

苜蓿紫穗槐种植法

王芝棠 汪植琰 編



河北人民出版社

16.56
5.7

河北省書刊出版業營業許可証第三号

書号: 533 24千字 28頁

31×43 32開 印張: 1 $\frac{1}{2}$

苜蓿紫穗槐种植法

王芝棠 汪植瓊 編

河北人民出版社出版
(保定市西大街一一八号)

河北人民印刷厂印刷
(保定市南關史莊街四七号)

新華書店河北分店發行

1956年4月第一版 定价一角五分

1956年4月第一次印刷

1—2,000册

目 錄

苜 蓿	1
种苜蓿有什么好处	3
苜蓿的栽培方法	8
紫穗槐	33
种紫穗槐有什么好处	34
怎样种植紫穗槐	38
紫穗槐怎样利用	47
紫穗槐怎样采种	54

苜 蓿

苜蓿是一种多年生的豆科植物。莖直立或散開，由根莖（見圖）处發出幼芽，分枝很多，株高約在二、三尺左右。主根很長，形狀像圓錐，叶子由三小叶組成，顏色青綠，叶的邊緣近端有鋸齒，花很美麗，像蝴蝶一樣，結成的莢果彎曲似螺旋（紫花苜蓿），莢內長有數粒种子，子粒細小，形狀像腎臟，顏色淡黃，过老的就变成褐色。

我國栽培苜蓿的歷史很久，其中以东北、西北、華北种植面積較多。由于它在農業和畜牧業上的用途很大，現正在提倡种



圖一 紫苜蓿的梢部

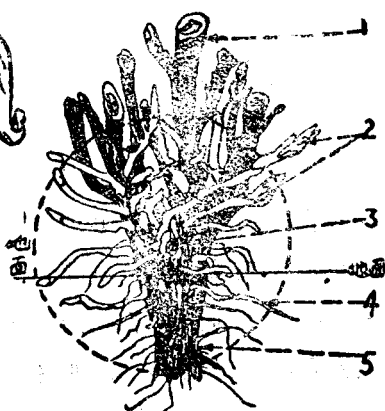
圖二 紫苜蓿的花序

植，以用來改良土壤和作為供給牲畜的飼料。

(圖一、二、三、四)



圖三 紫苜蓿的莢果（放大）



圖四 紫苜蓿根羣發育圖

1. 枯莖；2. 幼苗；3. 越冬芽；
4. 側根；5. 主根。（圓圈部分
表示根羣部分）

种苜蓿有什么好处

(一) 苜蓿能培养地力，改良土壤

苜蓿的根系特別發達，主根很長，能深入土層吸取水分，在旱地也能生長良好，并且它的適應性大，利用荒地、沙土地和輕碱地來种植，比种其他莊稼收益大，并且可以省去每年播种的勞力和种子，但最主要的是苜蓿的根在土壤里腐爛后，就变成大量腐植質，土壤里腐植質增多，就能增加土壤对水分和空气中养分的吸收能力，使土壤变成又松軟，又有勁，又容易保墒的好地。据东北公主嶺農事試驗場的調查，播种初年的苜蓿地，每畝能產一千一百七十多斤的青根，增加土壤中的氮素約八斤多。河北省軍糧城農業試驗場曾在一九五三年進行了一次根部調查，現在把調查結果列表如下：

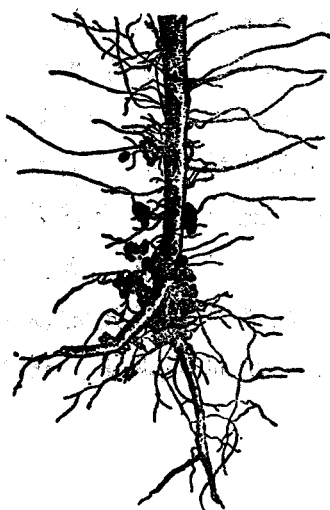
紫苜蓿根部調查表

1953年

生長年限	播種時期	干草重 斤/畝	干 根 重 斤/畝			備 注
			0—15 公 分	15—30 公 分	0—30 公 分	
播種當年	1953 春播	400	347	50	397	
越冬一年	1952 春播	608	520	89	609	
越冬二年	1951 夏播	833	526	111	677	
越冬三年	1950 春播	1043	639	191	830	
越冬三年	1950 春播		524	253	777	

从上表我們可以看出，苜蓿的根是在一年一年的增多，在种了三年苜蓿的地上，干根每畝可達到七、八百斤，并且苜蓿的根上長着很多大大小小的疙瘩，这就是根瘤（附圖）。

根瘤里面的千百万个有益的細菌，这叫根瘤菌，这种菌能从空气中吸收氮气（氮气能供



圖五 紫苜蓿的根莖上形成帶有根瘤的細根，每年衰亡。

給莊稼長枝葉)，化成養分，供給苜蓿生長，多餘下來的養分，遺留在土中，能肥沃土地。因此，種過苜蓿的地，再種需要較多氮肥的莊稼，既節省肥料，長的特別好，產量還高。如南宮縣李家吳村李洛盛，他有五畝輕碱地，種完苜蓿後改種谷子，每畝收了三百多斤，還把地改良好了，那沒有種苜蓿的茬地，上了糞，只收二百斤。這就是因為種過苜蓿的好處。又如西北關中一帶老鄉們的體驗，種四年苜蓿後翻種小麥，產量增加到百分之四十以上，麥子的質量有顯著提高，子粒飽滿，還多出面粉。又臨汾專區農場在一九五〇年播種苜蓿一畝，到一九五三年改種棉花，每畝產棉花四百四十五斤，較原產三百零四斤的基礎上，每畝增產一百四十一斤多。這些都是很好的證明。

(二) 苜蓿的莖葉是很好的飼料

苜蓿是優良的牲畜飼料，它的莖葉柔嫩，含養料很多，各種牲畜都歡喜吃。有人曾經比較過，苜蓿的干草里面可以消化的蛋白質，較其他粗飼料多好几倍，並且超過小麥麩皮和大米糠，如果青喂，那就更好，如同精料一樣。

苜蓿的莖葉中含有鈣和維他命等重要成分，牲畜吃了后，可使骨骼發達，身體健壯，對幼小的牲畜好處更大。如果用苜蓿飼養乳牛，能增加乳量，改良乳質，所以說拿苜蓿的莖葉來喂牲畜是最好不過的。如陽高縣尚殿村，一九五一年全村種了五十一畝紫苜蓿，喂養三十九頭耕畜，就節省了八十七石精料，而且“膘和毛飽滿又好看”，保證了耕作順利進行。現在將紫苜蓿的營養成分按百分比列表如下，以便參考。

紫苜蓿飼料化學成分分析表

種 類 \ 成 分	水分	粗蛋 白質	脂肪	纖維	無氮浸 出 物	灰分	備 考
苜蓿（鮮草）	74.7	4.5	1.0	7.0	10.4	2.4	
苜蓿（干草）	8.6	14.9	2.3	28.3	37.3	8.6	
苜蓿葉（干草）	6.6	22.5	3.4	12.7	41.2	13.6	
苜蓿莖（干草）	5.6	6.3	0.9	54.4	27.9	4.9	
苜 蓿 粉	8.8	14.3	2.0	30.1	35.8	9.0	
苜蓿窖藏料	46.6	10.0	2.5	14.2	22.0	5.3	

此外，種植苜蓿不但能改良土壤和供給大量飼料，在農業倒茬上也是一種優良的豆科作

物，我國各地農民都已積累了很多寶貴的倒茬經驗，各地農民採取苜蓿和棉花輪作，利用苜蓿根系排水，來降低地下水位，防止棉田鹽漬化都起了很大的作用。另外，苜蓿對土壤能起消毒作用，這樣就大大地減少了黃萎病為害。蘇聯的先進經驗也證明，實行合理的草田輪作制（種植多年生和一年生牧草，如苜蓿、羽扇豆等），每年都能得到高額而穩定的產量。這樣不僅能適合畜牧業的迅速發展和提高，并使農業與畜牧業結合成為一體。蘇聯這些先進的農業科學技術，是很值得我們學習的。只有這樣才能使我國的農業更快向前推進，農畜產品更空前的增長。

苜蓿的栽培方法

(一) 怎样选地

苜蓿欢喜温暖和半湿润或半干燥的气候；和雨水較少的地区，它最適宜的土壤是富于有机質而排水良好的沙質壤土，在土壤条件愈好，生長愈旺，收益也愈大。但是苜蓿对風土气候有較強的适应性，其分布范围很廣，形成適于不同气候条件下的品种，不过在寒冷地区的首蓿，生長期短，一年只收割兩次，温暖地带一年可以收割三次以上。苜蓿对土質的选择性不大，除了流動的沙丘、礫土和重碱地，以及受水浸泡的地方以外，只要鹽、碱、酸性不大，土地不过于下濕，無論砂粘壤土都能种植。如在河北壩上地区，由于气候条件較劣，西北風凜冽，因之，在一般起風地、陰坡或下濕地、泥薄而土干燥的地，容易引起苜蓿的凍害，是需要預先注意防止的。如在隙地、野谷、斜坡和由于地形關係而不能栽培其他莊稼的地方，可以利用过來栽培苜蓿，这样除了增

加經濟收益外，還可以保持水土，免得土壤被冲刷，造成水旱災害。

（二）怎样整地

整地对苜蓿出苗好坏有很大的關係，因为苜蓿种子細小，需要平坦細碎松软和保有一定的水分的土地，对出苗方能有保証，所以要進行較精細的整地。如在春天播种苜蓿，头年秋天即可將地耕翻过来，水地或者進行灌一次冬水，在能積雪的地方，多積些雪，第二年早春实行多耙多盖，保住墒土。假如沒有秋耕的条件，春耕后即進行多耙和盖耨來保持土壤水分（水地可灌水后耕），这样做如果沒有把握，最好在雨季前后進行播种（具体時間看当地的气候和环境來决定），如果实行秋播的話，可在伏天進行整地，耕地的深度，在土層深厚、条件許可時，可尽量深耕（但不要把生土翻上來），或是逐漸加深耕作層，耙地要求做到地平土碎。播种后可根据土壤水分情况，進行鎮压和盖耨，免得水分大量蒸發，使种子發芽良好。若是地里有雜草的話，在前茬收割后或是整地前应多除一次草，因苜蓿幼苗生長很慢，

極容易被草蓋死。

(三) 怎样播种

(1) 怎样处理种子：播种前最好把种子清选一下，然后放在太陽下晒一晒，以免潮濕影响种子發芽。选种方法先利用風选，再从中間把秕粒和雜草种子揀出來，选留顆粒飽滿，顏色青綠（發褐色的是陈舊的种子）的做种。如种子放的年代太長，要做一次發芽試驗，看一看它的發芽率好坏，这样对每畝实际該用多少种子，心里才有底，否則，將它播种下去，容易影响出苗好坏。發芽試驗的方法是：先找一个平底杯，放上几層舊棉布，隨後加上一些清水（甜水），把棉布潤濕（經常保持棉布濕潤），再在布上攤放二百粒种子，如果天气寒冷，可將杯子放在炕头上，或其他暖和的地方，以后每天檢查，把發芽數記載下來。比如一百粒种子里，有七十粒發芽的，我們就知道，这种子的發芽率为百分之七十。因此，当我们播种的時候，播种數量就要增加百分之三十的种子，也就是該播一百斤時要增加到一百三十斤，以便保証出苗整齐。

再就是在播种前要進行根瘤菌拌种，在我國農業研究所里面，都制有这种根瘤菌粉剂（如果需要可去函到北京華北農業科学研究所購買）。它是一种黑色的粉末，用時先要倒在干淨的器皿里，用水攪開，使它充分混合，拌成像泥漿一样，然后再用它浸濕种子，使每一粒种子都能粘上粉末，再攤在陰凉的地方晾干，这样就可以播种，每十斤苜蓿种子，可用根瘤菌粉四兩（在每个裝根瘤菌粉剂的盒子外，都寫着具体的配合量和方法，可按盒上說明配合）。苜蓿經過拌种后，它的根上長的根瘤菌也会增多，因而地也就更肥，苜蓿也会生長的更好，如果沒有根瘤菌粉剂，可在已种过苜蓿的地上，攪一些泥土，和种子拌攪在一起播种，也是一种接种的办法，但沒有用根瘤菌粉剂好。

