

饲料大麦品种云大麦 10 号的选育

王志龙 王志伟 乔祥梅 程加省 刘 列 程 耿 于亚雄

(云南省农业科学院粮食作物研究所,昆明 650205)

摘要:云大麦 10 号是以云大麦 1 号为母本、06YD-6 为父本进行杂交,经系统选育和夏繁加代选育而成的分蘖力强、高产稳产、抗倒伏和适应性广的饲用大麦品种,于 2020 年通过国家农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 大麦(青稞)(2020)530019。该品种适宜在云南海拔 1000~2400m 秋播大麦种植地区种植。

关键词:饲用大麦;云南;特征特性;栽培技术

Breeding of a New Forage Barley Variety Yundamai 10

WANG Zhilong, WANG Zhiwei, QIAO Xiangmei, CHENG Jiasheng,

LIU Lie, CHENG Geng, YU Yaxiong

(Food Crops Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205)

大麦是禾本科大麦属植物,具有抗寒、抗旱、耐贫瘠和适应性广等特性^[1],其籽粒可以作为传统优质饲料作物^[2],且全株都具有较高的饲用价值^[3]。云南省是中国大麦种植面积最大的省份,近年来种植面积约 25 万 hm²^[4]。在云南约有 70% 的大麦籽粒连同秸秆整株粉碎用作动物饲料。但随着云南省养殖业和畜牧业的发展,饲料原料严重供应不足,因此,选育和推广饲用大麦新品种,探索配套高产栽培技术,对保障云南省畜牧业的发展具有重要作用。

1 亲本来源与选育过程

1.1 亲本来源 母本云大麦 1 号是云南省农业科学院粮食作物研究所从国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)引进的材料中筛选鉴定出的一个广适、高产、多抗的云南省饲料大麦主栽品种,于 2013 年通过云南省非主要农作物品种登记,登记编号:滇登记大麦 2013014 号。

父本 06YD-6 是从国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)引进的材料中鉴定筛选出的优良高代品系,具有株高适中、籽粒大、高产等优良特性。

1.2 选育过程 云大麦 10 号是云南省农业科学院粮食作物研究所在 2007 年 2 月以云大麦 1 号为母本、06YD-6 为父本进行杂交,2007-2008 年度种植 F₁,鉴定为穗大抗性好,进行混收;在 2008 年 6 月夏繁加代混种,选择优良单株连续种植自交至 F₄,鉴定出穗大粒多等高产性突出、抗性好,综合评价优良的品系进入产量初级鉴定试验;在 2011-2012 年度参加自主组织的云南省多点鉴定比较试验,表现为高产、稳产、抗性好等;2012-2013 年度参加并通过云南省饲料大麦良种区域试验,2014 年通过云南省非主要农作物品种登记(编号:滇登记大麦 2014002 号),2020 年通过农业农村部非主要农作物品种登记,编号:GPD 大麦(青稞)(2020)530019。其选育过程见图 1。

2 品种特征特性

云大麦 10 号为六棱饲料大麦,弱春性,幼苗半匍匐,无花青素。平均单株分蘖数 2.77 个,平均单株有效穗数 1.89 穗;穗长 7.6cm,穗粒数 49 粒,实粒数 46 粒,结实率 92.5%,株高 84cm,千粒重 34.3g,全生育期 152d;抗条纹病、条锈病,高抗白粉病;品质检测结果为蛋白质含量 12.8%,淀粉含量 58.0%,赖氨酸含量 0.41%,β 葡聚糖含量 3.38%。在近几年的种植推广和生产示范中,云大麦 10 号表现为分

基金项目:云南省重大科技专项(202102AE090014);云南省财政重大专项:粮食安全种业支撑专项(530000210000000013809);云南省现代农业麦类产业技术体系(云农办科 2020-40)

通信作者:于亚雄



图1 云大麦10号选育过程

蘖力强、株高适中、抗倒性强、适应性广、产量潜力高,2023年入选云南省农业主导品种。

3 产量表现及稳产性分析

2012-2013年度参加云南省饲料大麦良种区域

试验,共7个试点,以所有参试品种平均产量作为对照(CK),云大麦10号每 hm^2 平均产量5164.5kg,较CK增产13.7%,增产不显著,增产点次为4个,居参试品种第2位,表现高产;变异系数(CV)28.62%,在11个参试品种中最小,表现出最好的稳产性。综合说明,云大麦10号具有良好的高产稳产性(表1)。

