

# 青海省农业绿色高质量发展研究

石 艳

青海大学财经学院, 青海 西宁

收稿日期: 2023年6月29日; 录用日期: 2023年8月1日; 发布日期: 2023年8月10日

## 摘 要

推进农业绿色高质量发展, 是落实农业新发展理念, 贯彻党的二十大精神的重要举措, 是促进农业可持续发展、推动农业农村现代化的必然选择。近年来, 青海省紧跟时代步伐, 大力推进农业绿色高质量发展, 并取得良好成效, 但在农业发展过程中仍然面临着亟待解决的现实短板与问题。本文通过分析青海省农业绿色高质量发展的现状, 发现青海省农业绿色高质量发展过程中存在着绿色农业发展意识薄弱; 绿色农产品数量少、规模小、农产品质量有待提升; 绿色农业发展科技支撑不足等问题, 并提出了相应的对策与建议。

## 关键词

绿色农业, 绿色发展, 高质量发展

# Study on Green and High Quality Development of Agriculture in Qinghai Province

Yan Shi

School of Finance and Economics, Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Jun. 29<sup>th</sup>, 2023; accepted: Aug. 1<sup>st</sup>, 2023; published: Aug. 10<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Promoting the green and high-quality development of agriculture is an important measure to implement the new development concept of agriculture and the spirit of the Party's 20 congresses, and it is an inevitable choice to promote the sustainable development of agriculture and the modernization of agriculture and rural areas. In recent years, Qinghai Province keeps up with the pace

of the times, vigorously promotes the green and high-quality development of agriculture, and has achieved good results, but it is still faced with practical shortcomings and problems to be solved in the process of agricultural development. By analyzing the present situation of green and high-quality development of agriculture in Qinghai Province, this paper finds that there are weak development consciousness of green agriculture in the process of green and high-quality development of agriculture in Qinghai Province; the quantity and scale of green agricultural products are small, and the quality of agricultural products needs to be improved. Problems such as insufficient scientific and technological support for the development of green agriculture, and corresponding countermeasures and suggestions were put forward.

## Keywords

Green Agriculture, Green Development, High Quality Development

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

绿色是农业的底色[1], 高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务, 推动农业绿色高质量发展是促进农业提质增效, 实现农业农村现代化目标的关键举措。2016年中央一号文件首次提出农业绿色发展的目标与任务, 强调“加强资源保护和生态修复, 推动农业绿色发展”。2017年中央一号文件突出强调农业绿色生产方式, 以此增强可持续发展能力。2018年中央一号文件将绿色发展的重心放在乡村, 强调尊重自然、保护自然, 人与自然和谐共生。2019年中央一号文件强调大力发展绿色农产品, 推动农业生产从增产向提质转变。2020年中央一号文件强调要加强绿色农产品的管理与认证, 提供优质的绿色农产品。2021年中央一号文件从多个角度出发, 提出了农业绿色发展的举措。2022年中央一号文件提出推进农业农村绿色发展的任务, 通过全方位综合治理, 实现乡村生态振兴。2023年中央一号文件再次将推进农业绿色发展作为重要内容。由此可见, 农业绿色发展作为新型农业发展方式, 在“三农”发展过程中具有举足轻重的作用, 其内涵也在随着时代的更替而变迁。

党的十九大报告表明我国已经进入中国特色社会主义新时代, 以习近平总书记为核心的党中央站在人与自然和谐共生的高度, 提出“绿水青山就是金山银山, 改善生态环境就是发展生产力”[2]。近年来, 青海省政府高度重视生态环境保护, 走出了一条农业绿色高质量发展之路。本文通过分析近年来青海省农业绿色高质量发展现状, 剖析并发现了青海省农业绿色高质量发展过程中存在的现实问题并提出了相应的对策建议。以期为青海省实现资源高效利用, 农业可持续发展提供思路与借鉴。

## 2. 青海省农业绿色高质量发展现状

### 2.1. 地理资源状况

#### 2.1.1. 自然资源情况

青海省地处青藏高原, 平均海拔在 3000 米以上, 深居内陆, 远离海洋, 属于高原大陆性气候。全年气温都比较低, 冬季严寒而又漫长, 夏季凉爽而短暂, 且各个地区气候条件差异明显。独特的资源环境与气候条件有力促进了当地农牧业发展, 同时也形成了具有高原特色的冷凉农业[3]。

