

# 青贮贮存损失与解决方案

孟洪卫

2016年

# 青贮收获和贮存损失估计

原著: 《The Science of Grassland Agriculture》, 4th edition.

青贮(窖)类型	湿度 <sup>a</sup>	田间	填充	渗出液	气体挥发	顶部	饲喂 <sup>b</sup>	合计
		干物质, %						
常规塔	80	2	1-2	7	9	3	1-5	23-28
	70	2	1-2	1	8	4	1-5	17-22
	65	4	1-3	0	8	3	1-5	17-23
	60	6	1-3	0	6	3	1-5	17-23
	50	8	2-4	0	5	3	1-5	19-25
密封塔	70	2	0-1	1	7	0	0-3	10-14
	60	6	1-2	0	5	0	0-3	12-16
	50	8	2-3	0	4	0	0-3	14-18
	40	11	2-4	0	4	0	0-3	17-22
青贮袋 <sup>c</sup>	80	2	1-2	2	6	2	1-5	14-19
	70	2	1-2	0	5	2	1-5	11-16
	60	6	1-2	0	5	2	1-5	15-20
沟或坑	80	2	2-5	4	9	2	3-10	22-32
	70	2	2-5	1	7	3	3-10	18-28
	60	6	3-6	0	6	4	5-15	24-37
青贮堆	80	2	3-6	5	8	2	3-10	23-33
	70	2	3-6	0	7	4	3-10	19-29
	60	6	4-7	0	6	6	5-15	27-40
捆式青贮	70	2	1	0	8	5	1-5	17-21
	60	6	2	0	7	5	1-5	21-25
	50	8	3	0	6	6	1-5	24-28

a 为了防止细菌发酵, 避免青贮湿度在70%的饲草, 在捆式青贮中避免青贮湿度大于60%的饲草。

b 对地下坑体青贮窖和青贮塔来说, 如果对混凝土地面进行良好的管理, 则饲喂损失在3-5%左右。柏油路面的损失在4-6%, 碎石地面在6-8%, 管理良好的素土地面损失在8-20%。如果管理不好的话, 还要增加7%的损失。

c 威斯康星大学估算

# 青贮收获和贮存损失估计

青贮(窖) 类型	湿度 <sup>a</sup>	田间	填充	渗出液	气体挥发	顶部	饲喂 <sup>b</sup>	合计
		干物质,%						
常规塔	70	2	1-2	1	8	4	1-5	17-22
密封塔	70	2	0-1	1	7	0	0-3	10-14
青贮袋 <sup>c</sup>	70	2	1-2	0	5	2	1-5	11-16
沟或坑	70	2	2-5	1	7	3	3-10	18-28
青贮堆	70	2	3-6	0	7	4	3-10	19-29
捆式青贮	70	2	1	0	8	5	1-5	17-21

