

酪農們的冬季牧草

在臺灣推廣酪農事業，大家感覺頭痛的問題，就是冬季青飼料的缺乏。其實，在冬季有雨的臺灣北部，以及臺中、彰化等灌溉便利的田地，可以在十月至十二月間，播種適宜的幾種牧草，以補給冬季養牛的青草供應。

彰化以北地區

適用品種八種

適宜本省彰化以北冬季生長的牧草，有下列幾種：

黃雲英

在臺灣北部，已經成為普通

種植的水田冬季裏作。最近證明，在臺中、彰化、南投三縣，都可以栽培。適宜於冬季多水的田地，在旱田上生育不好。

苕子

自英國引進試種已有五年，在北部旱田生育非常良好，去年經農試所在嘉南大圳區栽培冬作綠肥成功。

紅三葉草

是溫帶的多年生豆科牧草，也可以在臺灣北部作為冬作栽培。如夏季有灌溉，可以成為多年生，而成為果園下的多年生豆科綠肥牧草兼用作物。

埃及三葉草

冬季一年生的豆科，莖葉柔軟，適宜在水田和燕麥、黑麥草等混作。

黑麥草

有意大利黑麥草和多年生黑麥草兩種，但是作為冬季栽培時，表現相同。可耐多次刈割和放牧，復生很迅速。

燕麥

在臺灣北部作為冬季裏作，已有悠久歷史。品種很多；分孽多而早熟的宜於水田裏作，晚熟的宜於在盤固草、象草田中作為冬季間作。青刈時，宜留株約十公分高，以免傷及生長點而不能復生。肥料水分適宜時，可以青刈三次以上，最後一次刈割為五月上旬。

黑麥

植株和燕麥相似，但是黑麥適宜於高冷地，在臺灣北部冬季栽培的產量不及燕麥。黑麥在三月以前不會抽高但復生力強，因此可以在草高二十公分時即行刈取。三月以後抽穗，當

籽實至糊熟期時全株刈取。

瑞典蕪菁

經農試所試種證實，冬季可在全至一畝斤四兩，先作苗圃，在本葉二、三片時移植。定植時行距一畝尺半，株距一畝尺。定植後一百二十天收穫。

間作稻田裏作

栽培方式不同

冬季牧草的栽培方式，可以分成間作和利用水田在二期稻收穫後作為冬季裏作兩種。操作的方法各有不同：

一、象草（那比亞草）田的間作法：在行間開三寸深，四寸寬的植溝，施肥蓋土後均勻撒播種子，再蓋土。大面積耕作時，可以用不帶犁的牛犁開溝，用刈把蓋土。

二、盤固草田間作法：先將盤固草田間開放牧或青刈後，撒施肥料，再撒播種子，然後用小型的鋤轉動打土。這樣一次操作，可以收到拌肥、覆土、鬆土的三重效果；並且可以更新盤固草。

三、水稻跡地冬季裏作法：苕子（ベチ）可以照豌豆（花蓮豆）的方法和穴距點播，每穴放種子五粒。燕麥、黑麥草、三葉草等，可以條播也可以撒播；條播的距離以一畝尺半至二畝尺為宜。當田土濕潤時，各種冬季牧草都可以照播種架雲英的方式撒播，條播和撒播都可以使用小型耕耘機的迴轉鋤來作整地拌土的工作。

每公頃播種量

因品種而差異

冬季牧草的播種量和種子費用估計如下：

品種	播種方式	播種量 (每公頃)	種子費用 (估)
紫雲英	水田冬季裏作	十一	三〇〇
撒播		十二公斤	三六〇元



麥燕播栽農酪鎮南竹

品種	播種方式	播種量 (每公頃)	種子費用 (估)
苕子	象草或盤固草中間作條播	十二公	四八〇元
紅三葉草	象草或盤固草中間作穴播	六公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	八公	三二〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
埃及三葉草	水田或旱田冬作	五公	二八〇元
黑麥	水田或旱田冬作	八公	二四〇元
燕麥	水田或旱田冬作	十二公	三六〇元
黑麥草	水田或旱田冬		