### 2.1.2. 农业绿色生产情况

新时代农业高质量发展要贯彻落实新发展理念，将农业高质量发展作为促进农业农村现代化和实现乡村振兴的重要抓手。农业绿色高质量发展不仅要体现在产量上，还要求生产过程的绿色化、机械化。近年来，随着机械化在农业领域的广泛推广与应用，青海省主要农产品产量稳步提升，农林牧渔业总产值也逐年上涨。

粮食安全是国之大者，要实现农业高质量发展目标，首先要达到量的标准，其次转向质的发展[4]。近年来，青海省政府高度重视农业产量问题，通过机械化、规模化发展推动农业提质增效。由表 1 可知，2011~2021 年十年间青海省主要农产品产量呈现增减交替变化，但总体上呈现上升趋势。从 2011 年至 2017 年间，青海省粮食产量变化波动起伏，增减交替，产量变化幅度较小；2017 年至 2021 年间，青海省粮食产量呈现出逐年上升的趋势，且变化幅度较之前加快。2011 年青海省粮食产量为 103.44 万吨，2021 年青海省粮食产量为 109.09 万吨，十年间粮食产量增加 5.65 万吨，虽然增长速度缓慢，但总体趋势良好。青海省主要粮食作物包括小麦、杂粮以及薯类，总体上来讲小麦作为主粮在三种农作物产量中占比最高，其次是薯类，占比最小的为杂粮。但是近年来三种粮食作物产量发生了明显变化，从 2018 年起小麦以及薯类作物的产量下降，而杂粮的产量迅速上升，2020 年时杂粮的产量均超过小麦以及薯类产量。2018 年杂粮产量为 24.2 万吨，小麦产量为 42.33 万吨，薯类产量为 36.22 万吨，小麦与薯类产量分别高出杂粮产量 18.13 万吨、12.02 万吨。2020 年杂粮产量为 38.03 万吨，小麦产量为 37.57 万吨，薯类产量为 31.82 万吨，杂粮产量自 2018 年以来急速上涨，五年间产量增加 13.83 万吨，在三大粮食作物中产量位居第一，分别超出小麦和薯类 0.46 万吨、6.21 万吨。

**Table 1.** Production of main agricultural products in Qinghai Province from 2011 to 2021 (unit: ten thousand tons)

**表 1.** 2011~2021 年青海省主要农产品产量(单位: 万吨)

年份	粮食	小麦	杂粮	薯类
2011	103.44	40.45	27.15	35.84
2012	101.71	41.36	28.95	31.4
2013	103.55	43.4	25.65	34.49
2014	105.8	43.22	28.24	34.34
2015	104.04	43.46	27.57	33.01
2016	104.78	43.25	27.21	34.32
2017	102.55	42.33	25.41	34.81
2018	103.06	42.64	24.2	36.22
2019	105.54	40.29	32.22	33.03
2020	107.42	37.57	38.03	31.82
2021	109.09	38.73	44.13	26.23

数据来源：《青海省统计年鉴》。

由表 2 可得，青海省自 2011 年以来，农林牧渔业总产值稳步上升。2011 年青海省农林牧渔业总产值为 230.82 亿元，2021 年农林牧渔业总产值上升至 528.53 亿元，十年间农业总产值增加了 297.71 亿元，尤其是从 2017 年开始，农林牧渔业总产值上升速度加快。2011 年农、林、牧、渔业产值分别占总产值的比重为 45%、1.8%、52%、1.2%，2021 年农、林、牧、渔业产值分别占总产值的比重为 39%、2.5%、

56%、2.5%。青海省土地资源丰富,适宜畜牧业发展,因此畜牧业在农林牧渔业总产值中始终居于主导地位,其次是农业,受地理位置以及资源禀赋等条件限制,青海省林业资源以及渔业匮乏,占农林牧渔业总产值的比重极小。近年来,随着城市化和工业化进程的加速演进,第一产业发展速度放缓,农业产值占总产值的比重不断下降。而丰富的草场资源以及特殊的自然环境为畜牧业发展提供了天然条件,因此近年来畜牧业产值占总产值的比重只增不减。林业和渔业产值虽然有上升趋势,但是受资源禀赋条件的限制,发展空间小,增速缓慢。

