

飼料

广东省農業廳編
广东人民出版社



目 錄

一	几种高產飼料的种植方法.....	2
	牛仔草 咸水草 蒼蘆菜	
二	充分利用農副產品做飼料.....	10
	統糠 花生壳粉 豆藤叶、豆莢	
	包粟心粉和蔗渣粉 油麩 風櫃尾谷	
三	采摘野生飼料.....	19
	野芋头的利用 利用茜草养猪	
四	飼料調制方法.....	25
	醱酵飼料 晒貯干草的方法	
	碱化禾秆的方法（即石灰禾秆） 青貯料的制法	
附錄:		
一	飼料的种植和利用表.....	34
二	常用飼料成分化学分析.....	36

一 几种高產飼料的种植方法

广东省气候溫和，青綠飼料种类很多，常年都可以栽植，但几年來不少農場、農業生產合作社飼養牲畜，还没有建立巩固的飼料基地，大部分飼料要向外購買，以致成本高，供給不及时，耕牛冬春期間冷餓死亡嚴重，养猪虧本。为了大力發展牲畜飼養業，農業生產合作社必須首先建立巩固的飼料基地。

下面我們介紹几种高產飼料的种植方法：

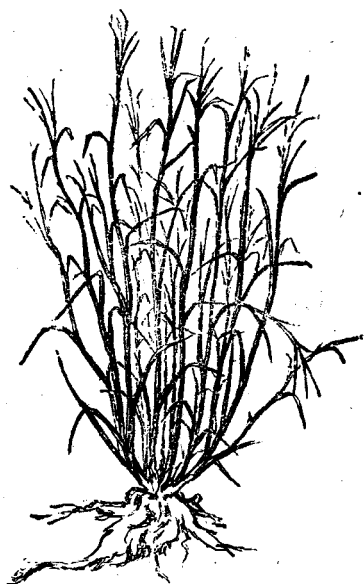
牛 仔 草

牛仔草又叫牛仔蔗和馬藤骨，適應性很強，容易种植，水田、旱地、塘边和河堤两岸的高地、爛屋地都能生長。牛仔草能耐浸抗旱，在数天水浸和干旱的情况下也不枯死，病虫害很少，冬天不枯萎，產量高，营养好，質地爽脆味甜，耕牛喜食，食后牛只容易肥壯，气力大。冬春耕牛食牛仔草，过冬皮毛光滑不退膘，春耕犁田气力大。

牛仔草的种植方法：

1. 选好种苗：

選擇二年以上老莖秆的中部做苗最好，莖尾幼嫩部分要切除。不要選擇當年生的草做种苗。种苗選好后，把每株莖秆切做2—3條苗，每條苗要有三個節，約六、七寸長。每畝約需种苗300—400斤。



牛 仔 草

2. 种植期：

一年四季都可种植，最好在春初草莖开始生長嫩芽时种植（为了解决春耕时的牛草，也可以在秋收后种植）。种植时，把牛仔草种在湿润田间，2月間進行灌溉和施肥，到3月底就可以收割。如果管理得好，每畝可收5,000—7,000市斤，收割后把草头犁翻又可做肥料。

3. 整地：牛仔草最好种在排灌良好、肥沃的高地。在瘦瘠干旱的地方虽可生長，但產量不高。整地时，將田犁后把土塊耙碎，要注意清除雜草的根莖，避免在幼苗时雜草叢生，影响牛仔草生長。在旱地种植时，整地

后，最好再施塘泥或河泥約兩三市分厚，施泥后再把地面拖平。

4.栽種方式：

水田栽種方法：

(1) 撒植法：在整好的地上；撒下種苗之后，用竹竿打壓，使苗與土壤接觸，容易生根。如果田水太深，應該適當把水排去。

(2) 插苗法：株行距各5市寸，每科3—5株，接近水平地斜插土中，深入四分之三，剩四分之一的苗留在地上。

旱地栽種法：

(1) 撒植法：和水田的相同，但要在雨季空氣和土壤的濕度大時，才可以種植。

(2) 插苗法：整地后將選好的種苗，按與犁溝垂直的方向，排列在犁溝內，然后復土壓實，行距約4—5市寸，溝深約4—5市寸，大約以一犁復一溝。植后要保持土壤的濕潤，生長就和水田種植的一樣好。

