很可能造成地表水污染。

14. 在一个测量布基纳法索两个湖泊中的农药浓度的研究中，测得的乙草胺浓度高达53.1微克/升（Soleri，2013年）。

15. 萨赫勒抗旱委国家的地下水和地表水污染导致饮用水受到污染，因为地下水和地表水是饮用水的来源。在布基纳法索这样的国家中，一半以上的农民(67.5%)在农田或农田附近有一个供水点。大多数供水点距离农田不到100米（Toe，2010年）。农药通过不同途径污染水资源，其原因可能是供水点靠近农田。这些供水点的水有50%被人类饮用，29.26%用于农药制备或稀释，26.96%为动物饮水（Toe，2010年），这就解释了布基纳法索的一些水道中为何有乙草胺（Soleri，2013年）。

16. 萨赫勒抗旱委国家得出结论认为，在这些条件下将乙草胺用作农药可能导致饮用水被污染，从而对人类和动物健康构成不可接受的风险。

17. 通知书和辅助文件还报告了农药施用者面临的风险。

18. 欧洲食物安全局报告（2011年）指出施用者的健康风险加剧，因为欧洲共同体提高了对制剂接触的估值（高于施用者可接受接触水平的1435%至5550%），即使使用了牵引式喷雾器，并在混合、装载和施用过程中使用了手套。如果没有个人防护用具，上报的接触值高达施用者可接受接触水平的35550%。
19. 与美国和欧洲联盟成员国推荐的使用方法不同，萨赫勒国家建议用水稀释制剂后低剂量施用（背负式喷雾器），棉花的施用量为2.5-3.5升/公顷，每个作物年施用一次。建议使用的个人防护用具包括防护服、护目镜和手套。
20. 在萨赫勒抗旱委国家，人们很难找到适当的个人防护用具。农民未使用适当的个人防护用具（Gomgnimbou等人，2010年，Ouedraogo等人，2009年，Toe等人，2010年）。出售给农民的防护用具主要是面罩、靴子和手套，其中最常用的是面罩（40%的农民使用面罩，面罩中39%是防尘面罩，1%是筒式过滤面罩），其次是靴子(28.8%)，两者同时使用的情况最少(4.5%)。共有12.62%的农民同时穿戴面罩和靴子，然而只有0.93%的人同时穿戴手套、靴子、防护服、面罩和护目镜。仅在0.31%的情况下会同时佩戴含有滤芯的面罩、手套、靴子、防护服和护目镜（Toe，2010年）。未使用适当个人防护用具的人不应施用要求施用者有全面防护的农药（如乙草胺制剂）。
21. 通知书和辅助文件还报告了以下环境风险：
22. Ouedraogo等人（2012年）的模拟研究预测，如果布基纳法索在甘蔗生产过程中以3.54 kg a.i./公顷的浓度施用乙草胺，很有可能造成地表水污染。
23. 在一项测量布基纳法索两个湖泊中农药浓度的研究中，测得的乙草胺浓度高达53.1微克/升（Soleri，2013年）。
24. 在萨赫勒抗旱委国家，出苗后施用造成的地下水和地表水污染可能会对饮用受污染的水的鸟类构成较高的短期风险。
25. 此外，还报称可能对其他陆生植物构成高风险和对食草鸟类构成长期高风险。
26. 通知书指出最后管制行动禁止在2017年3月20日后使用所有含乙草胺的农药制剂，因此预计这将大幅度减少该化学品的用量，从而大幅降低对人类健康和环境的风险。
27. 委员会确认(a)段中的标准已得到满足。

(c) 附件二(b)段标准

(b)

确定已根据风险评估结果采取了最后管制行动。该评估应在根据有关缔约方的现有条件对科学数据进行审查的基础上进行。为此，所提供的文件应表明：

(一) 数据是根据公认的科学方法得出的；

(二) 数据的审查和记录是根据公认的科学原则和程序进行的；

28. 萨赫勒抗旱委国家提交的通知书考虑了各种来源的科学信息。在关于禁止使用乙草胺的决定的附件中，提到了几份国家报告，以及美国环保局、欧洲食物安全局的报告和在同行评审期刊上发表的刊物。