青贮饲料的最佳收获湿度（含水率）70%；

储存设施要方便进料和取料，越方便损失越少；——建设好！

储存期间的损失（7%~13%）占到了总损失（11%~29%）的40~60%；——密封好！

# 博科® 青贮窖系统

1.青贮窖建设

2.青贮窖应用程序

2.1准备

2.2侧壁膜

2.3填充压实

2.4覆盖顶部膜

2.5覆盖保护网

2.6青贮压窖袋（砾石袋）

2.7完成



# 青贮窖建设

# 典型大型牧场青贮窖1



## 典型大型牧场青贮窖2



# 博科®青贮窖



# 博科®青贮窖施工



宽 的 土 堤 ， 坡 度 较 大  
地 面 ， 沥 青 混 凝 土

窖 壁 ， 预 制 混 凝 土 板

# 青贮窖建设

- 一定是地上式青贮窖
- 排水顺畅，窖内地面纵向、横向坡度
- 选择合适的青贮窖尺寸，6~18米宽，2.5~4.5米高
- 便于人工、机械操作
- 安全



# 青贮窖应用程序

# 准备

# 清洁、修复青贮窖



青贮渗滤液对青贮窖侧壁有着高强度的腐蚀性  
专用青贮墙面漆—耐磨！无毒！可以防止霉菌！

# 侧壁膜



保护青贮窖侧壁免受酸性的青贮渗滤液的腐蚀。增加您青贮窖侧壁的使用寿命；并协助创造理想的发酵气密密封。

# 填充压实

快速装满青贮窖，青贮窖应该在9天或更短时间被充满。

干物质 %	切割长度MM	破碎间隙MM	压窖密度 Kg/M <sup>3</sup>
28-32	11	2	750-800
32-35	8.5	1	680-750
>35	6.5-8.5	1	650

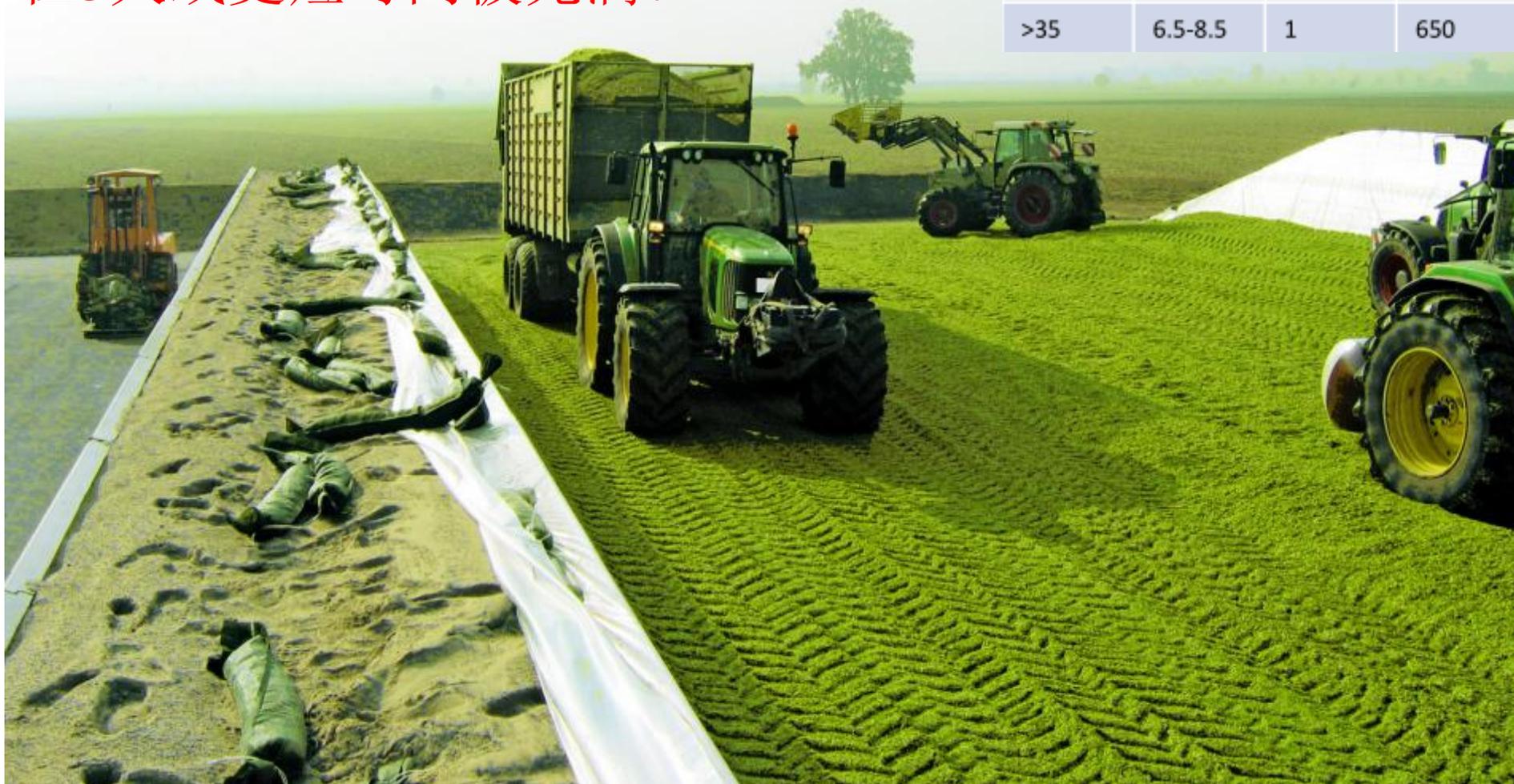
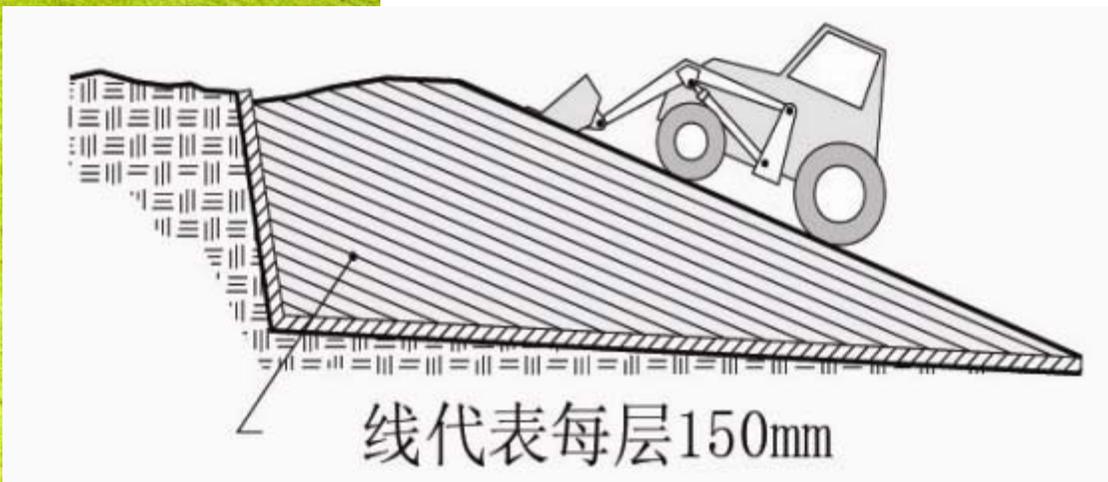




