

利用农业生物多样性持续控制有害生物

王欣

云南农业大学 云南昆明

【摘要】我国是农业大国，近年来农业也实现了迅速发展，有效的缓解了人们的物资需求，同时也提高了我国经济水平。但是现阶段农业发展过程中也面临有部分问题，其中病虫害问题尤为明显，这类问题的出现对我国农业生产活动的产量造成了较为直接的影响，进而导致我国农业可持续发展目标无法得到有效实现。为此，农业部门需在我国农业发展现状的基础上，针对如何利用农业生物多样性来针对有害生物进行持续控制展开深入探究，从而进一步确保我国农业发展的健康性。

【关键词】农业；生物多样性；持续控制；有害生物

Harnessing agricultural biodiversity for sustainable pest control

Xin Wang

Yunnan Agricultural University, Kunming, Yunnan

【Abstract】 my country is a large agricultural country. In recent years, agriculture has also achieved rapid development, which has effectively alleviated people's material needs and improved my country's economic level. However, there are some problems in the process of agricultural development at the present stage, among which the problem of pests and diseases is particularly obvious. The emergence of such problems has a relatively direct impact on the output of agricultural production activities in our country, which in turn leads to the inability to effectively achieve the sustainable development goals of agriculture in our country. . To this end, the agricultural sector needs to conduct in-depth exploration on how to use agricultural biodiversity to continuously control harmful organisms on the basis of the current situation of my country's agricultural development, so as to further ensure the health of my country's agricultural development.

【Keywords】 agriculture; biodiversity; sustainable control; pests

引言：结合实际情况来看，农业属于我国社会发展过程中的重要基础性产业，农业产业不仅影响着我国经济体系的发展效率，其还关乎着我国人民群众的日常生活。伴随着时代的变化，我国农业结构逐渐得以完善，为此，为了能够在充分确保农业发展持续性的同时，提升农作物产量，农业部门便将有害生物防治工作严格落到实处。现阶段，通过农业生物多样性开展的有害生物防治工作具有较为良好的开展效果，这是因为利用农业生物多样性能够在针对有害生物进行持续控制的同时，有效减少农药等化学药剂的使用量，进而为我国绿色农业发展目标的实现奠定了更为坚实的基础。

1 农作物有害生物防治原则以及特点

针对农作物有害生物防治工作的开展进行深入探究则可知，有害生物防治并不单纯指的是通过农药等化学药剂的应用杀死有害生物，这是因为，在化学药剂的使用过程中，有害生物极易出现变异，并且伴随着药量的增加，其也会产生相应的抗药性，由此可见，仅依靠单一的防治手段是无法达到良好防治效果的。

现阶段，农业的发展大大提升了生物防治技术的适用范围，通过生物防治技术的有效应用能够从本质上降低各类化学药剂的使用量，并有效减轻了因化学药剂的应用对生态环境造成的不良影响。其次，借助化学药剂开展有害生物防治工作虽然具有一定的防治效果，但是，化学药剂在抑制有害生物

生长的过程中也会给农作物带来十分严重的影响，因此，生物防治技术在农作物有害生物防治中有着不可忽视的应用价值。在利用农业生物多样性持续控制有害生物时，则需严格贯彻以预防为主、以综合整治为辅的基本原则。例如，各地区可根据自身农业发展现状通过农业生物多样性的科学应用来构建起一个有害生物难以生存的农业生产环境，进而从本质上应对有害生物所带来的危害。最后，利用农业生物多样性持续控制有害生物还是需在生态文明建设要求的基础上，不断降低有害生物防治对自然生态环境造成的影响。

相对于传统农业有害生物防治工作来看，利用农业生物多样性开展的有害生物防治工作具有较为明显的特点。农业生物多样性防治中，应用到的原料主要涉及着植物源、矿物源以及微生物源等等，其虽然不会给农作物以及自然生态环境带来较为负面的影响，但是却存在着起效缓慢、谱系较窄等问题。其次，在通过农业生物多样性针对有害生物进行控制时，部分主要成分为活体微生物的产品往往并不具备良好的稳定性，再加上不同生物对于外界环境的反映本就大不相同，致使其对于有害生物的防治效果呈现出较高的不可控性。如，在水稻种植过程中可以将水稻与鸭子共同种养，主要是鸭子能够对稻田中的稻飞虱以及叶蝉等常见的有害生物进行捕食，降低有害生物对水稻的危害，从而减少水稻种植过程中杀虫剂等农药的用量，以此来提高水稻的安全性，同时水稻种植过程中的质量以及产量也可得到明显提升。

通过利用生物多样性对有害生物进行控制时，种植人员需要具备较高的技术要求。若采用农药防治的方式时需要根据农作物种植实际情况对农药用量进行控制，同时有害生物会受到环境的影响，在农药应用过程中药理效能以及使用技术都影响着农药防治的效果，只有具备较高的技术水平才可实现农业生物多样性的恢复、保护以及利用，使得农作物生长产量可以得到有效控制。

