



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103947441 B

(45) 授权公告日 2016.01.20

(21) 申请号 201410202798.8

(22) 申请日 2014.05.14

(73) 专利权人 河北省农林科学院旱作农业研究所

地址 053000 河北省衡水市胜利东路 1966 号

(72) 发明人 刘贵波 赵海明 李源 游永亮
翟兰菊 李爱国 张胜古 王广才
王卫东

(74) 专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13115

代理人 王琪

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

(56) 对比文件

WO 2010/025213 A1, 2010.03.04, 全文.

CN 101849468 A, 2010.10.06, 全文.

CN 102986432 A, 2013.03.27, 全文.

CN 103202159 A, 2013.07.17, 全文.

CN 101069469 A, 2007.11.14, 全文.

贾彩建等.《紫花苜蓿套种夏玉米粮草间作经济效益高》.《作物杂志》.2004,(第4期),第1页第1栏第1段—第2栏第2段.

贾彩建等.《紫花苜蓿套种夏玉米粮草间作经济效益高》.《作物杂志》.2004,(第4期),全文.

唐心,杨凤玲.《苜蓿与夏玉米套种的功效及栽培方法》.《养殖技术顾问》.2009,(第2期),全文.

陈万祥等.《旱地宽厢宽带玉米套种紫花苜蓿种植模式分析研究》.《草业与畜牧》.2010,(第12期),全文.

审查员 彭小珍

权利要求书1页 说明书6页

(54) 发明名称

单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法

(57) 摘要

本发明提供一种单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,包括如下步骤:A、苜蓿条播;B、苜蓿刈割与田间管理:第2次刈割时机宜选择刈割前5天灌水或雨后墒情合适时;C、玉米套种:在苜蓿刈割第2茬当天随即铁茬播种;D、玉米管理:玉米在大喇叭口期每亩追施碳铵60kg或尿素25kg,并立即浇水或随降水施入;E、苜蓿刈割:在玉米生长期间苜蓿不进行刈割;F、玉米收获:使用玉米秸秆青贮收获机械清茬和收获苜蓿,将2者混合青贮。本发明充分利用苜蓿与玉米的生长过程的时间、空间差,使土地资源充分利用;充分利用7-9月的水资源和光热资源,提高综合草产量,弥补了苜蓿夏季产量不足,同时解决了苜蓿雨季收获加工难题。

1. 单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,其特征包括如下步骤:

A、苜蓿播种,苜蓿条播,播种行距采用宽窄行方式进行,宽行 40cm,窄行 20cm;播深 1-2cm,播量 1-1.5kg/亩;

B、苜蓿刈割与田间管理:第 1 次刈割时间在 5 月 10-15 日,第 2 次刈割时间 6 月 15-20 日;第 2 次刈割时机选择刈割前 5 天灌水或雨后墒情合适时;在玉米生长期间苜蓿不进行刈割;

C、玉米套种:在苜蓿刈割第 2 茬当天随即播种,可避免苜蓿生长速度过快,对青贮玉米苗期形成郁闭;

D、玉米管理:玉米在大喇叭口期,即田里的玉米株高 50-70cm,每亩追施碳铵 60kg 或尿素 25kg,并立即浇水或随降水施入;

E、玉米收获:在 9 月中旬青贮玉米蜡熟初期收获,青贮玉米残茬使用玉米秸秆青贮收获机械清茬和收获苜蓿,将 2 者混合青贮;

F、苜蓿再生:玉米收获后,苜蓿自然再生,苜蓿生长不受影响;

G、苜蓿返青:翌年春季苜蓿返青期,在土壤和空气湿度均较高时,喷施苜草净防除杂草;追施过磷酸钙 40kg/亩和尿素 10kg/亩,或者磷酸二铵 30kg/亩,并立即浇水。

2. 根据权利要求 1 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,其特征在于:步骤 A 所述的苜蓿播种秋播春播皆可,春播在 4 月上中旬,秋播在 8 月中下旬。

3. 根据权利要求 2 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,其特征在于:苜蓿播种时如土壤干旱应播前造墒,待墒情合适,精细整地,施入底肥:复合肥 50kg/亩或优质腐熟农家肥 2000 ~ 3000 kg / 亩。