**Table 2.** Total output value of agriculture, forestry, animal husbandry and fishery in Qinghai Province from 2011 to 2021 (unit: ten thousand Yuan)

**表 2.** 2011~2021 年青海省农林牧渔业总产值(单位: 万元)

2010	农林牧渔业总产值	农业	林业	牧业	渔业
2011	2308188	1029100	41700	1193388	2000
2012	2638613	1170875	45709	1370758	5583
2013	3103020	1405389	56768	1579041	12628
2014	3274916	1442060	66092	1691371	22172
2015	3192654	1449985	74330	1583747	27755
2016	3387977	1555179	82775	1657165	32526
2017	3640974	1623826	90382	1829822	34402
2018	4059339	1692359	104115	2159841	36413
2019	4543504	1812512	112535	2508063	39150
2020	5071019	1885991	118639	2951194	38775
2021	5285296	2047302	132117	2985709	41414

数据来源:《青海省统计年鉴》。

农产品产量的提升以及农林牧渔业总产值的增加都离不开农业机械化的助推,农机化水平的不断提升是绿色农业发展的必要条件。由表 3 可知,农业机械在农业生产过程中发挥着关键性的作用。2017 年,实际机耕面积达到 397 千公顷,机械播种面积为 297 千公顷,机械收割面积达到 251 千公顷。五年来,农业机械化应用范围不断加大,2021 年实际机耕面积上升为 454 千公顷,机械播种面积达到 359 千公顷,机械收割面积达到 341 千公顷。与 2017 年相比,实际机耕面积增加了 57 千公顷,机械播种面积增加 62 千公顷,机械收割面积增加 90 公顷。

**Table 3.** Agricultural mechanization in Qinghai Province, 2017~2021 (unit: thousand hectares)

**表 3.** 2017~2021 年青海省农业机械化情况(单位: 千公顷)

指标	2017	2018	2019	2020	2021
年末播种面积	555.31	557.25	553.54	571.42	583.87
实际机耕面积	397	404	422	440	454
机械播种面积	297	325	333	341	359
机械收割面积	251	266	294	321	341

数据来源:《青海省统计年鉴》。

## 2.2. 农业生态环境状况

党的十八大提出了“五位一体”总体布局，生态文明建设作为重要内容之一体现了国家对生态保护的高度重视。党的十九大报告提出了乡村振兴战略，再一次从顶层设计的角度强调生态振兴，并将生态宜居作为乡村振兴战略的总要求之一。党的二十大报告提出推动绿色发展，促进人与自然和谐共生的理念与要求。由此可见，农业生态环境关乎我国发展大局，在社会主义建设中发挥着举足轻重的作用。2021年习近平总书记考察青海时强调：“保护好青海生态环境，是国之大者，青海省要始终承担好保护三江源、保护‘中华水塔’的神圣使命。”近年来，青海省政府高度重视生态环境保护，走出了一条农业绿色高质量发展之路。

保护农业生态环境是促进资源高效利用，推动农业绿色可持续发展的基础与保障。化肥、农药、农膜作为农业生产活动中必不可少的投入品，是造成农业面源污染的关键因素[5]。由表4可得，2017年至2021年间，青海省农用化肥施用量、农用塑料薄膜使用量以及农药使用量都呈现出逐年递减的趋势。2017年青海省农用化肥施用量为8.67万吨，截至2021年，青海省农用化肥施用量下降至4.89万吨，五年间化肥施用量共减少3.78万吨，同比下降43%。氮肥、磷肥、钾肥、复合肥施用量也在逐年减少。2017年青海省农用塑料薄膜使用量为8415.8吨，地膜使用量为6698.7吨，截至2021年，农用塑料薄膜使用量以及地膜使用量分别为7158.7吨、6274.9吨，下降幅度分别为15%、6.3%。虽然总量呈现下降趋势，但是减少速度较为缓慢。2017年青海省农药使用量为1875吨，2021年减少至1068.8吨，五年减少806.2吨，下降幅度达到了43%。