4 栽培技术要点

云大麦10号适宜在云南省海拔1000~2400m的秋播大麦种植区种植。播期一般为10月中下旬至11月下旬。每 hm^2 播种量150~180kg,保证基本苗225万株。播前晒种1~2d,施足底肥,增施农家肥,每 hm^2 施农家肥15t;施复合肥600kg作种肥;苗期适施氮肥促进分蘖和壮蘖的形成,利于高产。根据苗情在分蘖期、孕穗期、开花期适时灌水。抽穗后注意蚜虫和白粉病的防治,用6%戊唑醇悬浮剂拌种可有效防治条纹病^[5];用粉锈宁拌种防治条锈病和白粉病等。九黄十收,在蜡熟后期,全株枯黄时及时收获,及时晾晒,确保颗粒归仓。

表1 2012-2013年度云南省饲料大麦良种区域试验产量

品种名称	试点产量(kg/hm ²)							产量 (kg/hm ²)	较CK± (kg)	较CK± (%)	CV (%)	差异 显著性
	昆明	保山	楚雄	大理	临沧	曲靖	玉溪					
11BD-20	3900.0	6750.0	3606.0	7164.0	6000.0	2770.5	6870.0	5295.0	753.8	16.6	34.28	aA
云大麦10号	4233.0	5683.5	4159.5	7353.0	4843.5	3213.0	6669.0	5164.5	623.3	13.7	28.62	abA
云饲麦5号	3183.0	4917.0	4216.5	7740.0	5034.0	2757.0	7603.5	5064.0	522.8	11.5	38.84	abcA
风大麦12号	3333.0	5517.0	3867.0	7180.5	5200.5	2749.5	7003.5	4978.5	437.3	9.6	34.98	abcA
云大麦11号	2866.5	2967.0	4140.0	7494.0	5400.0	2394.0	8170.5	4776.0	234.8	5.2	48.58	abcAB
11-J7	2934.0	4249.5	4053.0	6259.5	5634.0	2583.0	6336.0	4578.0	36.8	0.8	33.48	bedAB
云饲麦4号	3499.5	2416.5	3477.0	7953.0	4566.0	2716.5	7303.5	4561.5	20.3	0.4	48.47	bedABC
CK(参试品种平均产量)	-	-	-	-	-	-	-	4541.3	-	-	-	bedABC
云大麦12YD-4	2899.5	4183.5	3010.5	6663.0	4390.5	3366.0	6537.0	4435.5	-105.7	-2.3	35.62	cdABC
云大麦12YD-15	2967.0	2866.5	3807.0	5539.5	3936.0	2470.5	6270.0	3979.5	-561.7	-12.4	35.91	deBCD
云稞1号	2266.5	3766.5	2943.0	5569.5	3900.0	1273.5	6069.0	3684.0	-857.2	-18.9	46.58	eCD
云青3号	1606.5	1866.0	3019.5	5560.5	4666.5	1470.0	5869.5	3436.5	-1104.7	-24.3	55.46	eD

不同大、小写字母分别表示0.01、0.05水平差异显著

参考文献

- [1] 王志龙,于亚雄. 云南大麦栽培技术. 北京:中国农业出版社,2022
- [2] 张融,李先德. 饲料大麦的应用价值及开发前景. 中国食物与营养, 2015,21(7): 27-31
- [3] 赵淮. 四种栽培措施对青贮大麦产量和品质的影响. 石河子大学, 2020

- [4] 王志龙,杨金华,于亚雄,乔祥梅,王志伟,程加省,程耿. 云南田、地2种栽培方式对大麦籽粒品质影响的研究. 大麦与谷类科学,2018, 35(6): 25-29

- [5] 付正波,郑家文,刘猛道,字尚永,赵加涛,杨向红,方可团. 饲料大麦新品种保大麦18号及栽培技术. 中国种业,2016(11): 68-69

(收稿日期:2023-05-12)