



多年生牧草的 夏季播種

Б·Ф·沙洛維也夫著

中華書局出版

多年生牧草的夏季播種

Б. Ф. 沙洛維也夫著

喬 光 正 譯

中華書局出版

編號：26589

多年生牧草的夏季播種

定價(7)一角九分

譯者：喬光正

原書名 Летние посевы многолетних
трав

原作者 Б. Ф. Соловьев

原出版處 Сельхозгиз

原出版年份 1953年

出版者：中華書局股份有限公司
北京東總布胡同五七號

印刷者：劉源記印製廠
上海海寧路九二四弄二〇號

總經售：新華書店

55.12, 京型, 26頁, 27千字; 787×1092, 1/32開, 1—5/8印張
1955年12月第一版上海第一次印刷 印數(滬)1—1,000

(北京市書刊出版業營業許可證出〇一七號)

目 錄

譯者的話

緒言.....	5
多年生牧草夏季播種的優越性.....	8
多年生牧草夏季播種的產量.....	10
保護作物下多年生牧草的夏季播種.....	17
多年生牧草夏季播種的農業技術.....	21
實行多年生牧草夏季播種的區域	21
在輪作中的地位.....	22
多年生牧草夏季播種的整地工作.....	23
播種前的種籽處理	29
播種量、播種的方法和時間	33
夏播牧草的田間管理	38
乾草用的牧草刈割	43
留種牧草的收穫.....	45
牧草夏季播種產量增加的計算.....	50

譯者的話

本書是作者 Б. Ф. 沙洛維也夫同志根據多年在蘇聯實行多年生牧草夏季播種的豐富材料和經驗，總結性地用事實說明了由於實行牧草夏季播種可以改善牧草的遺傳性和提高牧草的越冬性，從而也就提高了多年生牧草的乾草和種籽的收穫量。此外本書還着重地介紹了夏季播種多年生牧草從播種到刈割乾草和收穫種籽中間的很多寶貴農業技術和方法，可供我國在牧草種植方面的參考。

在祖國過渡到社會主義社會的過渡時期的總任務總路綫逐步完成對農業改造的前提下，畜牧業亦將被大力發展，因而在牧草種植方面的經驗介紹也就感到迫切。此書的譯出或有助於讀者在這方面的需要。

但由於譯者水平較差，所以在譯文中措辭不當，甚而錯誤的地方一定很多。故希讀者對本書在翻譯方面提出寶貴意見以便修正。

喬光正 1954年11月于河南農學院。

緒 言

蘇聯共產黨第 19 次代表大會關於 1951—1955 年蘇聯發展第 5 個 5 年計劃的指示：“農業必須具有更大的生產率和更高的熟練程度，必須實行進步的牧草種植法和正確的輪作，必須分配更多的土地來種植技術作物、飼料、蔬菜和馬鈴薯”。

爲了給公有畜牧業創造穩固而可靠的飼料基地，在第 5 個 5 年計劃中決定大力增加飼料生產量。爲了完成這個任務多年生牧草將起着巨大的作用。

黨和政府對發展牧草種植工作非常重視。社會主義農業的實踐證明：正確的牧草輪作是提高農作物的產量，爲畜牧業創造穩固可靠的飼料基地和集體農莊增加勞動生產率的重要方法之一。基米斯克機器拖拉機站（斯大林格勒省），米列羅夫斯克機器拖拉機站（羅斯托夫省），威廉斯機器拖拉機站（契卡洛夫省）所服務的集體農莊和其他很多能够正確掌握牧草輪作的集體農莊逐年的獲得穀類作物和其他作物高額而穩定的產量。在這些機器拖拉機站所服務的集體農莊裏公有畜牧業發展很快，產品增加，集體農莊的收入增大，莊員們的物質福利也在改善着。

多年生牧草的地上部分生長旺盛時每公頃的面積上就可

以累積 100 或 100 公担以上的根的殘餘物。當這些根的殘餘物分解的時候給土壤增添了植物貴重的營養物質。

根據實驗機關的統計，在混合牧草根的殘餘物分解的時候土壤所獲得的氮大約等於在一公頃田地上所施的 30—40 噸很好的廐肥所產生的氮；多年生牧草可以恢復土壤結構，因此能改善土壤水分狀況並能提高土壤的肥力。

爲了增加牧草種籽的生產量，在我國建立了專門的牧草種籽繁育場和牧草育苗圃（種籽繁育苗圃）。除此之外區種籽繁育場也培育牧草種籽。

因超額地完成交給（賣給）國家牧草種籽，集體農莊可以得到附加獎金、育成品種和地方品種的種籽津貼；如果超計劃地交給國家牧草種籽，那麼集體農莊的穀物和乾草就算完成了對國家的上繳計劃。