**Table 4.** Use of agricultural fertilizers, agricultural plastic films and pesticides in Qinghai Province from 2017 to 2021  
**表 4.** 2017~2021 年青海省农用化肥、农用塑料薄膜及农药使用情况

指标	2017	2018	2019	2020	2021
农用化肥施用量(万吨)	8.67	8.32	6.19	5.45	4.89
氮肥	8.49	8.18	6.3	4.96	4.22
磷肥	6.48	6.28	5.12	4.34	3.46
钾肥	0.53	0.52	0.47	0.42	0.26
复合肥	8.3	7.84	6.17	5.52	4.85
农用塑料薄膜使用量(吨)	8415.8	7556.4	7779.7	7378.3	7158.7
地膜使用量(吨)	6698.7	5601	6004.2	5930	6274.9
农药使用量(吨)	1875	1784.3	1398.4	1232.7	1068.8

数据来源：《青海省统计年鉴》。

保护好生态环境，不仅要减少污染，还要增加绿化面积。虽然青海省大部分地区属于牧区，草场资源丰富，但受气候条件的影响，许多地区绿化率仍然很低，草原、森林等都面临着退化的风险，因此做好森林抚育、退化林修复等工作是尤为重要的。近年来，为了更好地保护生态环境，青海省采取多种措施展开全省国土绿化行动。由表5可得，2017至2021年间，青海省主要采取人工造林、飞播造林、封山育林、退化林修复、森林抚育、草原修复治理等措施。总的来说，青海省国土绿化面积总体呈现上升趋势，从2017年的268.9千公顷上升至2021年的343.5千公顷，五年间，国土绿化面积增加了74.6千公顷。其中，2020年国土绿化面积最多，为460.1千公顷，其中草原修复治理占比最大，为242千公顷。自2020年以来，青海省将飞播造林、退化林修复以及草原修复治理措施纳入国土绿化的措施中，进一步

提高了绿化率。青海省草原面积广阔，草场资源丰富，在未来的国土绿化计划中，草原修复治理任重而道远。

**Table 5.** Afforestation of Qinghai Province from 2017 to 2021 (unit: thousand hectares)

**表 5.** 2017~2021 年青海省国土绿化情况(单位: 千公顷)

指标	2017	2018	2019	2020	2021
国土绿化情况	268.9	270.7	288.7	460.1	343.5
人工造林	55.1	90.2	140.2	30.5	54.7
飞播造林				20	12
封山育林	164.1	143.4	79.3	33.9	19.7
退化林修复				70	54.8
森林抚育	49.7	37.1	69.1	63.7	36
草原修复治理				242	166.3

数据来源:《青海省统计年鉴》。

### 2.3. 农产品质量

在农业生产过程中,提供一定数量的农产品是基础,而更为重要的则是保障农产品的质量与安全,提供优质的农产品。青海省始终坚持绿色发展理念,牢牢守住农产品质量安全基本盘,抓紧抓好农业生产的每一个环节,通过严格的市场准入机制以及农产品质量安全评估来进一步保证农产品质量安全。深入落实“一优两高”发展战略,深度融入绿色有机农畜产品输出地建设和“无废城市”试点建设,将绿色循环理念贯穿到生产、加工、经营全产业链中,构建草-菜-畜循环农业发展模式,持续推进“两品一标”农产品认证工作,探索建立绿色有机发展的标准体系、追溯体系、循环利用、工作考核等机制。截至 2022 年,青海省共有有效用标绿色食品单位 140 个,有效用标绿色产品 577 个,绿色食品获证单位 50 个,绿色食品获证产品共 103 个。成功建立起 9 个绿色食品原料标准化生产基地,占地 109.2 万亩。绿色食品生产资料获证企业 9 个,绿色食品生产资料获证产品共 11 个。