4. 根据权利要求 1 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,其特征在于:步骤 C 所述的玉米播种在苜蓿宽行内,玉米行距为 60cm,留苗密度 4000-4500 株 / 亩,根据密度确定合适播种量,播深 3-5cm。

单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,尤其适用于黄淮海平原苜蓿生产,属于饲草套作种植技术领域。

背景技术

[0002] 紫花苜蓿 (*Medicago sativa* L.) 简称苜蓿,是世界范围内栽培历史最悠久、面积最广泛的豆科牧草。苜蓿属喜温凉和干旱习性作物,最适生长温度 20~25℃,其耐热性差。在温带地区的夏季苜蓿生长呈现相对“休眠”状态,导致产草量显著下降,第 1-2 茬草产量占全年产量的 60%以上,同时苜蓿田雨季地块潮湿,难以进行机械化收获,而且青贮和晾晒较困难。我国黄淮海地区 7-9 月为雨季,也是水、肥、光、温、热资源相对较充足时期,而苜蓿却难以有效利用,从而造成资源浪费,土地利用率不高。

[0003] 目前,国内外苜蓿与玉米间作种植研究报道较多,以两种作物条带式相间种植较为常见。间作是苜蓿与其他作物条带相隔种植,分布于不同空间,两种作物分别独立于两个不同空间存在,这种种植方式无助于提高土地利用率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,利用黄淮海地区季节性光热水资源条件,在苜蓿地里套种青贮玉米,以提高土地利用率和青贮饲草年产量。

[0005] 本发明单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,技术方案包括如下步骤:

[0006] A、苜蓿播种,苜蓿条播,播种行距采用宽窄行方式进行,宽行 40cm,窄行 20cm;播深 1-2cm,播量 1-1.5kg/亩;

[0007] B、苜蓿刈割与田间管理:第 1 次刈割时间在 5 月 10-15 日,第 2 次刈割时间 6 月 15-20 日;第 2 次刈割时机宜选择刈割前 5 天灌水或雨后墒情合适时;

[0008] C、玉米套种:在苜蓿刈割第 2 茬当天随即铁茬播种,可避免苜蓿生长速度过快,对青贮玉米苗期形成郁闭;

[0009] D、玉米管理:玉米在大喇叭口期,即田里的玉米株高 50-70cm,每亩追施碳铵 60kg 或尿素 25kg,并立即浇水或随降水施入;

[0010] E、苜蓿刈割:在玉米生长期苜蓿不进行刈割;

[0011] F、玉米收获:在 9 月中旬青贮玉米蜡熟初期收获,青贮玉米残茬使用玉米秸秆青贮收获机械清茬和收获苜蓿,将 2 者混合青贮;

[0012] G、苜蓿再生:玉米收获后,苜蓿自然再生,苜蓿生长不受影响;

[0013] H、苜蓿返青:翌年春季苜蓿返青期在土壤和空气湿度均较高时喷施百草净防除杂草;可追施过磷酸钙 40kg/亩,尿素 10kg/亩或者磷酸二铵 30kg/亩,并立即浇水。

[0014] 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,步骤 A 所述的苜蓿播种秋播春播皆可,春播在 4 月上中旬,秋播以 8 月中下旬为宜。

[0015] 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,苜蓿播种时如土壤干旱应播前造墒,待墒情合适,精细整地,施入底肥:复合肥 50kg/亩或优质腐熟农家肥 2000~3000 kg/亩。

[0016] 所述单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法,步骤 C 所述的玉米播种在苜蓿宽行内,玉米行距为 60cm,留苗密度 4000-4500 株/亩,根据密度确定合适播种量,播深 3-5cm。

[0017] 本发明单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法的技术进步效果包括:

[0018] 1、充分利用苜蓿与玉米的生长过程的时间、空间差,使土地资源充分利用,尤其在河北省平原农区粮草争地的现实环境下,发挥了边沿土地利用潜力,达到了农业生产在有限的耕地上创造出更多的产品的根本目的。

[0019] 2、充分利用水资源和光热资源。7-9 月为雨季,但 7-9 月苜蓿产量较低,水分利用率不高;种植青贮玉米可以使水资源利用率得到较大程度提高。苜蓿和玉米可充分利用不同层次的光热能源,增加了受光面积,提高了光合效率,提高了产量和品质。