29. 委员会确认，萨赫勒抗旱委国家提供的辅助文件中的数据是根据公认的科学方法得出的，并且数据的审查和记录是根据公认的科学原则和程序进行的。

30. 因此，委员会确认(b)（一）段和（二）段中的标准已得到满足。

(三) 最后管制行动是根据采取此种行动的缔约方的现有条件的风险评估确定的；

31. 禁止使用乙草胺的最后管制行动是根据一项风险评价采取的。萨赫勒抗旱委国家认为，乙草胺对人类健康和环境构成风险，导致萨赫勒抗旱委国家的使用者难以在排除不可接受的风险的情况下使用乙草胺。由于它对人类健康（污染地下水和地表水，而两者皆被用作饮用水）、施用者（因缺乏足够的个人防护措施）和环境（因有关物质的固有特性、水污染风险和萨赫勒地区的具体情况）构成风险，安全使用乙草胺非常困难。

32. 风险评价考虑了发出通知缔约方的情况，例如有关物质的施用条件、个人防护用具的可得性以及区域环境情况。

33. 因此，委员会确认(b)（三）段中的标准已得到满足。

34. 委员会确认，(b)段中的标准已得到满足。

(d) 附件二(c)段标准

(c)

通过考虑下列因素审议有关的最后管制行动是否提供了充分的依据、因而值得将有关化学品列入附件三：

(一) 有关的最后管制行动是否导致了或预期将导致所用化学品数量或使用次数大幅度下降；

35. 禁止使用乙草胺的最后管制行动禁止使用所有含乙草胺的农药制剂。
36. 由于管制行动禁止将乙草胺用作农药，预计管制行动会大幅度减少该化学品的使用量。
37. 因此，委员会确认c(一)段中的标准已得到满足。

(二) 有关的最后管制行动是否导致了对发出通知缔约方的人民健康或环境的风险的实际减少或预期将使这类风险大幅度减少；

38. 由于禁止使用含乙草胺的农药的管制行动预计将大幅减少该化学品的使用量，因此预计也会大幅降低对环境的风险。
39. 因此，委员会确认c（二）段中的标准已得到满足。

(三) 导致采取最后管制行动的考虑因素是否仅适用于一个有限的地理区域或其他有限的情况；

40. 通知书指出，使用含乙草胺的农药会给其他国家造成类似的健康和环境问题。委员会得出结论认为，其他国家可能会遇到类似的问题。
41. 因此，委员会确认c（三）段中的标准已得到满足。

(四) 是否有证据表明仍在进行该化学品的国际贸易；

42. 萨赫勒抗旱委国家提交的通知书未提供生产、进出口以及使用的乙草胺的估计数量。
43. 但秘书处收集的资料表明，乙草胺的国际贸易仍在进行(UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/5)。
44. 因此，委员会确认c（四）段中的标准已得到满足。

(e) 附件二(d)段标准

(d)

考虑到有意滥用行为本身并不构成将某一化学品列入附件三的充分理由

。

45. 该通知书中没有迹象表明管制行动是出于对有意滥用行为的关切。
46. 因此，委员会确认(d)段中的标准已得到满足。

(f) 结论

47. 委员会得出结论认为，布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和多哥提交的最后管制行动通知书满足《公约》附件二规定的各项标准。

二、 欧洲联盟

(a) 通知的管制行动的范围

48. 欧洲联盟通知的管制行动涉及乙草胺用作农药。最后管制行动禁止销售或使用乙草胺，禁止在欧洲联盟销售或使用含乙草胺的植物保护产品。根据关于植物保护产品投放市场的(EC)