由表 6 可得,2022 年青海省在绿色食品方面取得一定成效,建立起多个绿色食品原料化标准基地,具有一定数量的绿色食品获证单位及产品,但是相比于全国其他地区而言,还有一定差距。全国范围内,绿色食品原料标准化生产基地建设数量最多的是黑龙江,共 157 个,而青海省只有 9 个。绿色食品获证单位数量最多的是安徽省,共 1081 个,全国范围内绿色食品获证单位数量超过 100 的共有 23 个省份,青海省只有 50 个,数量极少。绿色食品获证产品数青海省仅高于天津、海南、西藏。有效用标绿色食品单位数量最多的是安徽省,共 2487 个,其中有效用标绿色食品单位数量超过 1000 的共有 10 个省份,青海省只有 140 个。有效用标绿色产品数量最多的是江苏省,共 5405 个,青海省共有有效用标绿色产品数量 577 个,仅高于北京、天津、海南、贵州、西藏、宁夏。

**Table 6.** Number of green products and units by region in 2022 (unit: unit)

**表 6.** 2022 年分地区绿色产品及单位数量(单位: 个)

地区	绿色食品原料 标准化生产基地	绿色食品 获证单位	绿色食品 获证产品数	有效用标 绿色食品单位	有效用标 绿色产品数
北京		47	180	85	364
天津	1	24	59	61	164

## Continued

河北	10	352	703	718	1585
山西	2	402	648	1013	1823
内蒙古	49	156	583	641	1840
辽宁	7	203	356	573	1016
吉林	17	120	369	423	1113
黑龙江	157	359	977	1175	3228
上海	2	479	894	1013	1979
江苏	55	963	2014	2479	5405
浙江	4	573	780	1911	2690
安徽	48	1081	1955	2487	4571
福建	14	302	672	652	1457
江西	49	320	613	821	1668
山东	20	668	1411	1805	4141
河南	53	444	732	1448	2506
湖北	22	340	815	995	2441
湖南	34	513	1084	1577	3338
广东	7	224	315	514	804
广西	2	227	282	745	971
海南		13	16	52	63
重庆	3	348	864	1093	3072
四川	67	332	786	878	2079
贵州	2	94	140	263	389
云南	1	293	1162	693	2520
西藏	1	22	65	45	116
陕西	3	162	251	464	706
甘肃	17	204	487	770	1707
青海	9	50	103	140	577
宁夏	13	68	175	163	412
新疆	79	75	220	223	726

数据来源：《绿色食品统计年报》整理所得。

### 3. 青海省农业绿色高质量发展存在的问题与挑战

#### 3.1. 绿色农业发展意识薄弱

首先，人们并没有真正树立绿色发展的理念。青海省一些脑山偏远地区的农民受封建小农思想的影响，缺乏对绿色农业的认识和了解，对于绿色发展意识不足。一是农民在从事农业生产活动中并没有真正考虑到农药以及农用化肥带来的危害，而是只顾眼前的利益，盲目地将农药、化肥等投入使用，导致生态环境遭到破坏，从而阻碍了绿色农业的发展。近年来，青海省虽然减少对化肥、农药、地膜等

的使用量,但是从总量上来讲仍然较大,且使用量减少速度较为缓慢。二是在商品销售过程中,通过贴绿色标签的方式来获取利润,并没有将生产绿色农产品作为主营业务,而只是一味的考虑如何获取经济利益的最大化,不利于农业绿色可持续发展。其次,绿色食品观念没有得到普及,绿色产品数量及单位较少。人们没有真正理解绿色的内涵,而是将“绿色”看做“天然”,“绿色农业”是指在提供足够产量的基础之上还要满足未来可持续发展,而“天然”则是自然长成,因此二者的内涵有着巨大差别[6]。若将“绿色”与“天然”混为一谈,则会为生态环境带来更大的危害。

### 3.2. 绿色农产品数量少、规模小、农产品质量有待提升

绿色农产品主要包括无公害农产品、有机农产品以及绿色食品三中类型。近年来,青海省努力发展具有高原特色的绿色农畜产品,并取得了显著成效,但是与其他地区相比仍然有较大差距,青海省绿色农业发展任重道远。截至2022年,青海省累计认证绿色、有机和地理标志农产品1015个,大宗绿色产品输出80万吨,价值130亿元,有机监测认证草原面积突破1亿亩。建有绿色食品原料标准化生产基地9个,绿色食品获证单位50个,绿色食品获证产品数103个,有效用标绿色食品单位140个,有效用标绿色产品数量为577个。与全国农业大省以及发达地区相比,青海省绿色农产品数量少,规模小,发展水平低。