5.田間管理：

(1) 施肥：植后待草回青，到生長3—4市寸長和收割后，即追施氮肥，補充養分，以促進分蘖和生長。每畝每次施人糞尿20担或硫酸銨20斤。在旱地種植的，

在植前和收割后各施一次塘泥或河泥，約2—3市分厚。

(2) 排灌：嫩莖的生長需要較多的水分，在施追肥后約10天灌溉草地，可以加速生長。但水浸过的牛仔草，耕牛不喜食，雨水多时应進行排水。

(3) 除草：在整地时如果除清雜草的地下根、莖，并采用密植，則雜草很难生長，可不用中耕除草。在幼苗时要特別注意除草，不然雜草叢生，就会影响牛仔草的生長。

春天种植的牛仔草經過70天后就可以第一次收割，冬天种的要經過90天，才能收割第一次。每次割后經過2—3个月的生長，就可再割第二次，一年內約可收割2—4次。每畝每次的產量在3,000—4,800市斤。如果及时施肥、灌溉，每畝每次的產量可达6,000—8,000市斤。种一畝牛仔草，就可以供給一头牛全年的飼料，或解决三、四头牛在春、夏耕时的飼料。

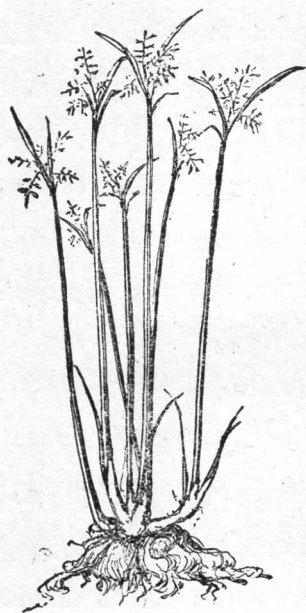
咸 水 草

咸水草又叫三角草，味甜爽脆，是冬春期間牛只最好的补充草。生長在沙田地区的河边和海边（咸淡水都可生長）。咸水草很耐寒，在冬季也能生長茂盛。沙田地区缺乏牧地，种植这种草是解决冬季和春夏耕时牛草

缺乏的好办法。中山縣農民稱此草為大尾草，意思就是說這種草是良好的草，當地部分地區農民常在農閑時大量種植，供應農忙時喂牛。

咸水草的種植方法：

咸水草一年四季都可種植，而以四、五月間最為適宜。因為這時農事較閑，氣候較為溫暖，種植後生長快，產量高。在河涌的兩旁或沖積的河坦，咸水草也可以生長。種植時不用整地，把生長強壯的草頭像插禾一



咸水草

樣插入河坦的泥中即可。但不宜種在過低或經常有水浸的河坦。如果草頭長期受水浸沒，就不能生長。每株約插1.5市寸深，一般株距1.2市尺，行距1.8市尺，每株插幾條苗，每畝約需草頭400—500斤做種。

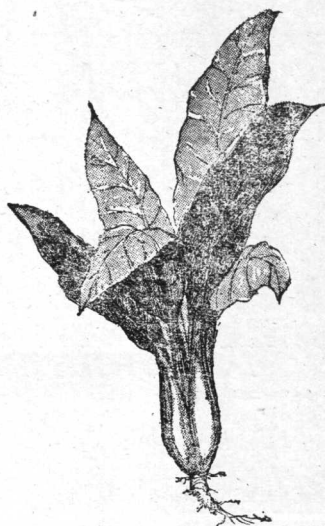
咸水草很粗生，種後不需中耕和施肥，也能生長茂盛。因為咸水草是種在河邊的，潮水的漲退，就是自然的排灌，並且潮水漲時帶來

了很多腐植質可供給生長的肥分。

咸水草种后約二、三个月，草長至1.2市尺时，收割最好，如草太短恐割后会妨碍再生。在夏、秋季，气候溫暖，割后15天就可复生，在冬、春季，气候較冷，割后需20—25天才可以复生。全年可收割3—4次，平均每畝產量12,000市斤，高產的有20,000斤。种植8分至1畝地的咸水草就可以解决一头牛全年的牛草，或解决三、四头牛在春夏耕时的草料。

蒼 蓮 菜

蒼蓮菜又叫猪鬃菜、杓菜和厚合菜等，質地幼嫩，味道香甜，不但猪很喜欢食，而且可以喂牛，它是一种优良的多汁青料。蒼蓮菜適宜种子寒冷的气候和多雨的环境，產量很高，每畝地每日產60—90斤，生長時間由10月到第二年的5月。冬春期間是我省牛、猪青料最缺乏的季節，因此，在这



蒼 蓮 菜

个时期大量种植菘薹菜，不但解决了牛、猪青料不足的困难，而且它能够使猪只容易發肥生肉，和加强猪只的抗病力。另外，菘薹菜还可供应人的食用。

菘薹菜的种植方法：

1. 土壤的选择：

菘薹菜適應性很强，什么地方都可以栽种，但在湿润排水良好的沙質壤土和粘質壤土生長較好。

2. 播种和育苗：

由处暑到冬至这段时间都可以播种，但在寒露到霜降期間最为適宜。种植一畝菘薹菜要二井苗地。在整地前先深犁晒白，充分耙碎泥土拖平，施用腐熟堆肥、牛粪、猪粪 200 斤，草木灰 20 斤做基肥。用种子 10 两至 1 斤。在播种前用清水浸种三、四小时，然后撈起，稍晾干，均匀撒播。种子撒播之后，复土三、四市分厚，随即施腐熟人粪尿（一份人粪尿开水 4 份）。晴天每日早晚各澆水一次，在真叶生出后开始追施薄肥（濃度用 6 份水 1 份人粪尿），以后約每隔六、七天追施一次，濃度逐漸增加，全苗期共施肥三次。在移植前七天，如天气暖和就停止施肥，可以鍛煉幼苗。如果溫度不十分暖，仍可繼續追肥。苗芽出現真叶一两片的时候就开始間拔，間拔要分二次進行。定苗时的株行距为 1.5×1.5 市寸。在

拔苗定植时要充分澆水，以减少根部损伤。

3. 整地定植:

定植地在整地前要深犁晒白，充分耙碎，每畝施腐熟堆肥或牛猪粪尿約20—30担左右做基肥。畦的高低要看排水情况而定，排水好的可略低，排水不好的宜高，畦的長寬可随意。畦土掺碎后即进行定植。定植时，要浅种，防止泥土掩盖苗心，使生长困难。株行距以1×1市尺为适宜，每畝种6,000株。定植后必须在每株的根部淋一次水，使泥土和根密接，并要留意补苗。

4. 灌溉施肥:

定植的初期每天早、午、晚澆水三次，菜苗回青之后，一般早、晚各淋水一次。定植后五天新根逐渐发展，应进行施肥，浓度为5份水1份粪水，以后每隔10天追施一次，浓度可逐次增加，等到各株生长的叶片互相密接时，施肥浓度可增至3份水1份粪水，以后可以暂停施肥。在第一次施肥以后，还要选择在晴天的时候每畝施入草木灰約150斤（在整地时施下也可）。到成熟收割时，在每次采摘脚叶以后就随即追肥，以适应生长的需要。全期約需施尿30担（粪水也可）。

5. 收穫和留种:

秋、冬播种，冬春期間收穫，一般在定植后60—70

天就可以收摘。每次收摘成熟的脚叶，每畝產量可達6,000—8,000斤（平均每畝每天可產脚叶60—90斤），可以供給7—12头猪三个月的全部青料。如果要留种，应在立冬以前在田中選擇生長壯旺、具有品种特征、無病虫害的植株，加以标志，留作种用，不進行收摘脚叶。到三、四月开花时，就用竹枝插在种株的旁边，以固定它的位置，五、六月种子成熟时，刈取晒干、打出，当風揚淨后就將种子貯藏备用。

6.調制方法：收摘的菜叶洗淨切碎后，可制成醱酵飼料，也可与糠混合煮熟喂飼。在煮时，每10—20斤蒼蓬菜加入一碗草木灰，这样猪吃了就更易消化。

如果一时大量收穫，猪食不完，可切碎晒干，留到飼料缺乏时应用。

二 充分利用農副產品做飼料

統糠、花生壳粉、豆藤叶、豆莢、包粟心、蔗渣、蚕沙、糖泡、酒糟、豆腐渣、薯渣、魚露渣、蝦糠、骨肉粉等都是喂猪的好飼料，可代替米糠喂猪。在秋收时把各种農副業產品收集，貯藏在通風、干燥的地方，就不愁冬春期間沒有飼料。

統 糠

統糠除用機器加工之外，還可用人力加工，在農業合作社如果進行人力加工，就可以降低成本，解決剩餘勞動力，增加社員的收入。

1. 人力加工的方法：

加工之前，先秤好大糠和玉糠，兩種的分量一樣多，分別放開，並將大糠放在猛烈的陽光下晒3小時，趁熱放在石碓中舂碾，舂到塵末飛揚的時候，就摻進些玉糠，繼續舂到有塵末飛起，又摻入玉糠，到大糠舂成粉末，就用密竹篩篩過，篩出的糠粉就可以喂豬。剩下來的粗糠再倒回臼中舂碾。

2. 喂法：統糠和其他飼料混合喂豬，用量不要超過飼料總量的15—30%。統糠不可生喂或干喂，要煮熟或摻雜青料制成醱酵飼料喂豬。

花 生 壳 粉

1955年我省在潮安縣、曲江縣兩個農業生產示範區，進行花生壳粉和統糠養豬的對比試驗，已試喂了6個多月，兩個地區試驗的結果都證明了花生壳粉可以完全代替米糠喂豬。粵北黃陂牧場和廣東省食品公司也曾用花

生壳粉代替米糠养猪，都認為花生壳粉喂猪，猪只生長良好，皮毛光滑。同时在我省各地如信宜、茂名、开平、罗定、英德、普寧等縣群众用花生壳粉养猪，也獲得良好效果。

1. 加工方法:

花生壳粉用碾米机器、水碓或人力都可加工。人力加工很方便，在加工前將花生壳篩淨除去泥沙和雜物，放在猛烈的陽光下晒三、四小时，或用鍋炒黃（火力不要太大，炒至微黃即可，如炒成焦黃，有苦味猪不爱吃），趁熱用石碓或石磨碾碎，用密篩把粉篩出就可用。

2. 調制方法:

(1) 煮熟：每斤花生壳粉約加水4斤，待鍋中水煮沸后，把粉倒入鍋里，及时用鍋鏟攪拌，以免煮“焦”，花生壳粉煮沸之后，收火时在鍋中焗焗半小时左右，就变成粥狀，有香甜气味，煮好后裝入缸里加青菜和其他日量的飼料飼喂。

(2) 調制花生壳粉：用酒餅發酵，猪只更爱食又易消化。方法是將花生壳粉放入缸中，冲入沸水約一倍至倍半，迅速攪拌使成糊狀，然后压实，盖上清潔麻包，并加木盖，木盖上再盖麻包，使保持溫度在攝氏65度左右，不可使溫度低过攝氏55度，否則会变酸。經過

3—4小时，使飼料充分醱化，即可开盖把飼料攪松，隨攪隨均勻地撒下酒餅（每50斤粉加4兩酒餅或加入7%酒糟），不用压实，也不用加盖麻包，但每隔一小时应攪拌一次，經6—8小时后，飼料就有芳香氣味，便可取出与其他飼料混合喂飼。这种醱酵飼料要当日制当日內用完，如果留得太久就会失去芳香味或变酸，猪不爱吃。如果以后繼續制醱酵飼料，可从醱酵飼料中留出約5—6斤，下次制醱酵飼料时混在飼料中就可以代替酒餅。

3.喂法：花生壳粉不可單獨喂用，也不可干喂，必須与其他飼料混合喂，特別是要多掺些青料和適量的油麸，多喂水并加些鹽，这样养分充足，猪只爱吃，不会發生便秘和其他毛病。初喂花生壳粉时，要由少到多逐漸增加，到猪只長到80—90斤以上，就要减少青料，加喂番薯、南瓜、芋头、木瓜等含淀粉質較多的飼料，猪只才易長肉。