1107/2009号条例（取代第91/414/EEC号指令），乙草胺未获准投放市场。

49. 成员国必须在2012年6月23日前撤回含乙草胺的植物保护产品的所有批文，最迟在2013年6月23日前，禁止使用所有含乙草胺的植物保护产品。

50. 通知书被认定满足附件一的资料要求。

(b) 附件二(a)段标准

(a) 确认为保护人类健康或环境已采取了最后管制行动；

51. 委员会确认，已为保护人类健康和环境采取了最后管制行动（UNEP/FAO/RC/CRC.11/6，欧洲联盟通知书第2.4.2节）。

52. 乙草胺被用作玉米除草剂，通过广泛喷洒来控制 and 减少一年生杂草（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，第2.3.1节）。

53. 根据第91/414/EEC号指令（由(EC) No
1107/2009号条例取代）进行了风险评估。评估结果未表明含乙草胺的植物保护产品预期可总体满足第91/414/EEC号指令第5(1)(a)和(b)条做出的规定（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，第2.4.1节）。

54. 根据人类健康风险评估，有以下的关切（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件A部分第2.4.2.1节）：

- 如考虑地下水代谢物t-吡唑草胺、t-亚磺酰基乙酸、t-辛烷磺酸和s-辛烷磺酸（作为相关代谢物接受评估）的预测浓度，潜在人类接触值大于日允许摄入量的100%。
- 从地表水中提取饮用水时，可能导致人类接触代谢物 t-norchloro
acetochlor，而从毒理学危害评估的角度来看，它有相关性。
- 已确定欧洲大片区域的地下水很有可能已被代谢物t-吡唑草胺、t-亚磺酰基乙酸、t-辛烷磺酸和s-辛烷磺酸（它们作为相关代谢物接受评估）污染。
- 没有有效方法来量化植物来源食物中的残留物。

55. 根据环境风险评估的结果，有以下的关切（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件B部分第2.4.2.2节）：

- 乙草胺对所有水生生物群体都有很强的毒性，对水生生物构成了很高的风险。

- 出苗后施用对鸟类构成很高的急性风险，因为鸟类会摄入已经污染的饮用水。
- 对其他陆生植物构成很高的风险。风险评估表明，需要在田地内留出5米的无喷洒缓冲区以保护农田外的其他植物。
- 已确定对食草鸟类构成很高的长期高风险。

56. 最后管制行动预计会大幅度减少这一化学品的使用量，从而大幅度降低对人类健康和环境的风险。

57. 委员会确认(a)段中的标准已得到满足。

(c) 附件二(b)段标准

(b)

确定已根据风险评估结果采取了最后管制行动。该评估应在根据有关缔约方的现有条件对科学数据进行审查的基础上进行。为此，所提供的文件应表明：

- (一) 数据是根据公认的科学方法得出的；
- (二) 数据的审查和记录是根据公认的科学原则和程序进行的；

58. 在采取最后管制行动前，根据第91/414/EEC号指令（由(EC) 1107/2009号条例取代）以及(EC) 1095/2007号条例和(EC) 2229/2004号条例进行了风险评估，第91/414/EEC号指令规定，欧盟委员会要公布一个检查植物保护产品目前使用的活性物质的工作方案，以便将这些物质列入该指令的附件一。

59. 指定一个成员国根据申请人提交的信息进行风险评估，并编制一份评估报告草案，接受同行审查，在此期间，欧洲食品安全局与成员国的专家以及申请进行了磋商。

60. 根据风险评估的结果，欧盟委员会编制了一份审查报告草案，由食物链和动物健康常设委员会进行同行审查，审查的结论是，没有迹象表明含乙草胺的植物保护产品预期可以总体满足第91/414/EEC号指令第5(1)(a)和(b)条做出的规定，因此通过了一项不批准乙草胺的决定（2011年12月21日(EU) 1372/2011号委员会执行条例）。

61. 这次评估是在审查科学数据的基础上进行的，并考虑到了欧洲联盟现有条件（预期用途、建议施用浓度和良好农业做法）。评估只验证和采用通过公认科学方法得出的数据。此外，数据的审查和记录是根据公认的科学原则和程序进行的（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件B部分第2.4.1节）。