### 3.3. 绿色农业发展科技支撑不足

科学技术是第一生产力[7],先进的农业技术是提高农业生产效率,提升农产品质量以及发展绿色农业的关键。近年来,青海省在农业科技方面投入资金、人才等生产要素,以科技创新助推农业农村高质量发展,但仍存在着科技创新能力不足,科研人才匮乏等问题。2021年,青海省在农林牧渔业科技成果只有256个,2020年全省农林牧渔业科学研究和技术服务事业单位机构共7个,科技活动人员168个。由此可见,青海省绿色农业发展仍面临着人才、技术等瓶颈。同时,在农业科研过程中面临着理论与实践脱离的问题,许多科研成果往往都停留在理论层面,在实际推广过程中无法付诸于实践。

## 4. 青海省农业绿色高质量发展的对策建议

### 4.1. 树立农业绿色发展理念,增强农业绿色发展意识

推动农业绿色发展,先要从思想上改变,树立起绿色发展的理念,将绿色发展融入日常生活中。首先,要借助电视、广播、报纸、网络等方式大力宣传绿色农业对于人类乃至自然生态环境的重要性,让人们意识到过度使用化肥、农药、农膜等对生态环境带来的危害,进一步加强人们对于绿色农业的认识与了解。其次,要培养人们绿色消费观念,将绿色农业融入我们的日常生活中。第三,要加大绿色农业的宣传力度,通过微薄、抖音等方式展示绿色农业发展对于人类健康、生态可持续发展的好处,让人们意识到绿色农业发展与自身利益密切相关,并影响到未来收入水平。第四,要发挥农业合作社以及农业龙头企业的示范作用,使得绿色发展理念更加深入人心。最后,要将绿色农业发展理念扩展到全国范围,将绿色发展理念贯穿到农业生产、加工、销售全过程,实现全产业链的绿色可持续发展。

### 4.2. 培育特色农业,加强品牌建设

第一,紧扣青藏高原地区特殊自然环境条件和优越的生态环境优势,以科技创新为动力,围绕高原地区特色生物资源综合开发利用,集聚创新发展要素,积极发展高原特色种业、青藏高原特色生物资源精深加工、高原果蔬产业、中藏药产业、现代城郊畜牧业和现代服务业等产业,推进农业全产业链发展和创新链构建,推动高原冷凉农业创新发展。

第二, 依托独特的地理位置和气候条件, 依靠科技创新, 加快培育高原特色优质农畜产品, 不断扩大绿色、有机、高品、安全的优质特色产品供给, 持续提升农产品附加值。大力推进农牧业绿色化、优质化、标准化、品牌化、效益化、市场化, 加快构建现代农牧业生产体系、壮大绿色农畜产品加工体系、大力发展生态循环农业体系、完善农畜产品质量安全体系、建立绿色农产品流通体系、培育农业社会化服务体系, 奋力打造绿色有机农畜产品输出地。

第三, 做强农产品品牌, 加大品牌宣传力度, 讲好品牌故事。充分利用“青洽会”“城洽会”“农交会”等营销促销平台, 加强全媒体宣传推介, 推动市内市外、展示展销、线上线下营销, 借助大数据、云计算、电子商务等现代信息技术, 拓宽品牌流通渠道, 提升市场占有率和影响力。

第四, 发展多种形式的农家乐、乡村游、田园综合体等新业态, 形成集特色种养殖、文化创意、认种认养、观光采摘、农事体验等功能为一体的休闲农业产业群, 推动一二三产业融合发展。

第五, 强化农产品质量监管。完善市、县、乡三级农产品质量安全追溯管理信息平台, 健全农产品质量安全抽检制度。开展农药残留、禁用药物、非法添加、假劣农资等问题专项整治。发挥农产品质量安全检测机构的技术支撑能力, 充实基层监管机构专业技术人员, 切实守好农产品质量安全底线。

### 4.3. 加强农业绿色高质量发展的科技支撑

第一, 立足青海省资源禀赋, 以现有的创新平台为依托, 搭建新型绿色科技平台, 开展技术引进熟化、关键技术攻关, 提升自主研发创新能力和科技储备能力, 强化品牌建设、开发新产品、建立新标准, 为绿色高质量发展提供强劲动力。

