



经济及社会理事会

Distr.: General
2 January 2013
Chinese
Original: English

麻醉药品委员会
第五十六届会议
2013 年 3 月 11 日至 15 日，维也纳
临时议程*项目 4
国际药物管制条约的执行情况

大麻籽用于非法种植

秘书处的报告

提要

大麻生产和销售是全球现象。关于大麻植物种植和缉获以及关于大麻产品来源的报告表明，大麻消费不仅遍及几乎所有国家，而且绝大多数国家还生产大麻。在第 52/5 号决议中，麻醉药品委员会注意到一些会员国报告大麻植物的供应量有所增加，并强调开展国际合作打击大麻贩运至关重要，同时要关注非法种植大麻植物所收获的大麻籽和用于此种非法种植的大麻籽的贩运，为此请联合国毒品和犯罪问题办公室进行一次大麻籽全球调查，先是进行一次市场调查。本报告介绍毒品和犯罪问题办公室进行的市场调查的初步结果，它表明了大麻籽在大麻种植和生产中所起的不同作用。

传统的大麻户外种植使用当地生产的大麻籽种大麻。有的大麻籽是农民自产自用，有的是农民合用，有的则是在非正式市场或当地公开集市上获取的。

在以使用先进技术方法和室内高密度为特征的现代大麻生产中，绝大多数大麻植物都是以无性繁殖的方式生产的。无性繁殖是从成年植物上剪枝获得活体，然后生成同样植物。

* E/CN.7/2013/1。



但是，以商业方式提供的大麻籽的确对在口味和药力上实现大麻植物品种多样化以及初次少量种植大麻起到了重要作用。以商业方式生产和推销的高品质大麻籽有一个全球市场，特别盯住的对象就是少量自用种植者（“自种自用种植者”）。这个市场上推出的强效大麻产品在口味、药力和药效上有很大差异。大麻籽可以在专售店（“种植店”）和互联网上买到，货物全球发送，寄送量不大，包装也不显眼，以避免被海关或警方缉获。这个全球市场还对高品质、强效和高产大麻品种的传播起到了促进作用。

从地理分布上看，大多数商用大麻籽生产者都位于北美洲和欧洲；转售人的分布较广，遍布许多国家推销产品，从可以获得若干种语文的广告材料可以看出这一点。这表明，商业化大麻籽用于非法大麻生产已成为一种全球现象，但在发达国家更为突出。

目录

	页次
一. 引言	4
二. 大麻植物介绍	5
三. 大麻籽在不同形式的非法大麻种植中的作用	6
A. 传统田间种植和现代大麻种植方法	6
B. 传统田间种植使用大麻籽	7
C. 现代室内和室外生产使用大麻籽	7
四. 以商业方式培育和推销的大麻籽的公开市场	9
市场概览：以商业方式培育的大麻籽的供应	9
五. 大麻籽市场的规模	13
A. 缉获数据	13
B. 以商业方式培育的种子的供应	14
C. 根据需求估计全球种子需求量	14
六. 结论和建议	15
附件	
调查方法	17

一. 导言

1. 大麻生产和消费是一种全球现象。关于大麻植物种植和缉获以及关于大麻产品来源的报告表明，大麻消费不仅遍及几乎所有国家，而且大多数国家都生产大麻。¹
2. 大麻植物易于室内和室外种植，而由于大麻草的生产比较简单，全世界几乎所有地方都在生产和买卖大麻草，通常是在当地市场上。大麻产品需求基本上可以通过国内生产满足。但是，许多国家继续报告，区域内贩运占相当大的比重。²因此，就近服务消费者的生产地点扩散已成为重要的全球趋势。
3. 一些会员国报告大麻植物的供应量增加，其中主要是室内种植的大麻植物，而且某些品种大麻植物的四氢大麻酚平均含量也普遍提高。³
4. 麻醉药品委员会在第 52/5 号决议中强调开展国际合作打击大麻贩运和滥用至关重要，要关注非法种植大麻植物所收获的大麻籽的贩运，并承认大麻籽已成为不受国际药物管制公约管制的可交易货物。大麻籽不含四氢大麻酚，可用于合法目的，例如，用作动物饲料、食物补品或用于油料生产。
5. 根据向国际麻醉品管制局提出的向各会员国收集关于大麻籽监管情况的请求，麻管局于 2010 年进行了一项研究，并在其 2010 年年度报告中报告了研究结果。⁴麻管局主席还于 2010 年 3 月向麻醉药品委员会介绍了调查结果。下面的方框概括了主要研究结果。

国际麻醉品管制局进行的大麻籽监管情况调查的结果

(a) 在国际麻醉品管制局所联系的 211 个国家政府中，104 个国家政府（49%）对情况调查请求作了答复。答复表明，各国在大麻籽交易管制方面采取了各种监管办法；

(b) 大多数提供答复的国家政府（59%）报告说，大麻籽生产是通过国内法律或行政条例加以监管的。采取的办法各不相同。一种办法是，将大麻籽列入用于麻醉品目的的大麻的法律定义中，作为一种被管制的麻醉品对大麻籽生产进行监管。其他办法包括：只将能够长成大麻的大麻籽置于国内药物管制之下；允许生产四氢大麻酚含量低于规定阈值的大麻籽；或者只允许进口得到特别批准的大麻籽；

