

# 乌拉特后旗化肥减量增效技术概述及大力推广应用

王刚<sup>1</sup> 王二英<sup>2</sup>

随着全球生态环境保护意识的不断提高,提高农作物的产量和品质,减少化肥对环境的污染已成为农业生产中亟待解决的问题。乌拉特后旗位于内蒙古自治区西部,拥有丰富的农业资源。然而,长期以来,过度施用化肥、农药等化学物质对当地的生态环境造成了严重的破坏。为了解决这一问题,乌拉特后旗开始大力推广化肥减量增效技术,以实现农业生产的可持续发展。

## 一、乌拉特后旗化肥减量增效技术现状

乌拉特后旗化肥减量增效技术是指在内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗地区推广应用的一种技术,旨在减少化肥使用量、提高化肥利用率、改善土壤质量、保护生态环境和增加农作物产量与品质。该技术包括化肥减量技术、测土配方施肥技术、有机肥替代技术、水肥一体化技术等多种措施,主要通过科学合理地施用化学肥料、有机肥料和生物肥料等手段,实现农业生产的高效、环保和可持续性发展。

乌拉特后旗地区长期以来存在化肥使用过量、施肥不均衡等问题,导致土壤肥力下降、作物病虫害增加、环境污染加剧。为了解决这些问题,乌拉特后旗开始大力推广化肥减量增效技术,通过多种措施的综合应用,有效减少了化肥的使用量和浪费,提高了农作物的产量和品质,同时也改善了土壤的质量和生态环境。

其中,化肥减量技术是通过精量施肥、平衡施肥等手段,减少化肥的用量和浪费;测土配方施肥技术则是根据土壤养分状况和作物需求,科学合理地制定施肥方案,以达到精准施肥的目的;有机肥替代技术则是用有机肥料替代部分化学肥料,增加土壤有机质含量,提高土壤的保水保肥能力;水肥一体化技术则是将化肥与灌溉水结合,通过滴灌、喷灌等手段将肥料直接输送到作物的根部,提高肥料的吸收利用率。

这些措施的综合应用,不仅实现了化肥的减量增效,还提高了农作物的产量和品质,同时也改善了土壤的质量和生态环境。据相关数据显示,应用化肥减量增效技术后,乌拉特后旗地区的农作物产量提高了一定幅度,化肥使用量有所下降,土壤有机质含量提高了20%以上。同时,该技术的推广应用也促进了当地农业生产的转型升级,推动了农业现代化的发展。

## 二、乌拉特后旗化肥减量增效技术原则

化肥减量增效技术是指通过采用先进的农业技术和手段,提高肥料的利用率和效果,减少化肥的使用量和浪费,实现农业生产的绿色、环保和可持续发展。在推广和应用化肥减量增效技术时,需要遵循以下原则。

### 1、科学施肥

要根据作物生长规律、土壤类型和养分状况等因素,制定科学的施肥方案,确定适宜的肥料种类和施用量。同时,要采用精确施肥技术,如水肥一体化、喷灌施肥等,将肥料直接输送到作物的根部,提高肥料的吸收利用率。

### 2、有机肥与无机肥相结合

要充分利用有机肥和无机肥的优点,将它们合理搭配使用,以提供作物所需的全面养分。有机肥可以改善土壤结构、提高土壤保水保肥能力,无机肥则能提供速效养分、促进作物生长。

### 3、生物肥与化学肥相结合

生物肥和化学肥各具特点,可以互相补充。生物肥可以促进土壤中有机的分解和养分释放,提高土壤的养分利用率,而化学肥则能提供速效养分,满足作物生长需要。将它们结合使用,可以实现化肥减量、提高肥料利用率、改善土壤质量的目标。

### 4、考虑环境因素

在制定化肥减量增效技术方案时,要考虑当地的气候条件、土壤类型、水资源等因素,尽量避免对环境造成负面影响。例如,要避免在雨季或灌溉时施肥,以减少养分的流失和浪费。

### 5、加强技术培训和指导

要加强对农民的技术培训和指导,提高他们的施肥技能和意识,使他们能够正确地使用化肥减量增效技术。同时,要加强对农业技术人员的培训和指导,提高他们的专业水平和服务能力,为农民提供更好的技术支持和服务。

总之,推广和应用化肥减量增效技术是实现农业生产的绿色、环保和可持续发展的重要手段之一。在推广和应用过程中,需要遵循科学施肥、有机肥与无机肥相结合、生物肥与化学肥相结合等原则,同时考虑环境因素和加强技术培训和指导。只有这样,才能真正实现化肥减量增效的目标,促进农业生产的可持续

发展。

### 三、乌拉特后旗化肥减量增效技术概述

减量增效技术是指通过减少化肥、农药等化学物质的使用量,提高其利用率,以实现农业生产的高效、环保和可持续性发展。减量增效技术包括化肥减量技术、测土配方施肥技术、有机肥替代技术、水肥一体化技术等多种措施,主要通过科学合理地施用化学肥料、有机肥料和生物肥料等手段,实现农业生产的高效、环保和可持续性发展。