表1 在青贮窖中压实率对干物质密度的影响 (Ruppel, 1993)

拖拉机重量 (吨)	压实时间 (小时/天/90平米)		
	设计干物质密度	253 kg/m <sup>3</sup>	269.5 kg/m <sup>3</sup> b
2.7	2.2	2.9	3.6
5.9	1.0	1.3	1.7
11.8	0.5	0.7	0.8
14.5	0.4	0.5	0.7

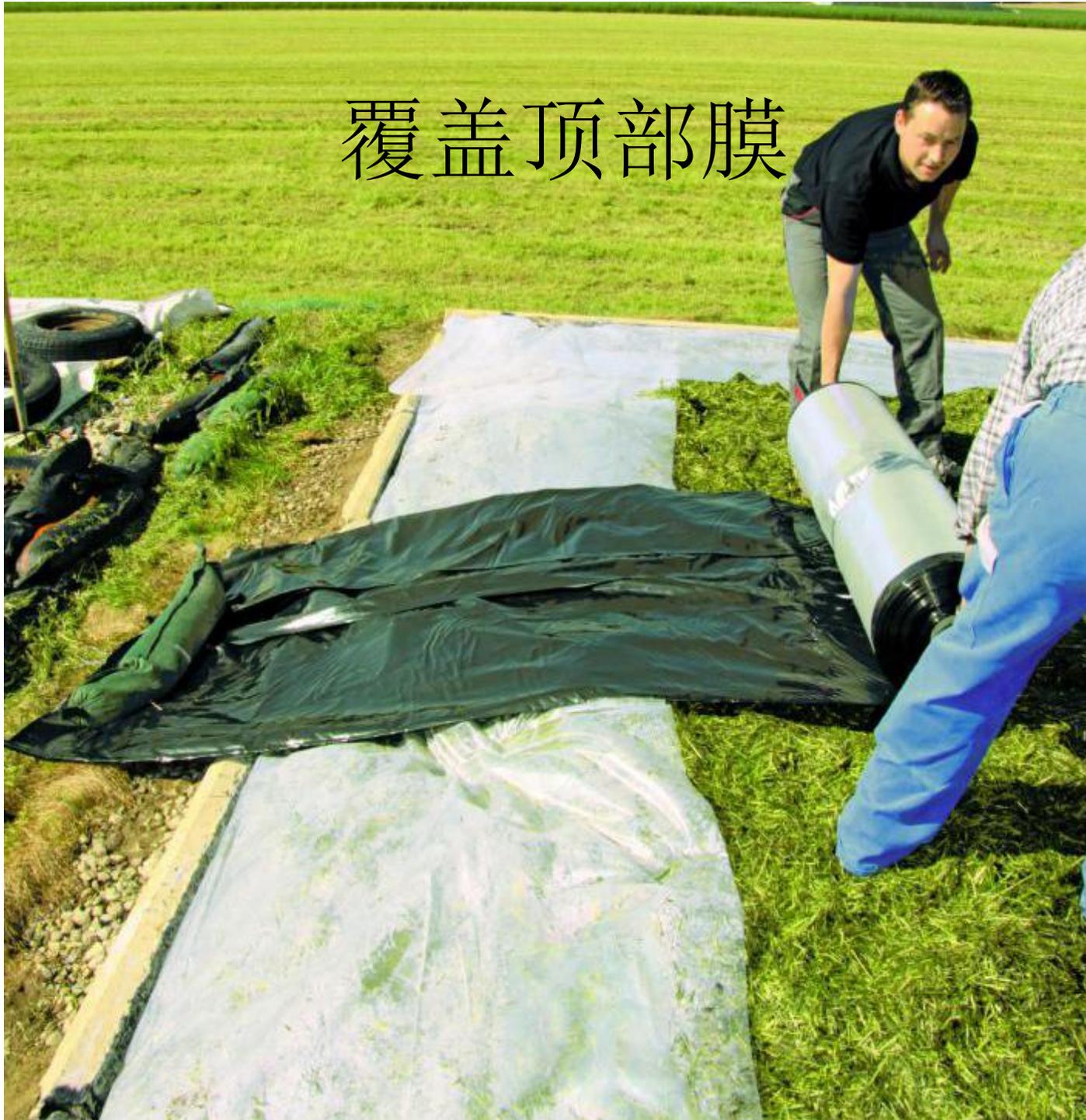