[0020] 3、提高草产量和种养效益。套作青贮玉米种植模式可收获较高饲草产量,弥补了苜蓿夏季产量不足,提高了种植效益,同时可带动养殖业经济效益的增加。

[0021] 4、解决了苜蓿雨季收获加工难题。河北平原农区夏季降水较集中,苜蓿不能或不易收获、晾晒、青贮等,造成产量损失,该措施仅需较小的投入便可得到较高产出,同时也使这一难题得到有效解决。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0023] 2012 年 8 月 30 日在河北省农科院旱作节水试验站占地 2 亩,开展套作试验,其中平播苜蓿(宽窄行和等行距)、平播玉米、套作处理(宽窄行)各占地 0.5 亩。

[0024] 苜蓿秋播,播前造墒,待墒情合适,精细整地,播前底施复合肥(N、P、K 含量 45%)50 公斤/亩,播深 2cm(浅播),播量 1.5kg/亩。苜蓿平播行距设等行距、宽窄行 2 个处理,套作处理为宽窄行处理,各占地 0.5 亩,等行距处理行距为 30cm,而宽窄行处理行距宽行 40cm,窄行 20cm;

[0025] 2013 年 6 月 25 日苜蓿田内随降水播种青贮玉米,每隔 2 行苜蓿播种 1 行,在宽行 40cm 行间播种,同时平播青贮玉米面积 0.5 亩,平播和套作处理留苗密度均为 4000 株/亩,精量播种,省去了间定苗工作,青贮玉米出苗时苜蓿未形成郁闭现象,由于降水充足,未进行任何灌溉,底肥充足,未追肥;

[0026] 2013 年平播等行距苜蓿、平播宽窄行苜蓿,平播青贮玉米、套作处理均选择 3 个点进行测产,每个点面积 10m²,留茬高度 3-5cm。平播苜蓿全年刈割 5 茬,刈割日期分别为 5 月 12 日、6 月 25 日、7 月 23 日、8 月 25 日、10 月 5 日,宽窄行和等行距处理鲜草产量分别为 100202.8kg/hm²、97666.7kg/hm²,平播苜蓿不同行距间无差异。

[0027] 套作处理 2013 年 5 月 12 日、6 月 25 日刈割 2 茬苜蓿,套作处理苜蓿鲜草产量 60727.1kg/hm²,青贮玉米生长期间苜蓿不进行收获,青贮玉米 9 月 24 日测产,套作处理青贮玉米鲜草产量分别为 55268.5kg/hm²;平作青贮玉米 9 月 24 日收获,鲜草产量 57416.1kg/hm²,联合收获机留茬高度应 25cm 左右,青贮玉米残茬可使用生产中现有的残茬收获机械高

位清茬,过低会破坏苜蓿根系,苜蓿和青贮玉米残茬可同时收起,有利于苜蓿再生。9月份青贮玉米收获后,苜蓿自然再生,苜蓿生长没受任何影响。11月20日苜蓿株高35cm左右。

[0028] 2014年3月15日苜蓿均正常返青,生长情况无差异,因此套播青贮玉米对第2年生长没有影响。2014年5月1日株高105-110cm,生长势较强,进行第1次刈割测产,其中宽窄行和等行距平作苜蓿鲜草产量分别为31828.7kg/hm²,32791.7kg/hm²;宽窄行和等行距套作青贮玉米处理苜蓿鲜草产量分别为33879.6kg/hm²,34217.6kg/hm²,稍高于平播苜蓿,因此套播青贮玉米对苜蓿返青和第2年产量无负面影响。

[0029] 试验设计方案及结果如下:

[0030] 试验采取随机排列方式,苜蓿小区面积16.5m²,行长5.5m,10行区,每年刈割5茬,第1次刈割日期在5月中旬现蕾期进行,留茬高度3-5cm。行距设等行距、宽窄行2个处理,等行距和宽窄行处理行距分别为30cm、20-40cm;套作作物种类5个,种植方式包括高丹草、青贮玉米、秣食豆、拉巴豆、谷子5种作物及平作对照(无套作)共6种方式;试验共12个组合,3次重复。同时设置了5种作物平作小区,未设重复。苜蓿和青贮玉米测产面积均为10.8m²。

[0031] 1、第一年试验结果统计

[0032] 1-1、草产量比较:

[0033] 2012年试验结果见表1,全年苜蓿鲜草产量和干草产量以平作苜蓿较高,套作苜蓿有不同程度减少,套作秣食豆、谷子处理苜蓿产量减幅较小,套作拉巴豆、青贮玉米、高丹草处理减幅较大;套作青贮玉米取得了较高的产量,各类套作作物产量由高到低顺序为高丹草、青贮玉米、拉巴豆、谷子、秣食豆;等行距和宽窄行之间差异不明显,但是宽窄行更利于生产操作。综合效益以套作高丹草和青贮玉米较高,平作苜蓿次之,套作拉巴豆、谷子和秣食豆处理效益较低。

[0034] 表12012年不同处理草产量和综合效益调查表

处理名称	鲜草产量(kg/10.8m ²)				综合效益(元)	干草产量(kg/10.8m ²)			
	前3茬	后2茬	苜蓿全年	套作作物		前3茬	后2茬	全年	套作作物
30/谷子	61.4	24.9Dd	86.32BCcd	6.58Def	53.8Cde	13.4	5.4DEe	17.91BCbc	2.39De
20-40/谷子	57.3	25.3Dd	82.56BCde	7.42De	51.8Ce	12.6	6.2CDde	17.26BCcd	2.63De
30/无	59.7	39.3Aa	96.45Aa	0.00Eg	57.9BCcd	13.0	9.1Aa	20.07Aa	0.00Ef
20-40/无	58.7	34.3Bb	92.28ABab	0.00Eg	55.4Cde	12.7	7.6Bb	19.02ABab	0.00Ef
20-40/青贮玉米	61.9	18.9EFe	80.71Cde	46.40Bb	62.3Bbc	13.1	4.1Ffgh	16.44CDde	16.25Ab
20-40/高丹草	63.0	16.1EFe	79.10Cde	77.08Aa	70.6Aa	13.6	3.5Fh	16.46CDde	11.18Aa
20-40/拉巴豆	63.5	16.0EFe	79.34Cde	25.89Cd	55.4Cde	12.8	3.7Fgh	15.68De	4.51Cd
20-40/秣食豆	58.3	27.0Dd	85.28BCcde	6.35DeF	53.1Ce	12.6	6.6BCed	18.01BCbc	1.92De
30/青贮玉米	65.8	19.2Ee	85.01BCde	41.57Bc	63.5Bb	14.1	4.4Ffg	17.60BCcd	8.85Bc
30/高丹草	62.9	18.2EFe	81.03Cde	75.50Aa	71.3Aa	13.4	3.8Ffgh	16.43CDde	10.53Aab
30/拉巴豆	59.9	19.0EFe	78.92Ce	24.10Cd	54.6Cde	13.1	4.5EFe	16.54CDde	4.43Cd
30/秣食豆	57.5	30.4Cc	87.97ABbc	2.58DEfg	53.6Cde	12.7	7.2Bbc	18.72ABbc	0.50Ef

[0036] 1-2、水分利用率和土地当量比

[0037] 2012年套作青贮玉米和高丹草水分利用率明显高于平作苜蓿,见表2。等行距和宽窄行无差异;套作青贮玉米处理土地当量比较高,仅次于谷子,高丹草土地当量比最低。宽窄行处理均等于或高于等行距的土地当量比,说明宽窄行优于固定行距,也符合生产需要。

[0038] 表 22012 年不同处理水分利用率和土地当量比统计表

[0039]

处理	第 4、5 茬苜蓿 与套作物干 草总产量 (kg/ hm ²)	作物耗 水量 (mm)	水分利用率 (kg/hm ² mm ⁻¹)	平作物干草 产量(kg/ hm ²)	套作物产 量(kg/ hm ²)	苜蓿第 4、5 茬 干草产量(kg/ hm ²)	土地当 量比
30/谷子	6399.1	233.0	27.7CDd	3018.5	2213.0	5000.0	1.332
20-40/谷子	7094.6	225.2	31.5Cc	3018.5	2435.2	5740.7	1.614
30/无	6562.8	266.5	24.8CDd			8425.9	
20-40/无	5911.1	257.2	23.0Dd			7037.0	
20-40/青贮玉米	12666.6	255.9	49.8Aa	12129.6	9490.7	3796.3	1.324
20-40/高丹草	12996.0	274.5	47.5ABab	19750.0	10351.9	3240.7	0.986
20-40/拉巴豆	6881.1	248.3	27.8CDcd	6555.6	4175.9	3425.9	1.119
20-40/秣食豆	6870.6	267.7	25.9CDd	2898.1	1777.8	6111.1	1.489
30/青贮玉米	11522.4	271.5	42.5Bb	12129.6	8194.4	4074.1	1.162

[0040]

30/高丹草	12629.1	268.9	47.2ABab	19750.0	9796.3	3518.5	0.914
30/拉巴豆	7352.4	233.7	31.6Cc	6555.6	4101.9	4166.7	1.119
30/秣食豆	6120.9	239.9	25.6CDd	2898.1	463.0	6666.7	0.953

[0041] 2、第 2 年试验结果统计

[0042] 第 2 年田间管理:2013 年完成第 2 轮试验。该轮试验平作苜蓿刈割 5 次,时间分别是 2013 年 5 月 14 日、6 月 24 日、7 月 31 日、9 月 7 日、10 月 7 日,套作物处理共刈割 3 次,分别为 2013 年 5 月 14 日、6 月 24 日、9 月 27 日。

[0043] 6 月 24 日随即播种套作物,套作物随降水播种,除此之外和 2012 年管理方式相同,这种处理方法不会造成苜蓿对套作物形成郁闭现象。9 月 25 日收获青贮玉米。

[0044] 2-1、草产量

[0045] 春季前 2 茬苜蓿产量套作高丹草和拉巴豆处理低于平作苜蓿,而套作青贮玉米、谷子、秣食豆和平作苜蓿产量没有产生影响,因此在 5 种套作处理中,套作青贮玉米处理表现最好见表 3。套作物期间平作苜蓿刈割 3 次,而套作的苜蓿仅刈割 1 次,因此平作苜蓿产量高于套作苜蓿;套作苜蓿产量呈现不同程度降低,以套作谷子、青贮玉米受影响较小,以高丹草和拉巴豆影响较大。套作物以高丹草、青贮玉米草产量较高,因此,套作青贮玉米最为合理。30 行距和 20-40 行距差异不明显。套作青贮玉米综合效益优于平作苜蓿,而且平作苜蓿收获、晾晒、青贮均存在困难,因此套作青贮玉米是一种解决生产难题的良好种植模式。

[0046] 表 32013 年不同处理草产量和综合效益调查表

处理名称	鲜草产量 (kg/10.8m ²)				综合效益 (元)	干草产量 (kg/10.8m ²)			
	前 2 茬	后 3 茬	苜蓿全年	套作作物		前 2 茬	后 3 茬	全年	套作作物
30/谷子	66.44Ab	9.63Bb	76.07Bb	8.05Fe	45.32Cefg	15.00ABab	2.54Bb	17.54Bbc	3.61Ff
20-40/谷子	65.44Ab	10.95Bb	77.39Bb	6.14Fde	45.89FCefg	14.89ABab	3.21Bb	18.10Bb	2.76Ff
30/无	67.51Aab	35.93Aa	103.44Aa	0.00Gf	57.38CDbc	15.81Aa	8.10Aa	23.91Aa	0.00Gg
20-40/无	64.57Aab	34.73Aa	99.30Aa	0.00Gf	53.99DEFcd	14.77ABabc	7.73Aa	22.50Aa	0.00Gg
20-40/青贮玉米	62.77Ab	4.31Ce	67.08Ccd	60.28Bb	60.37Cb	14.09ABCbc	1.02Cc	15.11Cde	17.80Bb
20-40/高丹草	51.24Bcd	1.60Cc	52.84Def	96.37Aa	68.91Aa	12.39CDde	0.26CDde	12.65EFfg	22.41Aa
20-40/拉巴豆	49.89Bd		49.89Df	49.28Cde	47.50EFGdef	11.58De		11.58Fg	9.77Cdd
20-40/秣食豆	63.01Ab	2.35Cc	65.35Cd	20.83Ed	44.48Gg	14.47ABabc	0.60CDde	15.07Cde	7.37Ee
30/青贮玉米	68.98Aa	3.27Cc	72.26BCbc	56.08Bcb	61.19CBb	15.38ABab	0.77CDcd	16.15BCcd	15.94Bc
30/高丹草	52.49Bcd	1.95Cc	54.44Def	95.43Aa	67.75ABa	12.00De	0.32CDde	12.32Ffg	21.66Aa
30/拉巴豆	55.94Bc		55.94De	46.52Dc	50.85EFGde	13.43BCDd		13.43DEFef	10.29Cd
30/秣食豆	62.84Ab	2.18Cc	65.02Cd	22.28Ed	44.85Gfg	14.43ABabc	0.54CDde	14.97CDEde	7.74DEe