(c) 关于国际贸易，提供答复的国家政府约有一半（53%）表示订有管制大麻籽进口的规定，约有一半的国家政府（47%）报告订有管制大麻籽出口的规

¹ 例如，见《2009 年世界毒品报告》（联合国出版物，出售品编号：E.09.XI.12）、《2010 年世界毒品报告》（联合国出版物，出售品编号：E.10.XI.13）、《2011 年世界毒品报告》（联合国出版物，出售品编号：E.11.XI.10）。

² 《2010 年世界毒品报告》。

³ 通商，《2011 年世界毒品报告》；麻醉药品委员会第 52/5 号决议。

⁴ 《2010 年国际麻醉品管制局报告》（联合国出版物，出售品编号：E.11.XI.1）。

定。提供答复的国家政府约有一半（51%）对大麻籽国内销售、购买、广告或拥有进行监管。绝大多数提供答复的国家政府（87%）报告没有对通过互联网销售大麻籽制定具体条例。但是，许多国家的政府强调，通过互联网销售大麻籽由关于大麻籽销售的一般规定管辖，不论销售方式如何这些规定都适用；

(d) 三分之一提供答复的国家政府（33%）报告说，注意到涉及用于非法目的的大麻籽的可疑交易或者缉获了大麻籽，一般数量都不大。

资料来源：《2010 年国际麻醉品管制局报告》（联合国出版物，出售品编号：E.11.XI.1）。

6. 本报告其余部分介绍联合国毒品和犯罪问题办公室（毒品和犯罪问题办公室）2011 年获得预算外资金后开始进行的大麻籽全球研究的初步结果。

二. 大麻植物介绍*

7. 大麻植物属于大麻科（*Cannabaceae*）中的大麻属（*Cannabis*）。⁵大麻植物有雄性花和雌性花，两种花不同株（分雄株和雌株）。雌株授粉后可结出几百粒大麻籽。雌株的精神活性物质含量更高，其产品也更受吸食者青睐。

8. 大麻物种发源于中亚，几百年来大麻用于多种多样的目的，大麻植物种植已遍及全世界，各国和各区域衍生出的品种不一而足，数量繁多。这些品种通常按其发源地起名，例如，有阿富汗种、荷兰种（“Nederwiet”）、巴基斯坦种或泰国种。

9. 大麻植物的繁殖方法是栽种种子，或者剪枝成年株取得活体后种在土壤或种在能够刺激根茎生长的特别材料中（克隆）。通过杂交方式开发强效品种是一项专门工作，需要有遗传学知识方能获得特性稳定的品种。雌株用来非法生产大麻，因为雌株能够产生富含活性物质的油脂，如四氢大麻酚及其他大麻类物质。雌株花叶中的这些物质的含量特别高。

10. 大麻植物生成两种产品：大麻草（*cannabis herb*）（*marijuana* 大麻烟叶）和大麻脂（*cannabis resin*）（*hashish* 大麻油）。“大麻草”是指大麻植物顶端的花朵，其中的油脂未被提取。从大麻植物中提取活性物质（四氢大麻酚和其他大麻类物质），可以制生成“大麻酯”或纯“大麻酯”。⁶

11. 未授粉（因此无籽）雌株花朵比结籽花朵的四氢大麻酚含量高。用无籽花

* 资料来源：David T. Brown, ed., *Cannabis: The Genus Cannabis* (Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 1998); and Robert Connell Clarke, *Marijuana Botany: An Advanced Study—The Propagation and Breeding of Distinctive Cannabis* (Oakland, California, Ronin, 1981)。

⁵ 强效大麻品种是从三个主要大麻物种（即 *Cannabis sativa*、*Cannabis indica*、*Cannabis ruderalis*）中的一个或若干个衍生而来。这种分类法在非正式文献中很流行，但在科学文献中并没有被完全接受（见 Karl W. Hillig, “Genetic evidence for speciation in *Cannabis* (*Cannabaceae*)”, *Genetic Resources and Crop Evolution*, vol. 52, No. 2 (March 2005), pp. 161-180)。

⁶ 《1961 年麻醉品单一公约》（联合国，《条约汇编》，第 520 卷，第 7515 号），第 1(d)条。

朵制成的大麻草称作 *sinsemilla*（无籽大麻草），四氢大麻酚含量远高于授粉雌株制成的大麻草——可以高达 20%以上。只要将雌株和雄株严格分开就可以避免授粉，这种种植条件不难获得，有可控室内环境即可。

12. 日光时间减少，每日无光时间超过 11 小时，大麻植物通常开始开花。因此，日光变化是室外种植大麻的重要因素，而室内人造光可以模拟季节变化，诱使植物开花。大麻植物开花后不久就会枯死，但是，人造光可使室内植物不开花，一直不枯死，这样就可以用来剪枝了。

13. 大麻籽本身并不含任何四氢大麻酚，但在大麻籽表面可找到含四氢大麻酚的花脂斑迹。

三. 大麻籽在不同形式的非法大麻种植中的作用

A. 传统田间种植和现代大麻种植方法

14. 非法大麻产品可通过不同种植方法获得。种植方法可以大致分为“现代”种植方法和“传统”种植方法。现代生产在许多重要方面不同于传统生产，其中包括种子在种植中的作用。表 1 对“低技术”或传统非法大麻种植与“高技术”或现代种植的一些典型属性作了比较（Szendrei, 1997 年增补）。⁷

表 1
传统大麻种植方法与现代大麻种植方法典型属性比较

	传统种植	现代种植
植物	传统品种，由来已久。	新品种，通过育种和选种改良。
种子的作用	用种子直接栽培植物；从上一季收获中获得种子。	一般通过剪枝栽培，而非种子栽培；使用种子的是大麻种植者中的特殊人群。
种植	低技术要求。 种植面积较大，取决于所能获得的土地（农村地区）和劳力。	需要专门信息和技术。 种植点规模不等，少到几株植物（自种自用），大到上百株的大规模经营。城市地区的生产点通常在室内。
	传统种植和加工方法，与其他作物混种。	先进技术方法，脱离传统农业。
	种植方法长期没有什么改变。	生产方法日趋复杂和商业化。
产量	低到中（基本上每年收获 1 次）。 外部限制因素（土壤、气候）。	高（室内种植每年收获多达 4 次）。 内部限制因素（植物生理学）。

⁷ K. Szendrei, “Cannabis as an illicit crop: recent developments in cultivation and product quality”, 《麻醉品公报》, 第四十九卷, 第 1 和 2 号 (1997 年), 第五十卷, 第 1 和 2 号 (1988 年) (联合国出版物)。

	传统种植	现代种植
产品	大麻脂、大麻油和低效大麻草，品质各异。 品质不规范。	可控条件下种植的高品质大麻草；品种众多，具有不同精神效用和口味（“迷糊”或“发狂”， <i>indica</i> 或 <i>sativa</i> ）。相同植物的特性可预测。 商业化产品，品质更可靠。
分布地区	集中在非洲、美洲和亚洲部分地区。	技术先进国家，主要是在北美洲、亚洲和大洋洲，以及欧洲。

B. 传统田间种植使用大麻籽

15. 农村或传统大麻种植方法的主要资料来源是毒品和犯罪问题办公室在摩洛哥（2003 年、2004 年、2005 年）和阿富汗（2009 年、2010 年、2011 年）进行的大麻调查。⁸这两个国家的主要终端产品是大麻籽；但是，就大麻草而言，生产方法和大麻籽的作用没有明显差别。

16. 在传统的田间种植地，大麻籽是大麻生产的副产品，大麻植物收获后，大麻种植农通常都有剩余的大麻籽。⁹这些剩余的大麻籽有一部分储存起来，供下一个种植期播种使用。其余大麻籽拿去交易，有的则当作动物饲料（如鸡禽饲料），或者用来制备食用油等其他产品。大麻籽也可供人食用。如果种植农需要大麻籽种新大麻，村里的其他种植农可以提供种子，他们也可在非正式市场或当地集市上买到大麻籽。

17. 大麻籽也被当作某些优良大麻品种的繁殖手段。阿富汗和摩洛哥的报告表明，种植农精选种株取籽，借以改良大麻植物的基因特性，使之产量更高。高产品种通常是大家分享，也在村里或拿到当地集市上交易。

18. 精选种株的结果是开发出系列广泛的品种，这些品种通常以产地命名；在摩洛哥，摩洛哥和巴基斯坦的两个大麻品种杂交出一个新品种，新品种中提取的金黄色大麻脂略深一些。

C. 现代室内和室外生产使用大麻籽

19. 非法的现代大麻生产以不同规模进行，使用的是可通过商业渠道获得的现代技术。在生产地点的类型、生产方法以及技术使用等方面，现代生产方法都与传统种植不同。

20. 生产地点的规模，无论是室内的还是室外的，大小不等，小到在花盆中种几株植物供个人享用，大到在高度专业化生产地点种植上千株植物（室内）和

⁸ 所有调查结果的报告均可查阅网址：www.unodc.org/unodc/en/crop-monitoring/index.html。

⁹ 毒品和犯罪问题办公室与阿富汗缉毒部进行的收成调查表明，田间种植收获的大麻籽平均产量为每公顷 12 到 28 千克。播种所需要的大麻籽的平均数量在每公顷 2.5 至 3,000 千克之间。

在室外种植几十公顷植物。种子如何使用和如何交易，取决于生产者也就是大麻种植者的规模和特点。

21. 下面的大麻种植者分类表参照 Hough 及其他人的著述（2003 年）¹⁰和 Bovenkerk 和 Hogewind 的著述（2002 年）¹¹，将种植者分为三类，他们在室外种植还是在室内种植，取决于当地气候、可利用空间以及对被执法当局查出的风险认知。

表 2
采用现代方法的大麻种植者分类

类别	说明
自用种植者/自种自用小种植者	仅为个人享用而种植大麻的个人：目的是省钱；为了获得其他实在好处，如种植某种带有特殊味道和特殊精神效用的植物所带来的享受和满足感，或在朋友当中共同分享产品。
自种专供大规模、独立种植者	主要以包括批发商在内的固定客户为对象而进行生产和销售的个人，带有商业目的。这些人通常是专职种植者，但不一定是大规模犯罪网络的一部分。
产业化生产者	大规模经营人，往往在农村地区或空旷厂房有完善的生产网络。这些人往往属于一个庞大的组织，分工明确，可能与其他犯罪活动或犯罪网络有联系。

22. 自种专供大规模、独立种植者和产业化生产者几乎完全使用克隆方法生产大麻植物。因此，在采用现代方法的大麻生产中，产量最大的是通过克隆成熟植物生产的大麻，而不是使用种子生产的大麻。不过，在开启新的生产线时还是要使用种子。使用克隆技术有几个好处：成本效益更高、速度更快，生成的子株与母株的特性相同。制成克隆体需要一定程度的专门知识。

23. 自用种植者既用种子也用剪枝方法种植。初次种植需要使用国际市场上销售的新种子，或者使用能够搞到的克隆体。种子交易比克隆体交易更容易些。

24. 不论是现代高产种子还是克隆体都价格不菲，而且按件销售。互联网和种子店销售的大麻籽一般都比黑市上卖的克隆体贵。

25. 自产种子是可以做到的。但是，绝大多数情况下都是在可控室内条件下生产更高效的无籽大麻草（*sinsemilla*）。因此，大麻籽通常是现代大麻种植的副产品，假如种植者为生产大麻籽而让种株授粉，子株几乎肯定不会具有与原株完全一样的遗传特征。因此，每个生产周期都需要购买新的种子。如果采用克隆办法，一颗母株可以使用若干年、多个生产周期。

26. 即使绝大多数用于商业药品生产的植物是来自克隆体而不是来自种子，大

¹⁰ Mike Hough and others, *A Growing Market: The Domestic Cultivation of Cannabis* (York, Joseph Rowntree Foundation and National Addiction Centre, 2003)。

¹¹ Frank Bovenkerk and Willemien I. M. Hogewind, *Hennepeteelt in Nederland: het probleem van de criminaliteit en haar bestrijding* (Hemp cultivation in the Netherlands: the problem of criminality and law enforcement) (Utrecht, Willem Pompe Institute for Criminal Law and Criminology, 2003)。

麻籽仍然在大麻品种开发和传播方面起着非常重要的作用。专用种子市场的对象不但有想要初次种植的小种植者，也有希望使用新品种开启新生产线的大规模大麻生产者。

27. 许多自用种植者买种子种植，是因为这样更容易，可以保证一定的品质，而且还允许种植者选择不同口味和药效。为了得到克隆体而保持母株过于麻烦，生成的植物完全一样，口味和药效没有任何差别。大麻使用者和种植者选择品种所考虑的不仅仅是药效或产量，而且还有药效的品质（“迷糊”还是“发狂”，上劲儿快还是上劲儿慢）、口味或植物的形态美，这与烟酒不无相似之处。对于品质方面的这种考虑，大麻籽商用培育人和销售人都加以利用和诱导，他们的销售特别盯住此类自用小种植者。

28. 证据表明，种植者获取种子的渠道多种多样：有朋友和熟人，有自给自足，也有黑市、结籽大麻草以及互联网上或种植店的商用种子推销商，（见 Decorte（2010 年）。¹²

29. 高品质、强效和高产大麻品种有着全球市场，这些品种的交易都是国际范围的种子交易。在许多以现代生产为主的国家和区域，市面上的大麻产品在极大程度上都是使用全球范围交易的商业化种子获得的。（即便是剪枝繁殖，植物最初的遗传特征可能也要通过选种才能获得。）

30. 商用大麻籽可在全世界任何地方买到；在不能以合法方式买到大麻籽的国家，可以利用邮政和信使服务获得用于非法目的的大麻籽。种子供应商采用的“隐形包装”特别方便这种做法，所谓隐形包装，就是把种子放在不透气的小瓶中用不引人注目的普通信封寄送，避免被海关缉获。

31. 商用大麻籽供应商的推销策略显然是把寻求产品高品质的使用量不大的人作为目标，而这有可能起到怂恿大麻使用者自己动手种植的作用。此外，重视全球送货和隐形包装，特别有可能鼓励那些来自禁止或严格管制大麻籽的国家的潜在种植者。

四. 以商业方式培育和推销的大麻籽的公开市场

市场概览：以商业方式培育的大麻籽的供应

32. 商用大麻籽市场的供应控制在育种人、种子生产公司和种子转售人手中。

(a) 育种人是以现有品种交叉授粉的方式或者以精选种株的方式开发大麻植物新品种的个人或一群人；

(b) 种子生产公司是种子商业化运作背后的经济实体。大多数公司以某一品牌销售种子，每个品种有一具体品名。例如，Sensi Seeds B. V. 公司推出的品种是“Sensi Skunk”（品牌是“Sensi Seeds”）和“White Skunk”（品牌是“White Label”）。“Sensi Seeds”和“White Label”这两个品牌同属 Seeds B. V.

¹² Tom Decorte, “Small-scale domestic cannabis cultivation: an anonymous web survey among 659 cannabis cultivators in Belgium”, *Contemporary Drug Problems*, vol. 37, No. 2 (2010)。

公司，但有两个网站，网站上没有明显提到 Seeds B. V. 公司。因此，两个不同名牌可能有两个不同网址，但生产这两个品牌的公司是一家；

(c) 大麻籽由种子生产公司和转售人直接销售，或由其中一方直接销售。转售人提供大量不同的种子品牌，又可归类为“纯粹”种子销售人（即只销售种子）和“种植店”，后者既卖种子又提供消费和种值的配套用品。网上转售人或是完全通过互联网运作，或是在经营实体种植店的同时推出网站。

33. 2011 年到 2012 年期间，毒品和犯罪问题办公室以几种语文进行了一项研究，对全球范围大麻籽销售互联网网站进行调查（所使用的具体方法见附件）。此项研究期间共查出了 197 个¹³ 不同种子品牌，其中 122 个品牌有自己的网站，而且还在运营当中。转售人的数目庞大得多，无法提供全球估计数。如果看一下品牌网站上列出的“正式转售人”，可以确定 19 个不同国家中的 51 个转售人，种子销售店的实际数目估计还要大得多。

34. 从种子生产公司的分布来看，似乎集中在少数几个国家。在 122 个运营当中的网站中，绝大多数都可以追踪到两个西欧国家（各为 42 个和 39 个网站）。还有若干个种子品牌似乎是从其他欧洲国家和北美洲推销的。10 个网站所属的国家无法确定¹⁴。

35. 有一点要注意，即美利坚合众国也有大量的大麻籽生产商，但并没有将其计算在内，因为接受调查的大麻籽生产商只向美国境内有居民身份的客户销售大麻籽，而且客户必须执有效的大麻医用许可证。

1. 所提供产品的范围

36. 有实体店的种植店通常销售各种各样与大麻生产和消费有关的产品，还有宣传画、粘胶标签或服装之类的特殊商品。但是，在单一种子品牌专销网店，所销售的似乎基本上都是大麻籽。

37. 所有通过互联网销售的大麻籽可以归为三类：“普通”种子、“雌化”种子或“自动开花”种子：

(a) 普通种子长出雄株和雌株的比率各占一半。为了用普通种子生产出良好的大麻消费产品，必须在早期识别并分离雄株，以避免雌株授粉；

(b) 雌化种子的推出是为了克服这一问题。这些种子取自经过专门处理的植物。专门处理包括使雌株发生应激反应，使之在不被雄株授粉的情况下结出基因相同的能成活的种子。这样的种子只能长成雌性子株；

¹³ 报告的数字反映的是品牌，而不是种子生产公司。因此，如果一家公司拥有不止一个品牌，有可能出现重复计算。

¹⁴ 大多数情况下根据网站上的邮政地址确定来源国。如果无法做到这一点，可以利用 WHOIS 规程（见附件，脚注）来确定互联网地址的受让人。来源国仅指网站本身上列出的邮政地址或所提供的关于网站地址的信息（URL 统一资源定位符）。它并不包含公司所有人国籍的信息。关于所使用的具体方法，详见附件。

(c) 自动开花种子是杂交品种，¹⁵ 能够在不受任何日光照射时间变化影响的情况下自动开花。自动开花的大麻品种个头较小，产量低一些，四氢大麻酚的含量也较低。由于开花时间不受日光照射时间的影响，室外种植每年收获不止一次，由于此种植物的养护简单，易于初次种植者上手。

38. 所销售的种子大多都是雌化种子。在对互联网上销售的 697 个种子品种的抽样调查中，60.5%（相当于 422 个品种）是雌性种子，25.7%（相当于 96 个品种）是普通种子，其余 13.8%（相当于 179 个品种）是自动开花种子。

39. 几乎所有供应商都报告了种子开花的预期时间以及每平方米（室内）或每株（室外）的预期产量（克）。关于预期四氢大麻酚含量（百分比）和预期株高，所提供的资料频度较低；还报告了另一种大麻类物质 Cannabidiol（CBD 大麻二酚）的浓度（百分比），但系极少数情况。

40. 大麻籽价格不菲：10 粒的价格在 15 欧元到 180 欧元（相当于 19 美元到 230 美元）之间，但基本价位在 50 欧元到 70 欧元（相当于 64 美元到 90 美元）之间。每个包装一般含 5 或 10 粒种子，但也有含 1 粒、3 粒和 7 粒种子的（特别是雌化种子和自动开花种子）。包装越大，每粒种子的价格越低。

41. 关于各种特性与价格之间的关系，决定价格的唯一因素是种子类型：普通种子、自动开花种子，还是雌化种子。最贵的种子是雌化种子，其次是自动开花种子和普通种子。无法确定每粒种子价格、四氢大麻酚含量、产量或四氢大麻酚产量这几者之间的相互关系。因此，价格数据并不能从产量或药力方面表明种子的一般定价模式。各国之间也没有明显价差。

42. 表 3 是上述各项指示数概览，但应注意的是，这些数据是卖家报告的未经核证的数据。对于这些数据的有效性，并没有在毒品和犯罪问题办公室研究的范围内进行调查。

表 3
卖家报告的大麻品种特性

	均值		
	自动开花种子	雌化种子	普通种子
四氢大麻酚（百分比）	14	18	17
花期	66 天	64 天	66 天
株高（室内）	59 公分	89 公分	140 公分
株高（室外）	107 公分	177 公分	181 公分
可收获产品的室内产量	365 克/平方米	550 克/平方米	388 克/平方米
室外产量	86 克/株	592 克/株	483 克/株
每 10 粒的价格	56 欧元/72 美元	67 欧元/86 美元	33 欧元/43 美元

¹⁵ 自动开花种子全部长出雌株也有保证。

2. 种子推销

43. 互联网销售大麻籽采用一种共同办法：这些种子的大麻产品的特性描述，与烟酒广告中的描述有共通之处。大麻品种的推销不光着眼于它们的精神效用，还着眼于口味和品质以及大麻植物的形态美。于是，大麻被描绘成一种享乐产品、生活方式和消遣方式。