## 层压式压实法



# 压实到边角



# 覆盖顶部膜

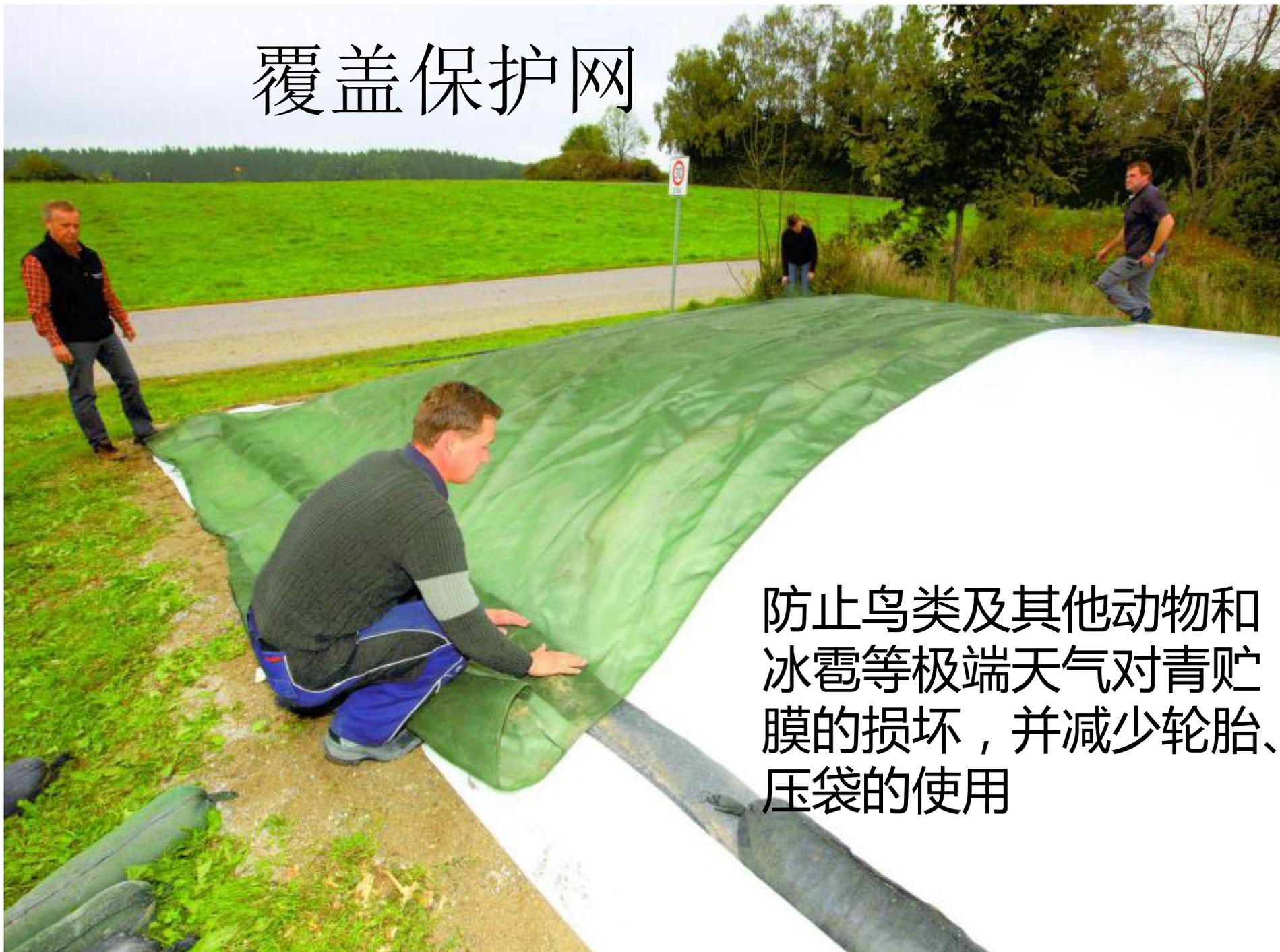


## 二层膜：黑白膜+衬底（阻氧）膜



衬底膜产生吸引作用，可以防止氧穿透到青贮  
防止二次发酵，确保顶层青贮不腐败

# 覆盖保护网

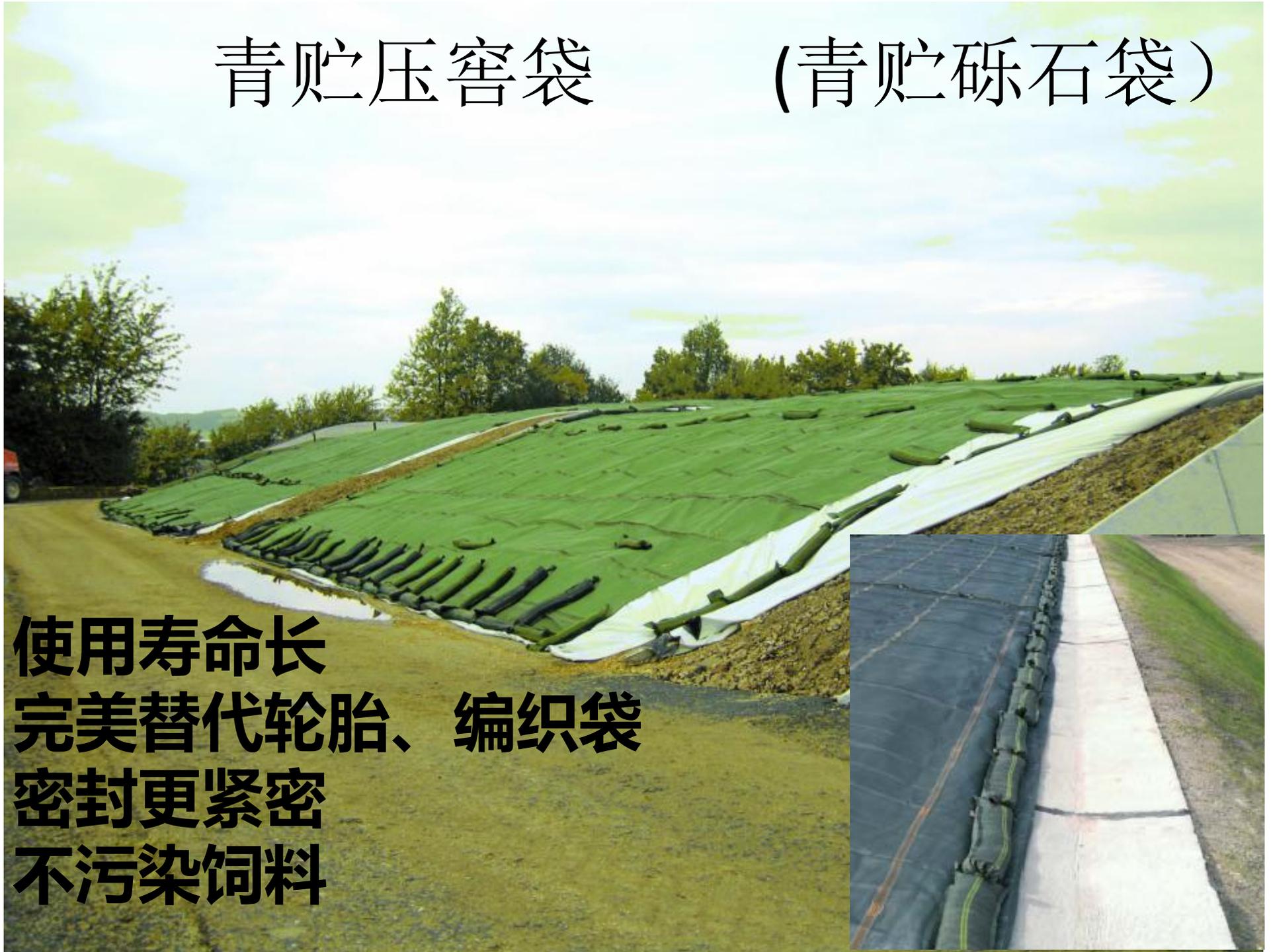


防止鸟类及其他动物和冰雹等极端天气对青贮膜的损坏，并减少轮胎、压袋的使用

# 青贮压窖袋

# (青贮砾石袋)

**使用寿命长  
完美替代轮胎、编织袋  
密封更紧密  
不污染饲料**



完成



减少3~4%的玉米青贮干物质损失

# 袋式灌装青贮 灌装生产过程

美国12英尺袋式青贮灌装机生产

<http://www.daxuwang.com/video/show.php?itemid=291>

中国某大型牧业公司袋式灌装青贮生产

<http://www.daxuwang.com/video/show.php?itemid=292>



**谢谢！**

**BÖCK 博科®**

北京大畜恒农牧科技发展有限公司

010-62928298； 13810779747