减量增效技术是当前农业生产中亟待推广的重要技术之一。它可以显著提高农作物的产量和品质,同时也可以减少化肥等化学物质对环境的污染。减量增效技术还可以促进农业生产方式的转型升级,推动农业现代化的发展。

减量增效技术的推广应用需要政府、企业和社会各方面的共同努力。政府可以出台相关政策和法规,鼓励农民减少化肥等化学物质的使用量,同时给予一定的资金支持和技术指导。企业可以加大技术创新力度,研发出更加高效、环保和可持续的农业技术,提供给农民使用。社会各方面也可以加强宣传教育,提高农民对减量增效技术的认识和接受程度。

### 四、乌拉特后旗化肥减量增效技术推广与应用

#### 1、推广“水肥一体化”技术化肥减量

乌拉特后旗化肥减量增效技术推广与应用的一个重要方面是推广“水肥一体化”技术。这种技术通过将化肥和灌溉水结合,将肥料直接输送到作物的根部,提高肥料的吸收利用率,同时减少化肥的使用量和浪费。

在乌拉特后旗地区,农业生产以玉米、向日葵、小麦、西葫芦等作物为主,这些作物在生长过程中需要大量的养分和水分。通过“水肥一体化”技术的应用,农民可以更加精准地控制肥料的施用量,并且将肥料直接输送到作物的根部,减少化肥的浪费和污染。此外,这种技术还可以提高灌溉用水的效率,减少灌溉次数和用水量,进一步降低农业生产成本。

为了推广“水肥一体化”技术,乌拉特后旗采取了一系列措施。首先,政府和企业加大了对“水肥一体化”技术宣传和培训力度,提高农民的认识和接受程度。其次,政府给予一定的资金支持,为农民提供相关的设备和器材,降低农民的使用成本。此外,乌拉特后旗还成立了一些示范基地和合作社,让农民更加直观地了解“水肥一体化”技术的效果和实践经验。

#### (1)在玉米种植中应用水肥一体化技术

由于玉米植株高大,需水量较大,传统的灌溉和施肥方式往往会造成水肥的浪费和效率低下。使用水肥一体化技术后,农民可以根据玉米的生长需求,精准地控制水肥的供应量,保证玉米的生长得到最佳的养分供应。同时,这种方法还可以根据天气变

化和土壤状况,及时调整水肥的供应量,使玉米生长更加稳定。

#### (2)在向日葵种植中应用水肥一体化技术

向日葵是乌拉特后旗的重要作物之一,也是当地农民的主要收入来源。在向日葵生长过程中,需要的水分和养分比较集中,因此使用水肥一体化技术可以实现集中供应养分和水分的目标。同时,该技术还可以根据向日葵生长的不同阶段,调整水肥的比例和供应量,满足向日葵生长的不同需求。

总之,“水肥一体化”技术是乌拉特后旗化肥减量增效技术推广与应用中一个重要方面。这种技术的应用提高了农作物的产量和品质,减少了化肥的使用量和浪费,改善了土壤质量和生态环境。

### 2、推广新型高效肥料化肥减量

乌拉特后旗化肥减量增效技术推广与应用的一个重要方向是推广新型高效肥料,通过使用这些肥料来减少化肥的使用量和提高肥效。新型高效肥料包括缓控释肥、生物肥、有机无机复合肥等。

缓控释肥是一种能够缓慢释放养分的肥料,这种肥料能够为作物提供持续的养分供应,减少肥料的流失和浪费。在乌拉特后旗地区,农民往往使用普通速效肥,这种肥料很容易在雨季或者高温季节流失,导致养分损失严重。而使用缓控释肥可以解决这个问题,它能够在整个生长季节中缓慢释放养分,满足作物的生长需求,同时减少肥料的浪费和污染。

生物肥是一种利用微生物技术制作的肥料,它含有大量的有益微生物,能够改善土壤结构和提高土壤的养分利用率。在乌拉特后旗地区,农民常常使用化学肥料,这种肥料虽然能够提供养分,但对土壤的结构和生态环境造成一定的破坏。而生物肥不仅能够提供养分,还能够改善土壤环境和生态平衡,进一步提高农作物的产量和品质。

有机无机复合肥是一种将有机肥料和无机肥料结合在一起的复合肥料,既能够提供无机养分,也能够提供有机养分,同时还具有改善土壤结构和提高土壤质量的作用。在乌拉特后旗地区,农民往往只使用无机肥料,这种肥料虽然能够提供养分,但长期使用会导致土壤板结、硬化等问题。而有机无机复合肥可以解决这个问题,能够提供全面的养分,同时改善土壤的结构和生态环境,进一步提高农作物的产量和品质。

为了推广新型高效肥料,乌拉特后旗也采取了一系列的措施。首先,政府和企业加大了对新型高效肥料的宣传和培训力度,提高农民的认识和接受程度。其次,政府给予一定的资金支持,为农民提供新型高效肥料,降低农民的使用成本。此外,乌拉特后旗还成立了一些示范基地和合作社,让农民更加直观地了解新型高效肥料的效果和实践经验。