62. 因此，委员会确定，风险评价数据是根据公认的科学方法得出的，且数据的审查是根据公认的科学原则和程序进行的。

- (三) 最后管制行动是根据采取此种行动的缔约方的现有条件的风险评估确定的；

63. 禁止使用乙草胺的最后管制行动是根据一项风险评价确定的。风险分析审查了作为玉米除草剂的用途。

64. 禁止将乙草胺用作农药的决定是根据一个数据包做出的，数据包中有关于名称、物理/化学/技术特性、分析方法、哺乳动物毒理学、残留物、环境归宿和行为以及生态毒理学的广泛信息，包括欧洲联盟内的拟议使用条件（包括预期用途、建议施用浓度和良好农业做法）。本次风险评价考虑了数据包中的所有信息，因此，这些信息在欧洲联盟的决定中得到体现。欧洲食品安全局的结论是在评价欧洲联盟的典型用途的基础上做出的。

65. 因此，委员会确认(b)(三)段中的标准已得到满足。

66. 委员会确认(b)段中的各项标准已得到满足。

(d) 附件二(c)段标准

(c)

通过考虑下列因素审议有关的最后管制行动是否提供了充分的依据、因而值得将有关化学品列入附件三：

(一) 有关的最后管制行动是否导致了或预期将导致所用化学品数量或使用次数大幅度下降；

67. 2013年6月23日生效的最后管制行动禁止使用乙草胺。最后管制行动通过禁止在欧洲联盟销售或使用含乙草胺的植物保护产品，禁止将乙草胺用作农药。根据关于植物保护产品投放市场的(EC) 1107/2009号条例，乙草胺未获准投放市场。

68. 因此，最后管制行动预期会大幅度减少该化学品的用量，从而大幅降低对人类健康和环境的风险。

69. 因此，委员会确认(c)(一)段中的标准已得到满足。

(二) 有关的最后管制行动是否致了对发出通知缔约方的人民健康或环境的风险的实际减少或预期将使这类风险大幅度减少；

70. 由于管制行动禁止使用乙草胺，这会大幅减少该化学品的用量，对人类健康和环境构成的风险预计也会大幅度降低。

71. 因此，委员会确认(c)(二)段中的标准已得到满足。

(三) 导致采取最后管制行动的考虑因素是否仅适用于一个有限的地理区域或其他有限的情况；

72. 通知书指出，其他使用该物质的国家也可能遇到类似的人类健康和环境问题，尤其是发展中国家（UNEP/FAO/RC/CRC.13/3，附件B部分第2.5.2节）。

73. 因此，委员会确认(c)(三)段中的标准已得到满足。

(四) 是否有证据表明仍在进行该化学品的国际贸易；

74. 欧洲联盟提交的通知书未提供生产、进出口以及使用的乙草胺的估计数量。

75. 但秘书处收集的资料表明，仍有乙草胺的国际贸易(UNEP/FAO/RC/CRC.13/INF/5)。

76. 因此，委员会确认(c)(四)段中的标准已得到满足。

(e) 附件二(d)段标准

(d)

考虑到有意滥用行为本身并不构成将某一化学品列入附件三的充分理由

。

77. 该通知书中没有迹象表明采取管制行动是出于对有意滥用行为的关切。

78. 因此，委员会确认(d)段中的标准已得到满足。

(f) 结论

79. 委员会得出结论认为，欧洲联盟提出的最后管制行动通知满足《公约》附件二规定的各项标准。

结论

80. 委员会得出结论认为，布基纳法索、佛得角、乍得、冈比亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔、多哥和欧洲联盟提交的最后管制行动通知书满足《公约》附件二规定的各项标准。委员会还得出结论认为，上述缔约方采取的最后管制行动为将乙草胺列入《鹿特丹公约》附件三的农药类别提供了充分依据，应以上述通知书为基础，起草一份决定指导文件

。