（2）什么时候播种：苜蓿的播种時期，在春、夏、秋三季都行，但按河北省來說，在中南部从三月起到九月上中旬，只要水分充足，就可播种。北京、天津一帶，在八月底后就不要再播种了。过晚会引起凍害，如軍粮城机械農場一九五三年九月中旬播种的紫苜蓿，出苗很

好，但在冬季却被凍死很多。在河北北部壩上地區，据調查播種期約从立夏后五天起，到夏至止，這一段時期較好，过早有風沙為害，雜草很多，晚了易發生凍害。壩下可在芒種前后開始，以避免風沙季節。在渤海區一帶，据軍糧城機械農場的經驗，只要經過秋耕，灌過冬水的地，也可實行早春同小麥間種，一九五四年二月二十九當地開始解凍，而下而還有冰碴的時候，農場就開始播種了，這樣的地容易耙平，水分容易掌握，并且出苗很好。此外在旱地上，土壤水分不易掌握時，还是在伏雨季播種較好。

(3) 每畝地播多少種子：這要在不同的播種時期和不同的地區或不同的土壤上，都是有分別的。如果是單種一般用條播，每畝播種量一斤半到二市斤。在土壤和氣候條件不好時，可多增加一點。如果撒播，可用三、四斤，要是和其他作物混播，種子量可減少一些。在河北壩上一帶，為了避免表土風蝕，提高產量，可試用和禾本科牧草混播的方法，根据察北牧場的試驗（較肥的地），播種的用量（為二比一的種子粒數配合量，即苜蓿是二倍，無

芒草系禾本科牧草是一倍)，折算出苜蓿的播種量，每畝該是四斤到四斤半。

以上這些播種量，都是按照發芽率至少在百分之九十五以上計算的，如果種子發芽率低，可按比例增加，以免造成缺苗現象。

(4) 播種的方法：目前播種的方法，有條播、撒播、點播三種，但以採用條播較好，這對栽培管理都方便。條播的行距是五寸到一尺，播種的深度，要看土壤性質和水分的情況來決定，表層土壤乾燥的話，可播深一些，水分充足和在粘土地上要淺一些，一般約在二指深，最好不要超過一寸，以免出苗困難。播種用的農具，大面積播種可採用馬拉播種機，播種前須將每畝漏下去的種子量，先把播種機調節正確，使播下去的數量不致過多或過少，如果面積較小，可用耬進行播種，或人工開溝，用手順溝撒播，但溝要平，撒種要均勻，撒播後隨即覆土，用石磙鎮壓一遍，如土壤水分不足或氣候乾燥少雨時，可多鎮壓和蓋耬一、二遍。七、八天就可出苗。

另外，在察北一帶，播種的壟間，如在地形適合之下，宜與風向垂直，因為在該處冬季

春季風向是西而偏北的寒風，攏向與風向垂直，可以減低田間風速，對苜蓿越冬防凍是有利的。在背風地或小滿後播種的地，在沒有大風侵襲的時候，可實行深開溝、淺覆土的辦法，這樣不但可使地溫增高，並且能使苜蓿出苗良好，增加越冬的有利條件。

在河北各地的老鄉們，有很多採取苜蓿和其他莊稼間播的習慣，這是一種很好的耕作方法，既不擠掉原來種植作物的面積，並且培養了地力，增加了飼料。如沙河縣大白村，有好多地下面是沙地，老鄉們用麥子作掩護作物，和苜蓿一齊混播，在栽培的第三年，可獲到每畝五百斤以上的苜蓿干草。同地區有一塊農作物不能生長的沙地上單播苜蓿，苜蓿仍然可以成活，在生長第三年，根芽已扎了一丈多深。在衡水縣一帶的碱土地，老鄉們實行苜蓿和蔓菁混播，播種時一般在七月初；如果土壤碱性較大，就事先串地，晾晒土壤，以後每下一次雨串一次，約做三、四遍，來借雨水沖洗表土鹽分，然後整地播種，苜蓿出苗容易。在山西南部的老鄉在粉沙粘土地上，利用小麥、油菜、芝麻等和苜蓿間播，在栽培的第三年，可獲得八