

简述青海省饲草轮作及加工模式

王 轲

青海省饲草料技术推广站, 西宁 810001

摘要 为了加强对青海省饲草料产业发展的技术支撑, 改善其饲草种植、草产品加工结构, 解决其农牧交错带、牧区单一饲草种类连作造成的饲草产量低、营养质量差及饲草加工产品结构单一的问题, 本文介绍了青海省饲草轮作模式: “禾本科饲草+豆科饲草”轮作、“豆科饲草+禾本科作物”轮作、“禾本科饲草+豆科作物”轮作、“禾本科、豆科饲草+经济作物”轮作、“燕麦+豆科饲草”混播、“燕麦+豆科饲草”混播、“农作物+饲草”复种和饲草加工模式: 青干草加工、青贮饲草加工、草颗粒和草块加工、专用饲料加工, 通过这些模式, 使青海省形成轮作模式多样性、饲草产品多元化的产业经营格局, 从而提高饲草质量和产量, 增加农牧民收入, 发展草原畜牧业综合生产能力。

关键词 饲草; 轮作模式; 加工模式; 青海省

青海省生态环境特殊, 饲草生产能力低下, 数量不够, 质量不高, 是制约青海畜牧业发展的最大问题。为了解决这一问题, 就要因地制宜配套轮作适应性强、管理简单、病虫害少、营养丰富的高产青饲料, 这样可以使农牧平衡, 降低成本, 增加经济效益, 既不影响粮食生产, 又能增加农民收入^[1]。优良牧草与农作物轮作是以饲料作物为主的轮作方式, 是发展畜牧业、建立巩固饲料基地的一条新途径。根据青海省各地的气候特点及饲草、粮食、经济作物的种植现状, 对不同区域采取各异的饲草轮作模式, 是获得良好生态效益和经济效益的有效途径^[2]。在饲草轮作模式下, 依据饲草种植地域、品种、模式、草产品的主要用途及需求情况, 选择适宜的饲草加工模式。

1 饲草轮作模式

1.1 “禾本科饲草+豆科饲草”轮作

使用燕麦、青贮玉米等禾本科饲草与饲用豌豆、油菜等豆科作物进行轮作, 也可使用燕麦与饲用豌豆进行混播, 以增加饲草产量和提高饲草质量。该模式适用于西宁市、海东市、海北州、海南州贵德县。

1.2 “豆科饲草+禾本科作物”轮作

使用饲用豌豆等豆科饲草与青稞、小麦等禾本科作物进行轮作, 以增加饲草产量和提高饲草质量。该模式适用于西宁市、海东市、海北州、海南州贵德县。

1.3 “禾本科饲草+豆科作物”轮作

使用燕麦等禾本科饲草与大豆等豆科作物进

收稿日期: 2021-04-12

王 轲, 男, 1995 年生, 技术员。

the negative effects of separation on behavior and growth-rate[J]. Journal of animal science, 2003, 81(1):116-121.
[21] QUINTANS G, V ZQUEZ AI, WEIGEL K A. Effect of suckling restriction with nose plates and premature weaning on post partum anestrus interval in primiparous cows under range conditions[J]. Animal reproduction sci-

ence, 2009, 116(1/2):10-18.

[22] 刘培培. 早期断奶措施对母牦牛和犏牦牛的影响[D]. 兰州: 兰州大学, 2017.

【责任编辑: 胡 敏】

行轮作,每种植 2~3 年禾本科饲草,种植 1 年大豆等豆科作物进行倒茬、培肥地力。该模式适用于西宁市、海东市、海北州、海南州、玉树州,海西州乌兰县、都兰县、德令哈市、格尔木市,黄南州泽库县、尖扎县、同仁市。

1.4 “禾本科、豆科饲草+经济作物”轮作

使用燕麦等禾本科饲草、饲用豌豆等豆科牧草,与马铃薯、芫根等经济作物进行轮作。该模式适用于西宁市、海东市、海北州、海南州、玉树州,海西州,黄南州。

1.5 “禾本科饲草+豆科饲草”混播

使用燕麦等禾本科饲草与苜蓿等多年生豆科饲草进行混播,以增加饲草产量和提高饲草质量。该模式主要适用于海西州乌兰县、都兰县、德令哈市、格尔木市。

1.6 “燕麦+豆科饲草”混播

以燕麦等禾本科饲草为主,少量混播饲用豌豆等豆科牧草,并施用足量有机肥,从而达到增加饲草产量和提高饲草质量、改善土壤地力的目的。该模式主要适用于果洛州、玉树州、黄南州河南县、海西州天峻县及其他高海拔地区。

1.7 “农作物+饲草”复种

对作物生产期较长的地区,收获农作物后及时复种植饲草,以到达充分利用土地资源的目的。该模式主要适用于西宁市、海东市、海北州门源县、海南州贵德县。

2 饲草加工模式

2.1 青干草加工

青南牧区单播种植的燕麦等饲草种类,以加工青干草为主。种植燕麦等禾本科饲草混播饲用豌豆的,可进行青干草加工。东部农业区、环青海湖地区、柴达木盆地,单播或混播种植燕麦等禾本科饲草种类、箭筈豌豆等豆科饲草种类,拟用于防灾

抗灾饲草料储备的,可加工成青干草。

2.2 青贮饲草加工

青南牧区混播种植禾本科、豆科饲草,以及少量种植的饲用玉米等饲草,具备青贮基础设施的,以青贮利用为主。东部农业区、环青海湖地区、柴达木盆地,单播或混播种植燕麦等禾本科饲草种类、箭筈豌豆等豆科饲草种类,拟用于当地畜牧业养殖的,建议以青贮利用为主。

2.3 草颗粒、草块加工

对省内种植的禾本科、豆科饲草,拟用于防灾抗灾饲草料储备库基本储备的,为达到延长储备时间和保证草产品质量的目的,可以采用草颗粒、草块加工模式。

2.4 专用饲料加工

对省内牦牛、藏羊育肥养殖比较集中的地区,鼓励研发牦牛藏羊专用饲草、全价日粮。

3 讨 论

在不同的地区进行饲草轮作,可以均衡利用土壤的营养成分,把养地和用地合理地结合起来,并且能避免和减少连续耕种引起的病虫害的危害,在这一基础上还能有效地增加饲草产量和提高饲草质量。在不同地区“因地制宜”,选择适合本地的饲草加工方式,能大幅提高饲草的经济效益,增加农牧民收入。

参 考 文 献

- [1] 杨明海,高斌章,余亚军,等.农作物-牧草轮作模式研究[J].中国奶牛,2005(3):21-22.
- [2] 田福平,师尚礼,洪绶曾,等.我国草田轮作的研究历史及现状[J].草业科学,2012(3):29.

【责任编辑:刘少雷】