4. 飼料配合:

飼料種類 \ 豬別 分 量	小	中	大
花 生 壳 粉	10%	10—20%	24%
青 飼 料	54%	76—86%	52%
番薯、南瓜、薯渣	30%	—	20%
油 麩	6%	4%	4%
鹽、骨粉 (或 蠔壳粉)	適 量	適 量	適 量

鹽和骨粉的配合：鹽 1 份配 3 份骨粉（或蠔壳粉）。

豆藤叶、豆莢

1. 加工方法：豆藤收割后，把近根部老硬部分切除，用清水洗淨泥污，清除雜物，然后切碎（切得愈短愈好），晒至八成干，放在通風干燥的地方，再晾一夜就可以貯存。如要加工碾成粉的，就可用石碓或石臼舂碾。豆叶或豆莢晒干后可碾成粉。

2. 調制方法:

(1) 煮熟爛軟：把干豆藤加水4—5倍煮沸約半小時，收火燜3—4小時。豆叶、豆莢、豆藤粉待水煮沸后倒入鍋里攪拌后加蓋煮沸，收火后在鍋里燜爛3—4小時，就會變軟，喂時裝入缸或桶中與青料和其他飼料混合飼喂。

(2) 沸水浸焗：把豆藤裝在缸或木桶里，加沸水入缸中攪拌（水要浸过豆藤面），然后加盖麻包，保持溫熱，焗5—6小时豆藤变軟，就可与其他飼料混合喂食。

3.喂法：豆藤豆莢不能單獨喂用，要摻入多量的青料和適量的油麸、番薯、木瓜、南瓜等，猪才爱吃，最好与糠各半混合飼喂。40斤以上的猪喂豆藤較易消化，喂时不要突然轉換，要逐步換喂，以后漸漸加多。花生藤也是喂牛良好飼料，如冬春期間，把花生藤切成一、二寸長，耕牛、母牛每日兼喂三、四斤，可防止牛只退冬。

包粟心粉和蔗渣粉

包粟心粉和蔗渣粉都是养猪的良好飼料，我省在潮安縣農業生產示范區進行养猪試驗，用蔗渣粉喂的猪与用糠喂养的猪增重相近。所以在產蔗的地区，蔗渣也是一个很大的飼料來源。

1.加工方法：

將包粟心切成小塊，在鍋炒黃后用石磨或石碓碾成粉，用密篩把粉篩出，就可以喂猪。土法榨糖后的蔗渣，晒干后切成半市寸到1市寸長左右，用石磨或石碓舂碾成粉，篩出的粉就可喂猪。

2.配合和調制方法：

包粟心粉和蔗渣粉都不可單獨用來喂豬，要摻入大量青飼料，最好是用酒餅醱酵後喂豬。醱酵方法和花生壳粉相同。

3.飼料配合：包粟心粉或蔗渣粉占飼料的15—25%，青料占50—60%，油麩占5%，番薯、薯渣、南瓜、木瓜、芋头等飼料占10—15%。隨着豬只的體重增至80—90斤以後，青料可以逐漸減少，而番薯、南瓜、芋头等多汁飼料可以增加，這樣豬只就能更快長肉。如果同時大豬加喂些鹽、小豬和中豬加喂些貝灰及生鹽，更能幫助消化及長骨骼。

油 麩

各種油麩如花生麩、豆餅、芝麻麩、菜子麩、椰子麩、棉子麩、柑欖麩等，養分很豐富，含有多量蛋白質和不少脂肪，是牛豬的好飼料。一斤油麩可以抵上三、四斤米糠的養分。油麩喂牛豬不僅可以促進生長和增加體力，同時通過家畜腸胃消化後，排出的糞便，肥效不會減低，且易被作物充分吸收。如用油麩直接下田，因含有脂肪，會妨礙作物對養分的充分吸收。如果我們先將油麩拿來喂豬，既可解決豬的部分精料，養大了豬，增加收入，又不會妨礙肥料的供應。我們計劃春耕時用的油