### (1)在玉米种植中应用新型高效肥料

在乌拉特后旗地区,玉米是主要的农作物之一,但是在传统的种植方式下,玉米的产量并不高。原因是肥料使用不科学,导致玉米营养吸收不均衡。为了解决这个问题,一些农民开始尝试使用缓控释肥来作为玉米的肥料。缓控释肥中的养分可以持续供应给玉米在整个生长周期中,避免了因施肥过多或过少而引起的产量下降等问题。同时,缓控释肥还可以提高玉米的抗逆性,使玉米更加耐旱、耐寒、抗病。通过使用缓控释肥,玉米的产量得到了显著的提高。

### (2)在向日葵种植中应用新型高效肥料

向日葵是乌拉特后旗的重要作物之一,但是在传统的种植方式下,向日葵的产量并不高。原因是肥料使用不当,导致向日葵生长不良、易患病等问题。为了解决这个问题,一些农民开始尝试使用生物肥来作为向日葵的肥料。生物肥中的微生物可以改善土壤结构和提高土壤的养分利用率,使向日葵更加健康生长。同时,生物肥还可以提高向日葵的抗逆性,使向日葵更加抗病。通过使用生物肥,向日葵的产量得到了显著的提高。在向日葵种植中应用新型高效肥料,可以显著提高产量和品质,同时减少化肥的使用量和浪费。下面推荐一种新型高效肥料配比,适用于向日葵种植。该肥料配比以有机肥为基础,加入适量的化学肥料和生物肥,以满足向日葵生长所需的养分。具体配比如下。

①有机肥。2000-3000kg/亩,有机肥可以为向日葵提供持久的养分供应,同时改善土壤结构,增加土壤的保水保肥能力。建议使用充分腐熟的农家肥或商品有机肥。

②化学肥料。氮肥:10-15kg/亩、磷肥:8-12kg/亩、钾肥:15-20kg/亩,化学肥料的施用量要根据土壤的养分状况和向日葵的需肥规律进行调整,避免过量施用,以免造成环境污染。

③生物肥。生物菌肥:500-1000g/亩,生物肥中的微生物可以促进土壤中有机质的分解和养分释放,提高土壤的养分利用率。同时,生物菌肥还可以增强向日葵的抗逆性和抗病能力。除了有机肥、化学肥料和生物肥的配合使用外,还可以添加适量的微量元素肥料,如硫酸锌、硫酸钾等,以满足向日葵生长对微量元素的需求。在向日葵种植中应用新型高效肥料配比,可以实现化肥减量、提高肥料利用率、改善土壤质量和生态环境的目标,同时促进向日葵的高产和优质生产。在使用该配比时,要根据当地的土壤状况和气候条件进行适当调整,以确保向日葵的正常生长和发育。

### 3.加强化肥减量增效技术的宣传和培训工作

乌拉特后旗加强了化肥减量增效技术的宣传和培训工作,以提高农民对这项技术的认识和接受程度。政府和相关企业通过多种方式进行了宣传培训,包括举办培训班、发放宣传资料、

现场指导等。他们利用图片、视频、案例等生动形象地展示了化肥减量增效技术的重要性和应用效果,以及如何正确使用相关技术。此外,政府还邀请了农业专家和学者授课,向农民传授先进的农业技术和经验,帮助他们更好地掌握化肥减量增效技术。这些宣传和培训措施有效地提高了农民对化肥减量增效技术的认识和接受程度,为该技术在乌拉特后旗的推广应用打下了坚实的基础。

### 4.乌拉特后旗注重了科技创新和引进

当地政府和企业加强了与高校、科研机构等合作,共同研发适合本地区的化肥减量增效技术。同时,积极引进先进技术,不断优化本地区的农业生产技术体系。这些科技创新和引进为化肥减量增效技术的推广提供了强有力的支持。

再次,乌拉特后旗加强了农业废弃物的资源化利用。当地政府和企业积极探索农业废弃物的利用途径,比如将农作物秸秆、畜禽粪便等废弃物进行资源化利用。这些废弃物经过处理后可以转化为有机肥料,不仅可以减少化肥的使用量,还可以提高土壤的有机质含量和改善土壤结构。

总之,乌拉特后旗化肥减量增效技术的推广与应用是一项综合性、系统性的工作。通过加强宣传培训、科技创新引进、资源化利用等措施实现了农业生产方式的转型升级和可持续发展目标。这些成功经验可以为其他地区提供借鉴和参考,推动乌拉特后旗农业生产的绿色发展和高质量发展。

综上所述,本文通过对乌拉特后旗化肥减量增效技术推广与应用的深入研究,认为该技术已成为当地农业生产中不可或缺的重要组成部分。通过推广和应用化肥减量增效技术,乌拉特后旗实现了农业生产方式的转型升级,提高了农作物的产量和品质,减少了化肥对环境的污染,取得了显著的生态效益、经济效益和社会效益。

(作者单位:1.015500 内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗现代农牧事业发展中心;2.015500 内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗绿色产业统筹发展中心)