44. 种子库（Seed Bank）是一家强效大麻植物种子交易方面的先驱公司，后来改名为 Sensi Seeds，该公司在其 1989 年产品目录中对种子优于剪枝作了下述描述：

“剪枝的商业益处是，任何母株的克隆体一般都将保持不变，能够一季又一季不断收获，每次收获的都是同一的标准化植物，品制既不会改良也不会弱化。问题是，这样的品种很快就令人感到单调无味，对于品尝者来说尤其如此。”

因此，大麻籽生产企业从一开始就考虑到了消费大麻的品尝者的想法，产品推销方式也仍然反映了这种想法。表 4 列出的是推销商如何推介商业销售的大麻籽和大麻品种的例子。

表 4
大麻籽推销商对大麻籽所生成产品使用的共同描绘语

类别	描述语
口味/气味	气味浓郁、辛辣、熏香味；香甜多汁；凤梨美味，回肠荡气；带有耐寒克里米亚大麻草的刺鼻土味儿；烟味儿柔和，好似白胡椒味儿；香子兰和熏衣草配柠檬和桔皮，令人心旷神怡；有檀香和茴香味儿；Sativa 的坚果味儿、辛辣味儿和胡椒味儿；令人联想到好酒；莓子香味儿，略带酸意。
植物形态美	粗壮、结实、生机勃勃；敦实、花叶裹满脂汁；媲美挺拔的热带 Sativa 和妖娆震撼的 Indica；粘稠的银色脂囊堆成白霜；仿若挂满晶莹雪花的圣诞树盆景。
效用	强身健脑；无比放松；对眼前的事儿精神集中；有无所不包的感觉；飘飘欲仙，仿佛置身于奇境；让精神舒缓，肌肉放松；清醒、Sativa 式亢奋；社交发狂；大脑发狂。
药力	劲儿小一些，不太认真的大麻种植者既能得到快感[……]，又不会陶醉；四氢大麻酚较低，CBD 成分高，是不想陶醉使用者的理想品种；大量四氢大麻酚和高浓度 CBD 会让人像烂泥一样瘫在床上起不来；是一种妙不可言的植物，有药用，干脆把那个研究这个问题的什么“专家”打垮了；甚至会有危险。
吸食者类型	适合苛求的吸食者和奢靡享乐之人；大麻草学者认为它是无可比拟的；有鉴赏力的吸食者一下就会喜欢上。

五. 大麻籽市场的规模

A. 缉获数据

45. 对非法物质流量的估算通常以缉获数据作为间接指示数，这样做的基本假设是，供应随需求变化。当下只有数目有限的会员国通过年度报告调查表向毒品和犯罪问题办公室报告大麻籽缉获量。2010 年，31 个国家报告共缉获 25 吨大麻籽。2009 年报告只缉获 4.4 吨，差别主要是墨西哥造成的，墨西哥 2009 年未报告缉获数据，但却是 2010 年数据的主要提供国。

46. 根据澳大利亚当局的报告，在澳大利亚边界缉获的大麻绝大多数都涉及大麻籽，可能用于在澳大利亚种植。哥伦比亚和日本向国际麻醉品管制局报告，所缉获的强效大麻大都是用互联网上购买的种子生产的。

47. 由于没有缉获类型的资料，无法对利用邮政和信使服务贩运大麻籽的程度作出估计。可以作出这样的结论，强效大麻品种大麻籽的国际交易已达到相当的规模。但是，如果不对大麻籽缉获量进行系统、全面的监测，就无法查清主要流动情况和交易方式。

48. 表 5 列出 2010 年向毒品和犯罪问题办公室报告的 100 克以上大麻籽的缉获情况。

表 5

2010 年向联合国毒品和犯罪问题办公室报告的 100 克以上大麻籽缉获总量

区域	国家	缉获总量（千克）	缉获次数
非洲	阿尔及利亚	4.9	无数据
	埃及	2.2	无数据
亚洲	大韩民国	37.1	无数据
欧洲	阿尔巴尼亚	3.0	2
	波斯尼亚和黑塞哥维那	0.8	无数据
	保加利亚	0.2	6
	法国	22.0	299
	希腊	0.4	123
	匈牙利	1.8	148
	意大利	3.2	无数据
	葡萄牙	7.0	84
	西班牙	0.5	6
	拉丁美洲和加勒比	37.7	无数据
拉丁美洲和加勒比	阿根廷	37.7	无数据
	巴西	240.8	43
	古巴	0.2	无数据
	危地马拉	30.8	无数据
	墨西哥	20 067.8	1 903
	巴拉圭	4 285.0	无数据
	秘鲁	200.0	无数据

区域	国家	缉获总量（千克）	缉获次数
大洋洲	圣基茨和尼维斯	9.2	无数据
	圣卢西亚	0.2	无数据
	乌拉圭	0.3	5
	澳大利亚	21.9	3 556
	新西兰	5.0	440

B. 以商业方式培育的种子的供应

49. 为了取得大麻籽国际市场规模的基于供应的估计数，毒品和犯罪问题办公室设法从企业收集数据，这些企业进行以商业方式培育的种子的交易。事实证明，数据收集并非易事：由于与非法企业非常接近，没有一家商用大麻籽生产商披露其销售额。在可供公众查阅的税收登记簿上的正式公司数据中也找不到什么线索，因为无法查找种子的单项收入。