如果集體農莊獲得苜蓿、三葉草、貓尾草和其他牧草種籽的高額產量，國家將授予集體農莊主席，農學家，田間工作隊和拖拉機工作隊隊長以及機器拖拉機站的拖拉機手們以最高尚的社會主義勞動英雄稱號，並獎以勳章和獎章。

凡培育出高額產量的牧草種籽，完成義務供售，充分播種，並建立了保險基金制的集體農莊主席們和工作隊隊長們由集體農莊發給 5 公担穀物和因超計劃賣給國家種籽所賺來的現金的 15%。集體農莊莊員們同樣也得到補助工資。

最近幾年很多的集體農莊開始在大片的面積上播種多年生牧草。但是牧草種植情況在部分集體農莊仍然不能令人滿意，播種牧草面積擴大很慢，乾草和種籽的收穫量仍然很低。

蘇聯南部地區在作物輪作和牧草輪作中苜蓿和驢食草是主要多年生豆科牧草。

但是在蘇聯歐洲部分的乾旱和半乾旱草原地區以及森林草原地區的條件下苜蓿和驢食草以及一些多年生禾本科牧草在春季播種時常常不能成功，乾草和種籽的產量也很低。

最近幾年在很多集體農莊曾經進行了檢查，並且發現在秋耕休閒地上實行牧草夏季播種是有效的方法。三年來（1950—1952）牧草夏季播種面積幾乎增加到4倍。1950年有87,500公頃田地實行夏季播種，而1952年就約有350,000公頃面積實行夏季播種。

多年生牧草夏季播種的優越性

根據科學材料和無數的生產實驗證明在乾旱地區於休閒地上夏季播種苜蓿以及驢食草和多年生禾本科牧草，不僅種籽就是乾草也同樣能獲得高額而穩定的產量。正因為如此，所以獲得了最廣泛的生產上的應用。

在正確和適時的耕種休閒地的情況下容易而且可以付出較少的勞動就能夠完全清除雜草，在土壤中貯藏為牧草生長所必需的足夠的水分和營養物質。

根據全蘇選種—遺傳研究所 1949—1950 年的材料，在苜蓿夏季播種的土壤中所貯藏的水分幾乎比在苜蓿春季播種的土壤中多至 3 倍。

乾旱地區在田地實行休閒地耕作的時候水分的浸潤達到土壤的上層和下層，這樣就排除了土壤的所謂“死的”乾旱間層。由於苜蓿和其他夏季播種牧草的根能夠深深地透過土壤並從下層吸取水分，因而就是在乾旱年份裏也能促使植株很好的生長。

飼料研究所在沃龍涅什省研究確定：在夏季播種的苜蓿和驢食草根系的發育要比春季播種好的多。

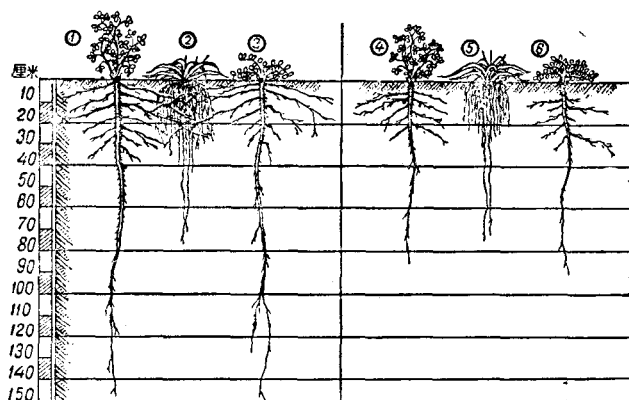
這樣，在乾旱的 1949 年夏季播種的苜蓿到秋季時根長為

87.5 厘米，而在春季播種的則僅為 22.5 厘米。夏季播種的驢食草根長為 83 厘米，而春季在保護作物下播種的則僅為 34.4 厘米。

全蘇選種遺傳研究所在苜蓿夏季播種時札根的深度為 2.2 米，而春季在保護作物下播種的則僅達 1 米。

在秋耕休閒地上的夏季播種

在春大麥保護下的春季播種



多年生牧草的根系發育

①④ 斯拉汪斯克苜蓿(Людерна Славянская)

②⑤ 全蘇植物栽培研究所直雀麥草 No. 1

③⑥ 割兩次的驢食草 No. 2834

在動物雜交和風土馴化研究所(阿斯卡尼亞-諾娃)於 1950 年夏季播種的苜蓿到 1951 年 5 月根長達 238 厘米，而春季播種的則僅為 120 厘米，也可以說短 $1/2$ 。