[0048] 2-2、水分利用率和土地当量比

[0049] 2013 年水分利用率较高的是套作青贮玉米和高丹草 2 类作物,见表 4。明显高于平作苜蓿;套作青贮玉米土地当量比较高,仅次于套作高丹草;套作青贮玉米和高丹草处理以宽窄行土地当量比高于等行距,宽窄行更方便生产农事操作。

[0050] 表 4 2013 年不同处理水分利用率和土地当量比统计表

[0051]

处理	第 3、4、5 茬苜蓿与套作作物		作物耗水量 (mm)	水分利用率 (kg/hm ² ·mm ⁻¹)	平作作物干草产量 (kg/hm ²)	套作作物产量 (kg/hm ²)	苜蓿第 4、5 茬		土地当量比
	干草总产量 (kg/hm ²)	干草产量 (kg/hm ²)					干草产量 (kg/hm ²)	干草产量 (kg/hm ²)	
30/谷子	5691.0	335.7	17.1CDef	8287.0	3342.6	2351.9	0.712		
20-40/谷子	5522.4	349.1	16.0Df	8287.0	2555.6	2972.2	0.719		
30/无	7498.5	350.0	21.4CDdef			7500.0			
20-40/无	7153.4	348.1	20.7CDdef			7157.4			
20-40/青贮玉米	17431.0	378.9	46.6ABb	17907.4	16481.5	944.4	1.053		
20-40/高丹草	20991.3	390.9	53.8Aa	14703.7	20750.0	240.7	1.445		
20-40/拉巴豆	9046.5	398.7	22.8CDde	11018.5	9046.3	0.0	0.821		
20-40/秣食豆	7379.2	374.3	19.8CDdef	7953.7	6824.1	555.6	0.934		
30/青贮玉米	15478.3	406.2	38.2Bc	17907.4	14759.3	713.0	0.922		
30/高丹草	20358.0	348.5	52.0Aab	14703.7	20055.6	296.3	1.403		
30/拉巴豆	9530.3	384.8	24.8Cd	11018.5	9527.8	0.0	0.865		
30/秣食豆	7668.7	396.5	19.5CDdef	7953.7	7166.7	500.0	0.966		

[0052] 注:计算水分利用率时苜蓿和套作作物同期生长,共用灌水、降水,因此利用二者混合产量来计算,但苜蓿与套作作物两种作物混合产量的意义值得商榷。

[0053] 3、试验结论:

[0054] 综合 2 年试验结果,套作青贮玉米为最佳处理。采用宽行 40cm、窄行 20cm 行距方式建植苜蓿田、在建植 1 年以上的苜蓿田套作青贮玉米,苜蓿春季收获 2 茬后播种苜蓿,日期约为 6 月中下旬;青贮玉米播种时机掌握在第 2 茬苜蓿刈割当天,确保播种时机的方法是灌水或降水后适时刈割,做到一水两用;青贮玉米生长期间不进行苜蓿收获,9 月下旬苜蓿同青贮玉米一起收获。

[0055] 上述描述仅作为本发明单作紫花苜蓿田夏季套作青贮玉米种植方法几种可实施

的技术方案提出,不作为对其技术方案本身的单一限制条件。