2 利用农业生物多样性控制有害生物作用

2.1 提高农作物的产量

农作物种植过程中的产量会受到多种因素的影响，其中影响农作物产量的重要因素是病虫害。蝗灾就会影响到农作物产量，导致农作物种植过程中

农作物遭到破坏，在此情况下也会导致农业生态失衡。之前新疆某地发生蝗灾时通过粉红椋鸟的应用，最终控制了蝗灾对农作物的危害。目前农作物种植中出现有害生物后，由于有害生物的繁殖速度较快，会影响到农作物的生长，在此情况下通过生物多样性的原则对有害生物进行合理控制可以提高农作物的产量以及质量，提高农业发展水平。

2.2 提高农作物的安全性

农作物种植过程中都会受到病虫害的影响，若病虫害问题严重将会对农作物种植质量以及产量带来严重的影响。目前我国多数地区在开展有害生物防治工作时会选择农药喷洒的方式，通过化学物质的应用虽然能够有效解决有害生物的问题，但是会影响到农作物的安全性，同时农作物种植地中的土壤结构也会遭到破坏。在当前时代背景下，还是有一部分种植人员为了提高自身利益，提高农作物的产量，还是会通过农药喷洒的方式对有害生物进行控制，同时还会使用一些催化剂等化学药剂促进农作物的快速生长，但是这些现象都会影响到农作物的安全性。因此，应加强利用农业生物多样性对有害生物进行控制，可以提高土壤环境，降低农药等化学药剂对农作物以及土壤的危害。

3 如何利用农业生物多样性控制有害生物

3.1 利用土壤微生物的多样性

目前农作物在种植过程中若想实现对有害生物持续控制，可以对土壤中的有益微生物进行应用，在此基础上实现病虫害的防治。农作物种植地中的土壤包含有较多的有机物质，这些物质可以提高土壤中的肥力以及土壤生物活性，同时土壤中也具有一定的抗病性。因此农作物种植过程中，可以丰富土壤中生物的多样性，提高土壤中的活性，在此基础上提高土壤的整体质量。目前增强土壤活性的方法主要是对生物菌肥进行播撒，在此基础上提高土壤的生态质量，优化土壤中现有的微生物，通过土壤微生物实现对农作物种植过程中的有害生物进行控制，以此来提高农作物的产量以及质量。

3.2 建立生物生态链

在对生物多样性中的有害生物进行控制时还可对有害生物的天敌进行应用，使其可以对农作物种植过程中的病虫害进行防治。通过有害生物的天敌可以实现对生物的捕捉，降低有害生物对农作物的

危害,实现生物生态链的构建。在对有害生物天敌应用过程中,需要对农作物种植中有害生物的种类进行明确后再对天敌进行选择,通过有害生物的天敌对有害生物进行合理控制,在此过程中需要确保生物生态链的平衡,同时还可确保生物多样性得到保障。如,农作物种植过程中若出现大量蚜虫,种植人员可以培养龟纹瓢虫对蚜虫进行防治,应根据有害生物的数量对天敌的数量进行控制,尽可能避免出现生物多样性失衡现象的发生。

3.3 利用植物的引诱作用

对农业发展实际情况进行分析研究可发现,部分植物能够对有害生物进行引诱,因此农作物种植过程中需要根据植物引诱的方式对有害生物进行防治,通过植物引诱可以帮助种植人员对有害生物进行集中处理。如,在对胡萝卜花以及玉米等植物在种植过程中可实现对锦玲虫的引诱,在此情况下可以将玉米种植在棉花地中,使其可以将锦玲虫聚集到一起后进行集中处理,降低锦玲虫对农作物的危害,提高农作物病虫害防治效果。

4 结语

综上所述,病虫害是影响农作物产量的重要因素,同时也会阻碍农业发展也会受到阻碍。在此情况下需要加强对有害生物防治工作的重视度,只有如此,才可确保农作物的产量不受影响,在防治过程中常用的防治方法就是利用农业生物多样性对有害物质进行持续控制。此方法的应用能够推动我国农业实现长远发展。目前农作物种植过程中需要加强对病虫害的重视度,现如今利用农业生物多样性持续控制有害生物的方法也在不断增加,这就需要加大对病虫害防治的研究力度,提高农作物种植质量与产量。

参考文献

- [1] 王海龙.寒地稻作区利用生物多样性持续控制水稻有害生物的研究[J].种子科技,2020,38(17):81-82.
- [2] 田雪.粮农生物多样性保护及可持续利用的挑战与对策[J].湖北农业科学,2020,59(08):214-217.
- [3] 初炳瑶,陈法军,马占鸿.农业生物多样性控制作物病虫害的方法与原理[J].应用昆虫学报,2020,57(01):28-40.
- [4] 陈兴.外来生物入侵对农业生物多样性的危害及预防[J].现代农村科技,2017(11):31-32.

收稿日期: 2022年10月8日

出刊日期: 2022年12月12日

引用本文: 王欣, 利用农业生物多样性持续控制有害生物[J]. 现代生命科学研究, 2022, 3(1): 18-20
DOI: 10.12208/j.jlsr.20220005

检索信息: 中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS