



集體農莊和國營農場 飼料基地的改進

斯·斯美羅夫著

財政經濟出版社

集體農莊和國營農場飼料基地的改進

斯·斯美羅夫著

鄭	紹	國	譯
楊	懋	新	
沈	再	春	
左	潤	之	校

財政經濟出版社

內 容 提 要

本書配合蘇共中央九月全會“關於進一步發展蘇聯農業的各項措施”的決議，根據農業科學技術上已達到的成就，針對蘇聯各個不同地區的條件，提出了許多改進飼料基地的具體辦法，足資我們參考。

編號：0565

集體農莊和國營農場飼料基地的改進

定價(7)一角六分

譯者：鄭紹國 楊懋新 沈再春

校者：左潤之

原書名 Улучшение кормовой базы в колхозах и совхозах

原作者 С. П. Сметов

原出版處 Сельхозгиз

原出版年份 1954年

出版者：財政經濟出版社

北京西總布胡同七號

印刷者：中華書局上海印刷廠

上海漢口路四七七號

總經售：新華書店

55.10：京型，20頁，27千字；787×1092，1/32開，1—1/4印張
1955年10月第一版上街第一次印刷 印數(3)1—1,000

(北京市書刊出版業營業許可證出〇六〇號)

蘇共中央九月全體會議在“關於進一步發展蘇聯農業的各項措施”的決議中指出了戰後畜牧業的成就，同時又指出了畜牧業的發展仍然不夠，仍然不能充分滿足居民對肉類和乳品及輕工業對幾種重要原料的需要。

決議中說：“畜牧業發展的惡劣狀況首先是由於飼料的生產和徵購工作的落後”，因此，在集體農莊和國營農場中鞏固飼料基地的措施，對進一步發展公有畜牧業具有決定性的意義。

蘇聯部長會議和蘇共中央在一九五三年十月二十六日公佈的“關於進一步發展全國畜牧業和降低集體農莊莊員、工人和職員向國家義務交售畜產品的定額的措施”的決議中，製訂了一九五四——五五年飼料作物的生產計劃，並指出了這一年度飼料作物的播種面積和產量。這個計劃不僅規定了要生產出大量的飼料，而且規定了要生產出多種多樣的飼料。

我請你們利用飼料生產方面的科學成就和先進的農業經驗，仔細地去研究一下為改善和鞏固飼料基地所必需實現的那些極重要的措施。

建立飼料基地，要做到能夠利用各種各樣的飼料來源。飼料基地應有幾塊栽培各種飼料作物（多年生和一年生牧草，多汁飼用作物，青貯作物）的生產地段。此外，還可以利用作物栽培業中的殘莖殘葉和加工工廠中的副產品。天然飼料用地是重要的飼料來源。

蘇聯的天然飼料用地分佈在廣大的地區內，其面積有數萬萬公頃。在蘇共中央九月全體會議的決議中指出，天然飼料用地的低產是飼料基地不能令人滿意的最重要原因之一。

在我國許多地區中，天然飼料用地乃是飼料的主要來源之一，因而，天然飼料用地低產，就大大地影響着全部飼料的生產水平。同時，差不多每個集體農莊和國營農場都擁有天然飼料用地，因此，實行改善飼料用地的各項措施，對於我國飼料基地的現狀，可以產生良好的影響。

那些措施對於提高天然飼料用地的產量是必要的呢？

草地經營學和先進的工作實踐確定了下列各項主要措施：草地的治標改良、治本改良和使用方法的合理化。

首先應採用一切可以做得到的最簡便的措施——草地的治標改良。在實行這些措施的時候，我們首先應注意到在我國佔有 3000 萬公頃以上的河灣低窪草地。在大部分的河灣低窪草地上，每公頃的乾草產量都未超過 15—20 公担。同時，在河灣低窪草地上，生長着不少有價值的飼料牧草。這些牧草在河灣地帶生長對於沖積過程（汛水期中淤泥層的沉澱）是極其有利的。但是，觀察證明，淤泥層中所含有的植物養分的數量，往往不足以保證珍貴牧草的良好生長。

科學機關的資料和先進集體農莊的經驗令人信服地證明，不需要除去河灣窪地上的草根土，也不需要重耕，而僅僅在草地上面施用肥料，便可以提高牧草產量一倍，甚至一倍以上。

應當指出，草地牧草會逐漸地降低本身的生活力，並且逐漸地退化。因此，施用肥料，那怕是對於使用過多年的草地牧草也能收到很大的效果。

草地牧草更新的特殊方式乃是衰老緩慢的原因。在每次

刈割和放牧以後，從分蘗節和嫩芽下端又長出嫩芽來，在嫩芽裏便有着階段性的新組織。此外，從留在草地草根土裏的有活力的牧草種籽中生長出新的植物。這樣一來，便發生了草地草層更新的現象。

向草地施用肥料，肥效最大的是礦質氮肥，其次是磷鉀肥。施用當地肥料——廐肥、堆肥、糞汁，可以大大地提高產量。最好將有機肥料和過磷酸鈣配合施用。經驗證明，氮肥中每公斤有效物質可以增加乾草產量 25—30 公斤或 30 公斤以上，而每噸廐肥、廐殖質、糞汁則可以增加 1—1.5 公担。

莫斯科省魯霍維茲區斯大林集體農莊，在春季時將摻雜一半水的糞汁在草地上追肥，數量每公頃為 20 噸，結果一個地段上每公頃增加了 20 公担的乾草，而在另一個地段上則每公頃增加了 32 公担的產量。該集體農莊深信用有機肥料和礦質肥料在草地上進行追肥，可以得到很大的效果，所以便將追肥的面積擴大到 500 公頃，結果，使每公頃的乾草產量從 25 公担提高到 40 公担，並使飼料基地的狀況得到徹底改善。

梁贊省和其他省份的集體農莊和國營農場在數千公頃的草地上施用肥料，因此取得了巨大的成績。第一次刈割後施用肥料，可使牧草的第二次刈割獲得很高的產量。

在蘇聯部長會議和蘇共中央關於進一步發展我國畜牧業的措施的決議中規定：在一九五四年要在 1,700,000 公頃草地上進行追肥，在一九五五年要在 3,300,000 公頃草地上進行追肥。提出了向草地運送廐肥、糞汁和礦質肥料的重大任務。在實行這些措施時，應極為合理地利用肥料。這是什麼意思呢？這就是說，肥料的效果將因施肥的時期、草地的牧草組成和其他條件的不同而有重大的差異。

草地上的牧草如果多數是豆科牧草，主要應施用磷鉀肥

料，如果多數是禾本科牧草，則施用氮肥。每次施肥最適宜的分量是每公頃 45—60 公斤的有效元素。每公頃還要施用 10—15 噸的當地有機肥料。有些集體農莊擁有大量腐熟的廐肥，但至今尚未被利用。集體農莊運送這些廐肥是有困難的。因此，機器拖拉機站應當像從火車站轉運礦質肥料那樣，來幫助集體農莊將這些廐肥運送出去。

個別國營農場和集體農莊利用飛機在大片草地上撒施礦質肥料。用飛機進行施肥，為早春進行施肥提供了可能性，因為此時將肥料車運到草地去是很困難的，而這時肥料却能很好地影響牧草的生長。此項工作的費用每公頃大致為 17—20 盧布。

肥料，首先是氮肥，施用在黑鈣土的河灣低窪地帶和森林草原上面，收效頗大。再往南部，肥料的效果稍為低一些，但在雨雪充沛的山區，肥料又顯然起着良好的作用。

施用追肥，可以提高產量的草地總面積計有 20,000,000 公頃。

在草地上進行追肥，不僅可以提高牧草的產量，而且可以提高牧草的質量，因為在追肥以後，牧草中營養物質的含量就會增加起來，草地上就會出現一部分有價值的飼用植物。

但是，其他措施對提高牧草的質量也具有重大的意義。在豆科牧草缺少和植株稀疏的河灣窪地上，最好加播下列豆科牧草：紅三葉草、粉紅三葉草、苜蓿。這種加播還適用於衰老着的播種草地（以前在這草地上播種的豆科牧草已死亡了），也適用於不再用來生產種籽的禾本科牧草留種地。

為了保證從種籽長出來的幼株有較好的成活條件，在進行加播以前，應在草地表面上進行耙地，然後用圓盤播種機進行播種。

早春是加播牧草最適宜的時期。在第一次刈割以後，若土壤中積蓄有足夠的水分，可以進行播種，在這個時期內，原有的草株會大大地影響加播牧草幼苗的生長，因為幼苗的分蘗過程尚未完全。

每公頃加播 5—6 公斤豆科牧草種籽，可使草株數量增加 40%，同時可以大大地提高草地牧草的產量。

清除雜草對於改善草地牧草的質量具有重大的意義。

在某些河灣低窪草地上和山區草地上，優良的牧草常被低劣的粗莖植物（密酸模、藜蘆屬雜草、當歸屬、薊屬雜草等等）所混雜。除去雜草的方法通常是在夏季系統地進行三次刈割，或將混雜着雜草的刈割場改為放牧場，除了上述清除雜草的一般方法以外，尚有另一種新的方法，即用除莠劑 2.4-DY 處理草地。在春季噴撒此種藥劑時，每公頃為 0.5—1 公斤，這樣便可大大地減少草地上的雜草。為了不使草株因撒了藥劑而稀疏起來，從而減少產量，在噴撒藥劑的同時還應進行草地追肥，以造成茂密的草株。

除莠劑不應當撒在有豆科牧草的草地上，因為豆科牧草對此藥反應不好。

在草原和半沙漠地區，在各項提高草地產量的治標改良措施中，滴漫灌溉具有頭等重要意義。在這些地區內，牧草低產的原因主要是缺少水分。築起一道土和冰雪混合的堤以便利用陽溝裏的水來進行滴漫灌溉，這種方法已由集體農莊羣衆性的試驗證實可以提高草地產量 2—3 倍或 3 倍以上。

春季裏，在 10—15 天內，用 20—30 厘米深的水層來灌溉草地，可以得到很好的效果。這樣，不僅可以增加牧草的產量，而且可以改善草株組成的質量。因此，在草地上出現了極珍貴的草地牧草——鵝觀草、雀麥草、看麥娘等等。

最近幾年來，在卡查赫斯坦各集體農莊和國營農場中，草地的滴漫灌溉面積超過一百萬公頃，因而多收穫了數百萬噸質量好的乾草。但是，滴漫灌溉的潛力遠未用盡。

在卡查赫蘇維埃社會主義共和國塞米巴拉敦斯克省中，基洛夫和布瓊尼兩集體農莊採用了滴漫灌溉的方法，每年每公頃獲得20—25公担的乾草，就是說，較之沒有進行滴漫灌溉的集體農莊增產四倍。在詹布爾省各國營農場中進行過滴漫灌溉的草地，每公頃乾草的產量提高了6—22公担。

在斯大林格勒省斯達羅一波爾達夫區、巴拉索夫區和彼齊可夫區中，進行了滴漫灌溉的地區，每公頃獲得了30—35公担乾草。

在目前的條件下，應當將以前大家所熟悉的滴漫灌溉的部分繁重工作改用機器來進行。在這方面，機器拖拉機站可能、而且也應該充分地發揮作用。

爲了提高滴漫灌溉的效果，應當遵守下列兩個重要條件：
1. 春季放水不能誤時，因爲過遲放水，牧草正在生長，所得到的將不是好的效果，而是壞的效果。
2. 在滴漫灌溉之前，應當選擇那些需要水分迫切的牧草地段。有些草原牧草對滴漫灌溉反應較弱，因而放水時間超過五天時，一般不會增加產量，甚至會減低產量。

在規定進行滴漫灌溉的草原牧草的地段上，最好在土壤進行耕作以後，加播下列珍貴的草地牧草：鵝觀草、雀麥草、看麥娘、茵草屬。

爲了防除使草原牧場混雜、並給牧場帶來極大損失的針茅，應當在第一批花序出現時，刈牧草，然後供放牧之用。在春季時，若用馬匹大量地採食生長着針茅的牧場，並用其再生草供放牧之用，則可以收到良好的效果。

爲了提高草地的產量，應當重視草地的管理工作。砍除灌木，除去小丘，清除石塊，排除過剩的水，這不僅能擴大草地的有效面積，並能爲牲畜創造良好的衛生環境，而且，特別重要的是使機器在草地上刈割時更爲方便。在新西伯利亞省巴拉賓低窪地區中，以前有數萬公頃的草地不宜用機器刈割，經過上述方法處理後，便可以用機器刈割了。

爲了實行這些措施，首先需要普遍地利用機器拖拉機站和專門技術站中的機器——灌木砍伐機、軌式耙、開溝機。在很多省份和共和國中，共青團各級組織在這些工作上給以很大的幫助，並動員了大批青年去完成草地管理方面較簡單的一些措施。

有些地區，人們喜歡在天然草地上進行耙地。應當注意，在大多數場合下，耙地並不能收到良好的效果，唯有在大部分草株是根莖禾本科，而且是在得水容易的地區內，進行耙地才能取得某些效果。

面積達數萬公頃的退化了的天然牧場和乾草刈割場，應當進行治本改良。就是說，它們應當重新翻耕，實行飼料草地牧場輪作制，不然，便得播種栽培性良好的草地牧草。

在進行草地的治本改良時，應特別注意河灣窪地和其他窪地上的沼澤的開墾工作，威廉士院士在他的關於土壤統一形成過程的卓越學說中，指出了這些草地具有巨大的潛在價值。

在土壤形成爲草根土和沼澤地的過程中，在沼澤河灣窪地和其他窪地的土壤內積蓄了大量含有 2—4% 氮素的腐殖質、泥炭和大量的石灰，有些地方還含有磷。由於沼澤低窪草地和河灣低窪草地具有上述的特點，所以我們在開墾這些草地時，不必施用石灰，也不必施用氮肥，甚至也不必施用磷肥。

在這些草地上，可建築水閘來排出多餘的水，使栽種的植物能經常得到水分的正常供應。

在這些草地上進行治本改良，對於鞏固飼料基地，栽種蔬菜，以及栽種技術作物和穀類作物，都具有巨大的意義。在這方面我們可以列舉出很多事例來加以說明。

莫斯科省季米特洛夫區“勝利”集體農莊，排除沼澤地上的積水，開發成 20 公頃的播種草地，結果每公頃獲得了 50 公担的頭等質量的乾草；在該省共產主義區季米特羅夫集體農莊中，在 60 公頃被排除積水的沼澤草地上，每公頃也獲得 45 公担的乾草。

別洛露西亞蘇維埃社會主義共和國坡列協省瓦西里列維支區日丹諾夫集體農莊，在排除積水的沼澤地上，每公頃獲得了 113 公担播種牧草的乾草。烏克蘭基輔省彼列雅斯拉夫-赫美爾尼茨區“五一”集體農莊，在排除積水的沼澤地上，在頭次刈割時，每公頃獲得了 60 公担的播種牧草的乾草，在第二次刈割時，每公頃又獲得了 20 公担乾草，而該區的列寧集體農莊，每公頃甚至獲得了 70 公担的乾草。

在排除了積水的泥炭地上，播種了珍貴的草地牧草，使其成為播種牧場，其每公頃地生產的飼料的營養價值為 7—9 千個飼料單位；這種牧場，一公頃地可以養活四頭牛。

在基輔省基也沃-斯維亞托星區“十月革命十三週年”集體農莊中，在排除了積水的伊爾濱河灣窪地上，每公頃獲得了 450 公担以上的馬鈴薯，約 1,000 公担的甘藍，以及 1,400 公担的飼用甜菜，在莫斯科省雅赫羅瑪河灣窪地的排除了積水的沼澤地上，每公頃獲得塊根（飼用燕菁和飼用甜菜）500—800 公担，青貯用向日葵 700—1,000 公担，飼用甘藍 600—800 公担。

在十九次黨代表大會的指示中擬定了排除沼澤地積水的廣泛計劃：在別洛露西亞，烏克蘭（首先在坡列窪地上），立陶宛，拉脫維亞，愛沙尼亞，卡列里芬蘭等蘇維埃社會主義共和國和俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國的西北部和中部地區，以及巴拉濱窪地等地區上進行沼澤地排水工作。在1951—1955年中要擴大排除積水的沼澤地的面積40—45%。

唯有以強大的機器為基礎，才能廣泛地開發沼澤地，用以栽種農作物。在我國已經建立了數十個草地土壤改良站和機器土壤改良站，以及附設於機器拖拉機站的土壤改良工作隊，並給他們配備了具有高度生產效能的機器和農具。

為了挖掘主幹溝渠和分支溝渠，製造了每班能挖掘250立方公尺土方的3-315挖土機，每天開掘3.7公里的KM-1400開溝機，同時還製造了每天能排出800公尺排水渠裏的水的ДДМ-5排水機，每班能完成6—12公里鼠道式排水溝的ДКН-2和ДКС-80吊掛式塑孔排水犁；尚有許多拔根機。每一部Д-174-A灌木剷除機每天可剷除將近三公頃面積的小灌木和其他小樹。這些機器代替了千萬個勞動力，大大地減輕了開墾沼澤地的勞動。

為了進行土壤耕作，工業部門製造了大批重型的剷除灌木用和開墾沼澤地用的犁，這種犁能將深度25—35公分的土層翻起，同時能將沒有斫斷的高度為1.5—2公尺的小灌木從土壤中拔除。為了將土層切碎，可以用帶有切削圓盤的特種重型圓盤耙。

為了更充分而正確地利用這些機器。我們必須大量培養當地的專家。

退化了的灰化土旱谷地草地在蘇聯非黑鈣土地帶約佔有八百萬公頃，在開墾這種草地以實行飼料輪作時，也能獲得很

高的產量，在個別的年份裏，每公頃可以獲得 100 公担乾草，甚至 100 公担以上。

爲了獲得高額產量而採用的農業技術綜合措施應該包括：施用石灰（每公頃 4—5 噸），向前作物施用廐肥（每公頃 20—30 噸），向覆蓋作物施用磷肥和鉀肥；每年用十足的礦質肥料進行追肥，在混合牧草的組成中，除疏叢性禾本科植物以外，尚有根莖植物，其中有無芒雀麥草，這種草能使草地在利用的最後幾年內保持着很高的產量。

爲了減少作追肥用的礦質氮肥的需要，提高飼料的質量，除紅三葉草和粉紅三葉草以外，應使草地牧草的組成中，苜蓿的比重比現在更大些。苜蓿與三葉草不同的地方，是它在草地上可以生長五年之久。在草地上種植多年生豆科牧草——草藤、五葉草和黃花苜蓿，應該加以注意。應該從速推廣這些牧草作爲草地作物。

將退化了的天然飼料用地變爲飼料輪作地，對於鞏固飼料基地來說，具有特別重大的意義。飼料基地應具有生產各種不同飼料的地區，這是非常重要的。

同時實行飼料輪作和草田輪作，能根本改變飼料基地的狀況，這種根本改變，不僅僅表現在飼料的高額產量上，而且也表現在大大地提高飼料的質量上，表現在擴大飼料的種類上。必須指出，爭取飼料的優良質量和多樣性，在發展畜牧業的現階段上具有特殊的意義，目前，除了增加牲畜的頭數以外，還必須解決有關提高牲畜產品率的一些重大問題。

從許多集體農莊的實踐中可以看出，飼料輪作對於鞏固飼料基地具有特別突出的意義。例如，莫斯科省拉明區台爾曼集體農莊，由於實行了飼料輪作，結果多年生牧草乾草的產量每公頃達到 35—36 公担（實行輪作前爲 8—15 公担），飼用塊

根達到 873 公担，青貯作物的綠色植株達到 900 公担。上述產量，比該集體農莊在實行飼料輪作以前提高了 4—5 倍。在牲畜日料比重中，多汁飼料由 37% 增加到 59%，精飼料由 12% 增加到 18%，而粗飼料則由 50% 減少到 22%。

在進行治本改良時，應當注意到下列情形。根據威廉士院士所提出的實行草地輪作的標準方案，實行草地輪作應當從栽培一年生植物開始。但是，這個方案不能說是一成不變的。

問題在於：在草地輪作中，若用一般方法施行輪作時，則我們最早也得在施行輪作後的三四年之內才有可能在一個或兩個輪作區上進行牧草的播種。但是，飼料極感不足的許多集體農莊，盼望着播種牧草的時期早日到來，以便獲得牧草乾草，建立牧場。如果將多年生牧草直接播種在很好翻耕過的荒地上，便可以達到這個目的。這便是所謂“加速長草法”。這個方法能使飼料輪作加速實行。

由於實行了加速長草法，我們可以較之採用一般方法時提早 3—4 年獲得具有高產量的栽培草地，以代替退化的草地。

經驗證明，在採用加速長草法時，草地牧草的產量提高了 3—4 倍，並在採用該方法的第二年，每公頃草地便可以獲得 40—50 公担的乾草。

對於改良飼料輪作以外的低產的天然飼料用地，加速長草法也是很有效的。

對於各種不同的牧草和在各個天然地區中，這種方法都應當廣泛地採用。在非黑鈣土地帶，在森林砍伐之後，將灌木清除，作為播種草地，加速長草法對於這種草地也具有巨大的意義。在這種情況下，生草層不必經常進行翻耕。灌木和小樹經砍除以後，生草層便幾乎不發展了。因為在砍除木本植物以

後，一般用除根耙進行數次耙地，同時用圓盤耙鬆土，使土壤表層耘得很精細。

在使用圓盤耙鬆土以前，通常要施用磷肥和鉀肥。在酸性土壤上，施用磷灰石粉。倘若沒有磷灰石粉，則施用過磷酸鈣和石灰，以便減輕土壤酸性。

在施行加速長草法時，最宜混播下列牧草：貓尾草、牛尾草、紅三葉草（一公頃各播種一級種籽 6—8 公斤）；在低窪地區，也適宜播種看麥娘和粉紅三葉草。在播種以前，在礦質土壤上，可用木製鎮壓器進行鎮壓，在泥炭土壤上，用重型鎮壓器鎮壓。

加里寧省加里寧區“勝利”集體農莊由於採用了加速長草法，結果使退化了的草地每公頃的乾草收穫量提高到 40 公担。

就是在初次開墾的排除積水的泥炭地上，也應普遍採用加速長草法。所謂 $\Phi\text{Б}-1.9$ 滾筒式旋轉切土機最適於在泥炭地上耕作。在這種切土機上有一個旋轉滾筒，滾筒面上裝有 120 把刀，滾筒每分鐘旋轉 150—200 次，能將很厚的生草土和小草丘翻起，其深度可達 15—18 厘米。滾筒式旋轉切土機可代替犁和圓盤耙耕地。用滾筒式旋轉切土機耕地以後，便可播種多年生牧草。

莫斯科省季米特洛夫區“戰士”集體農莊，用上述方法改良了排除積水的多草墩的沼澤地，並施用磷肥和鉀肥，結果就在牧草生長的第二年，每公頃獲得了 75 公担乾草。在莫斯科郊外的全蘇飼料研究所裏，在暫時濕潤的旱溪* 上（生長着米芒牧草）實行了加速長草法，用滾筒式旋轉切土機耕地，施用足够的礦質肥料，並播種牧草，因而在播種後的第二年每公頃

* 旱溪即沒有水的川地或谷地，僅在融雪時有一點水而已——譯者。

獲得 89 公担乾草，而在施行加速長草法以前，每公頃只獲得乾草 12 公担。

現在，草地土壤改良站正在大面積土地上用滾筒式旋轉切土機進行耕地。應當正確而小心地利用這些新的機器。若在西伯利亞和遠東地區用滾筒式旋轉切土機耕地，一定會起良好的作用，因為在這些遼闊的草地上覆蓋着草丘，用犁耕地很不方便。

在南部地區（森林草原地帶，草原地帶，斜坡地和山峽前沿地）中，施行加速長草法具有頭等重要的意義，因此應廣泛地推行。在這些土地上的天然牧場遭受到嚴重破壞，每公頃只能收穫 4—7 公担乾草，而且質量很低。這些土地的面積計有 2—3 百萬公頃。它們不宜開墾為耕地，因為這樣會加速土壤侵蝕過程。在這裏多年生草地牧草起着保護的作用，在它們覆蓋之下，土壤的冲刷就大大減輕了。

在烏克蘭的斜坡地上，由於採用了加速長草法，混播了無芒雀麥草和砂地紅豆草，並施用了足夠的礦質肥料，結果乾草的收穫量提高了好幾倍，四年以來，每公頃播種草地平均獲得了 41 公担乾草，最高時每公頃曾獲得 55 公担乾草，而在天然草地上，每公頃只獲得 4 公担乾草。在坡爾塔瓦省列塞奇羅夫區斯大林集體農莊中，在 30 公頃的斜坡地上，每公頃曾獲得 40 公担的乾草。而在當時的天然乾草刈割場上，每公頃只獲得 9 公担乾草。在坡爾塔瓦區赫魯曉夫集體農莊中，在 18 公頃的斜坡地上，每公頃曾獲得 45 公担的乾草。

適宜在斜坡地上混播的牧草，除雀麥草和紅豆草以外，還可採用紫花苜蓿和黃花苜蓿，及燕麥草和無根狀莖的速生草，而在較乾燥的斜坡上，則宜播種鵝觀草。秋天開始進行翻耕，翻耕一定要橫着斜坡進行，春天施用足夠的礦質肥料，用圓盤

耙和釘齒耙進行耙地，然後播種牧草種籽。

在草原和森林草原地區，要廣泛地採用通過在秋季或春季進行再耕或用圓盤耙進行耙地使衰老而低產的蔓生着速生草和分枝冰草的撩荒地更新的方法。這些土地的面積計有三百萬公頃以上。若撩荒地再耕的深度達到12—15公分，則產量可以提高50—80%。

在半沙漠地帶，由於水分特別缺乏，鹽漬土壤分佈極廣，所以用加速長草法來改良天然飼料用地是有困難的。研究工作證明，在這些條件下，混播狹穗鵝觀草（沙漠鵝觀草和西伯利亞鵝觀草）和平臥地膚（一種從當地野生草中選出來的屬濱藜科植物），產量是極高的。

在沙地上，最好播種沙地燕麥和栽種山水楊。播種鹽木屬和艾屬植物可以改良沙漠上的曾遭受破壞的牧場。在土爾克明尼亞，根據卡拉伊莫爾試驗站在巴特海茲作的試驗，說明了蒿屬植物（*польнь бодхызская*）和無葉豬毛菜，都是很有發展前途的植物，它們的特點不僅僅是味美和營養豐富，而且是生長迅速，在沙地上播種後的第二、三年，在每公頃播種五千株蒿屬植物和一千株無葉豬毛菜的情況下，就可使每公頃的乾草產量增加200—325公斤。

在目前很多產量低的荒蕪的牧場上，若能播種上述植物，可以提高產量1—2倍。這裏必須將其他許多荒漠植物如：蕎麥，豬毛菜屬植物，球莖大麥等作為栽培植物。建立播種的草地，便需要大量的草地牧草種籽。所以，組織和鞏固機器拖拉機站的種籽苗圃，對於培育草地牧草的商品種籽，具有莫大的意義。此外，為了滿足每個集體農莊和國營農場對種籽的需要，應當關心草地牧草種籽的生產。應當將10%的播種草地作為培育種籽之用。