第二, 推动产学研深度融合。积极引导青海大学、青海师范大学、青海民族大学、中国科学院西北高原生物研究所等高校和科研院所与农业企业建立长期稳定合作机制, 推动产学研、农科教紧密结合。

第三, 大力开展先进技术推广应用。以高原果蔬产业、现代城郊畜牧业等为重点, 推广优质新品种选育、育苗移栽、机械化耕种、病虫害绿色防控、水肥一体化、果蔬精深加工和综合利用等先进技术, 发展高附加值产品。推广品种选育、良种繁育、生态饲喂、疫病防控、精深加工、保鲜杀菌等先进适用技术, 促进现代城郊畜牧业持续、健康发展。

第四, 创新多元化农业科技服务体系。推进园区专家服务站等科技服务平台建设, 促进科技成果转化。完善农业信息服务体系, 推进法人科技特派员创新创业, 形成有效创新创业服务模式。组织农业科技人员参加“三区”人才、科技特派员和专家服务队, 深入田间地头开展种养殖技术指导, 提高农民种养殖技能水平和灾害防御能力。

第五, 强化信息服务能力建设。充分发挥青海省“互联网+”高原特色智慧农业大数据平台, 推动青海省智慧农牧业大数据平台、数字农业应用推广基地建设, 积极探索智慧农业、数字农业发展之路。利用“互联网+现代农业”模式, 开发手机 APP 科普软件, 发布绿色种植、健康养殖、畜牧兽医、用工信息等各类信息, 为农业生产、农技服务等提供指导和支持。

第六, 引进培育高层次创新人才[8]。通过资金支持、项目扶持等多种优惠政策, 激发农业科技人才的创新活力, 强化自主创新能力, 推动人才链、技术链、产业链无缝对接。

## 5. 结论

推动农业绿色高质量发展是践行绿色发展理念, 转变农业生产方式以及实现农业供给侧结构性改革的现实要求[9]。近年来青海省在推动农业绿色高质量发展过程中取得了较好的成效。首先, 青海省依托独特的地理资源禀赋, 形成的独具特色的冷凉农业, 主要农产品产量以及农林牧渔业总产值稳步上升; 其次, 农业生态环境逐步得到改善, 化肥、地膜以及农药使用量减少, 国土绿化面积不断上升; 最后,

农产品质量相对提升但与全国相比仍有较大差距。虽然青海省采取多种措施促进农业绿色高质量发展，但是发展步伐相对全国来说较为缓慢，仍面临着绿色农业发展意识薄弱；绿色农产品数量少、规模小、农产品质量有待提升；绿色农业发展科技支撑不足等问题。本文根据以上问题提出了相应的对策与建议。

## 参考文献

- [1] 张智, 孙海燕, 汪志军, 赵志浩, 车江萍. 海南省农业绿色发展对策研究[J]. 江苏农业科学, 2022, 50(17): 308-311.
- [2] 李周. 中国农业绿色发展: 制度演化与实践行动[J]. 求索, 2022(5): 97-105.
- [3] 蔡守琴. 绿色农业视角下青海特色农业发展路径及对策[J]. 攀登, 2011, 30(4): 90-92.
- [4] 陈姗姗, 张向前. 新时代下的福建省农业绿色高质量发展[J]. 科技管理研究, 2021, 41(18): 96-14.
- [5] 吴信科. 新时代河南省农业绿色发展研究[J]. 农业经济, 2021(9): 16-17.
- [6] 李由甲. 我国绿色农业发展的路径选择[J]. 农业经济, 2017(3): 6-8.
- [7] 王德胜. 绿色农业的发展现状与未来展望[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(2): 226-230.
- [8] 王飞, 石祖梁, 王久臣, 宋成军, 党钾涛. 生态文明建设视角下推进农业绿色发展的思考[J]. 中国农业资源与区划, 2018, 39(8): 17-22.
- [9] 刘子飞. 中国绿色农业发展历程、现状与预测[J]. 改革与战略, 2016, 32(12): 94-102.