50. 对区域或分区域流量作出估计同样很困难。由于种子生产商、种子品牌和转售人的结构复杂，甚至连粗略估计“原”生产商的数目都做不到，所谓原生产商，就是拥有一个或若干个种子品牌的单一经济实体。

51. 种子分销不止一个渠道。品牌种子转售人的数目远高于种子品牌本身的数目，而且这些商店的分布广泛。因此，即使能够充分准确地提供以商业方式培育的种子的产量估计数，也无法对互联网销售网站、互联网转售网站和实体店之间的流动情况作出估计。

52. 但有一点是清楚的，种子供应并无地域限制。货物可以发送到每个国家（不过并非所有网站都有全球送货业务）。对互联网公告板、大麻杂志以及其他专门出版物的审查清楚表明，大麻籽培育人不论来自哪个国家哪个区域，都通过万维网在全球范围做广告。

C. 根据需求估计全球种子需求量

53. 全球大麻籽需求取决于大麻植物的总种植量、传统方法种植和现代方法种植各占的比重，以及种子栽种而非剪枝栽种所占的比重。2008 年，全球大麻植物种植面积估计在 200,000 到 641,800 公顷之间，产出为 13,300 到 66,100 吨大麻草和 2,200 到 9,900 吨大麻脂。这些估计数是根据所报告的种植面积、产量、缉获量和使用率流行率的最低值和最高值推算出来的，使用时务必谨慎，因为这些都是支离破碎、非标准化而且并非总是依据科学方法的数据。

54. 关于使用不同方法生产的大麻产品的市场份额知之甚少。由于大麻种植的扩散，而且几乎没有任何监测系统，无法获得各区域大麻产量的准确估计数。然而，即使无法估计出用于非常种植的大麻籽的需求量，还是可以作出几点结论。

55. 国际大麻籽市场有着非常庞大的潜在客户群：全世界凡是想要种大麻或已经种大麻的人几乎都是潜在客户。对大不列颠及北爱尔兰联合王国经常使用者

的调查发现，绝大多数的调查对象（63%）都曾尝试自种大麻（Atha, 1997 年，2006 年在 Legget 中引用）¹⁶。用商业供应的种子自种大麻的人约占 34%，将种子至少作为其中一种来源的人占 43%。另有 13% 的人完全使用剪枝办法，20% 的人至少部分使用剪枝办法。

56. 在最近对比利时小种植者进行的网上调查中，Becorte（2010 年）¹⁷ 发现，76% 参加调查的人使用种子，54% 的人使用剪枝。调查对象中有一半人把咖啡店作为种子供应渠道（至于种子是在咖啡店直接买的，还是用在咖啡店买的大麻植物培育出来的，并不清楚），15% 的人把互联网作为供应来源。Perälä J.（2009 年）¹⁸ 发现，在芬兰，由于禁止销售大麻籽，互联网成为获取大麻籽的主要来源，但也有向其他种植者买种子或与之分享的情形。

57. 就大麻籽国际市场的情况来看，近年来的两个主要趋势是雌化种子和自动开花种子愈显突出。这些类型的种子颇受初次种植者青睐。

六. 结论和建议

58. 可以在不同环境中、以不同的规模种植大麻，有传统的户外种植，也有现代室内种植场，因区域和分区域不同而相异。如何生产大麻籽以及如何使用大麻籽开始种植，取决于种植的类型和生产者的目标。

59. 传统的户外大麻种植方法是用当地生产的种子播种大麻植物。种子有农民自产的，农民合用的，还有在非正规市场或当地集市上获得的。因此，大麻籽市场与其它合法的传统农耕作物的种子市场非常相似。

60. 现代大麻生产以使用先进技术方法为特征，绝大多数植物用克隆办法生产，易于繁殖出大量“有保证的”品种。但是，在植物品种开发方面，大麻籽仍然起着非常重要的作用，并因此可以提供不同的口味和药力。以商业方式生产和推销的高品质大麻籽存在着一个全球市场，特别以自用小种植者为目标。它以“高品质市场”自居：种子价格不菲，但保证提供在口味、药力和效用上有很大差异的强效大麻产品。这样的种子可在专售店买到，也可在互联网上买到，货物全球发送，数量小，包装不引人注目，以避免被海关缉获。

61. 在以现代种植方法为主的国家，高产、强效大麻品种是以商业方法生产的，在大麻消费市场的供应方面起着重要作用。商业化种子和植物剪枝是此类种植采用的方法。

62. 国际种子市场是一个全球市场，北美洲和欧洲生产和推销的种子可以在世界所有区域买到。另外，依托网络以及提供免费翻译服务和货币兑换服务，更

¹⁶ Ted Leggett, “A review of the world cannabis situation”, 《麻醉品公报》, 第五十八卷, 第 1 和 2 号 (2006 年) (联合国出版物, 出售品编号: E.08.XI.10)。

¹⁷ Decorte, “Small-scale domestic cannabis cultivation”。

¹⁸ Sanna Rönkä and Ari Virtanen, eds., *Finland Drug Situation 2009: New Developments, Trends and In-depth Information on Selected Issues* (Helsinki, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction and National Institute for Health and Welfare, 2009), p. 132. (查阅网址: www.thl.fi/thl-client/pdfs/9bf86f3e-9b30-48a1-bc56-b32981cf0575。)

便于瞄准不同市场，从而打破了语言障碍。

63. 缉获数据非常有限，也很零散，这或许表明没有对种子缉获量进行定期监测、种子交易量低或截获率低。

64. 以商业方式生产的大麻籽的交易至少在两个方面对非法大麻市场产生了影响。首先是直接影响，是提供能够在恶劣气候条件下生长的高产、强效大麻品种造成的。这有可能影响到传统种植，并导致向拥有现代技术以及产出更高和药力更强的市场过渡。其次是间接影响，因为大麻籽交易起到了传播“大麻文化”的作用，围绕大麻消费和大麻植物种植形成了这种大麻文化。世界各地的大麻杂志、大麻俱乐部、造势群体和大麻交易会都在宣扬这种文化，所有这一切的目的是把大麻描绘成一种生活方式产品。就这个意义上讲，大麻植物的推销就相当于烟草、酒及其它酒精产品的推销，因为它是迎合不同的口味和消费偏好。¹⁹ 大麻籽生产商和转售人出于自身利益，试图围绕大麻植物营造并保持一种文化。

65. 大麻交易会就把大麻种植和消费各种必需设备的生产商和销售商汇聚在一起，这些设备包括水栽系统、植物生长光照灯，以及诸如烟管、烟枪和汽化器之类的配套用品。生产商、培育商和销售商聚在一起，建立联系，并向公众介绍最新发展变化。大麻籽生产商则在各种大麻活动和大麻杂志上为其产品大做广告。

66. 种子供应和种子广告使得初次种植简单易行，因此有可能造成小种植者人数增加，小种植者不但自种自用，还供给朋友使用。自动开花种子和雌化种子使得成功种植成为不那么复杂的事情，因此越来越受欢迎，这或许是全世界自用种植者人数增加的原因所在。

67. 定期监测以商业方式培育的种子的市场，可以使人了解这些发展变化。特别是，以商业方式培育的种子的网上市场是一种公开市场，易于定期监测。大麻籽市场规模的指示数包括网上种子销售公司的数目、转售人的数目和分布、所销售产品的趋势和发展变化，以及按交通工具分列的缉获量。

68. 为了更好地了解全世界大麻市场近期动态有何影响，特别是更频繁地使用可能对人类健康造成严重威胁的强效大麻有何影响，需要收集更具体的数据。

69. 麻醉药品委员会似应考虑请毒品和犯罪问题办公室在可以获得预算外资源的情况下继续对各种大麻种植方法以及大麻籽在其中所起的作用进行研究，以便更好地了解大麻生产商业化所产生的影响。

70. 委员会还似应考虑请会员国利用诸如年度报告调查表等现有手段，对特别是通过互联网销售大麻籽的情况定期进行监测，以便获得更多关于大麻和大麻籽缉获量和主要生产方法的情况。

¹⁹ 同品酒活动一样，“大麻杯”是一种由参加人付一定费用之后选出市场上最佳商业化培育品种的活动——每个人交了这笔费用后都是评判人。这样的活动是直接为种子造势，具有很强的广告效应：转售人网站通常都大篇幅报道大麻杯中奖人。

附件

调查方法

1. 本报告中提出的以商业方式培育和销售的麻籽国际市场的调查结果是以一项对麻籽市场的互联网研究为依据的。通过不同方式还收集了一些定性资料，包括 2010 年和 2011 年维也纳 CULTIVA 大麻交易会期间进行的 30 次形式灵活的访谈、西班牙马拉加大麻展销会（Expocannabis Sur），以及与麻籽产销代表的电话访谈。另外，还对关于麻种植的非正式发表的文献以及与麻有关的信息（如关于种植的互联网公告板、视频、大麻杂志和书籍等）进行了研究。
2. 经过广泛的互联网调研，截止 2011 年 12 月可以确定共有 197 个麻籽品种在互联网上做广告。数据来源是麻籽转售人网站（例如，www.cannabis-seeds-bank.co.uk，这是一个在相关的互联网公告板上做广告的种子库，截止撰写本文件时该网站提供 134 种不同品牌），还有社区范围的信息站点，这些站点不直接销售麻籽，而是收集关于麻籽生产商及其品牌的信息。搜索用若干种语文进行（包括简体中文、荷兰语、英语、德语、日语、西班牙语），采用不同搜索引擎。但是，还不能说所获得的数据是完整的。
3. 品牌来源国的确定采用不同方法。网站列出联系地址的，查起来最方便。权属和联系地址可能不是一回事儿，但本次市场调查只考虑公司营运地所在国。找不到联系地址的，采用 WHOIS 规程^a，它通常可以提供域名受让人的联系方式。有些登记处提供不公开登记业务，在这种情况下无法确定受让人或来源国。网页托管服务器的网际协议地址没有什么用处，因为出租网络空间的服务器可能位于任何地方。
4. 第二步是选出 45 个种子品种进行深入分析。45 个种子品牌包括 2011 年和 2012 年奥地利、加拿大、捷克共和国和西班牙四次主要大麻交易会上展出的品牌，还包括一些可提供最新产品目录的品牌。产品目录是在一些奥地利种植店和 CULTIVA 大麻草交易会上拿到的。这种选择方法所依据的假设是，大麻交易会上的展销情况以及种植店的营销状况可以一定程度上表明规模和市场范围。

^a L. Daigle, “WHOIS Protocol Specification” (September 2004) 查阅网址：<http://tools.ietf.org/html/rfc3912>。