大豆和蓖麻研究所(克拉斯諾雅爾斯克邊區)在秋耕休閒地上實行夏季播種的苜蓿和驢食草的根長在 80 天的生長期中深入地層 60 厘米，比春季在保護作物下播種生長 150 天的

還深。

夏季播種的牧草發育很快，到秋季能順利而很好地生根，因此能容易經受冬季的不利條件。春天在乾旱和熱的天氣來臨之前它們很快地再生，並很好地發育根系。因為苜蓿和其他多年生牧草有深入土層的根系，所以能由土壤的深層吸取水分，由於這樣甚至在特別乾旱的年份裏也能獲得乾草和種籽的高額產量。

除此之外科學研究機關的材料和集體農莊的實踐表明，夏季播種的苜蓿幾乎不會遭受農業害蟲的危害，同時還可以提高種籽的收穫量。

在休閒地上實行多年生牧草夏季播種另有一種重要的農業技術意義。春季播種多年生牧草是在具有春季作物特性的條件下發育的，這時不高的春季溫度於夏季時期增高了。因而植株是在促進加強春季作物特性的環境下培育的。但夏季播種的牧草生長初期比較高的溫度在慢慢降低，也就是說牧草是在具有冬季作物特性的條件下培育的。這就保證了品種質量的改善和提高多年生牧草的越冬性。

多年生牧草夏季播種的產量

實行多年生牧草夏季播種的集體農莊和科學研究機關一年一年地獲得種籽和乾草的高額產量。

遠在 1937 年全蘇選種遺傳研究所就開始實行苜蓿夏季播種。

在過去幾年中這個研究所和其“別墅”種籽繁育場在夏季播種苜蓿、驢食草和禾本科牧草方面集累了豐富的經驗。

這個經驗說明了在秋耕休閒地上實行苜蓿和其他多年生牧草夏季播種是獲得乾草和種籽高額而穩定產量的可靠方法。1938年苜蓿乾草的收穫量每公頃爲40.5公担，1939年每公頃爲47.6公担，而1940年則每公頃爲57.4公担。

1946年研究所由夏季播種苜蓿所獲得的乾草產量每公頃爲35公担，而由春季播種的則僅爲7公担，也就是說少4/5。

1947年夏季播種的苜蓿乾草產量每公頃爲50.4公担，而春季播種的則僅爲20公担。1948年夏季播種的苜蓿乾草產量每公頃爲77.4公担，而春季播種的苜蓿乾草產量每公頃爲55公担。

最近幾年研究所由夏季播種苜蓿方面所獲得的乾草產量每公頃爲36.8—60.5公担，而在同一時期由春季播種苜蓿方面所獲得的乾草產量每公頃爲15—22.6公担。

在所有這些年份裏研究所同樣也獲得苜蓿種籽的高額產量。在個別乾旱年份裏春季播種一般是收不到種籽的，而由夏季播種所獲得的種籽產量是每公頃爲1.6—4.2公担。

1938年夏季播種的苜蓿在10公頃的面積上種籽產量每公頃爲3.5公担，1939年每公頃爲3.13公担。與此同時由春季播種的苜蓿所獲得的種籽產量每公頃僅爲0.5公担。

1948年夏季播種的苜蓿種籽收穫量每公頃爲2.5公担，而春季播種的每公頃僅爲1公担。

1949年和1950年夏季播種的苜蓿每公頃收到種籽是4.2

公担和 2.5 公担。而春季播種的苜蓿一點種籽也沒收到。

研究所的經驗確定夏季播種的苜蓿不僅是在其生長的第二年乾草和種籽的產量很高，而且以後數年也是如此。

比如，在 1949 年進行夏季播種的苜蓿到 1950 年每公頃的種籽產量為 3.2 公担，乾草為 43.3 公担。利用第二年的 1951 年僅第一次收割每公頃的乾草產量即為 32.2 公担。

1948 年夏季播種的苜蓿每公頃乾草的收穫量在 1949 年為 61.5 公担，在 1950 年為 52.6 公担，1951 年第一次收割產量為 27.4 公担。

研究所的經驗證明了夏季播種的驢食草種籽和乾草的產量也很高。驢食草乾草的產量是：每公頃在 1949 年為 40.7 公担，在 1950 年為 40 公担，而在 1951 年僅第一次刈割即為 41 公担。在春季播種的條件下驢食草的產量在 1951 年每公頃僅為 27.4 公担，也就是說每公頃比夏季播種少 12.6 公担。

在夏季播種的多年生禾本科牧草方面研究所也得到同樣的結果。

在阿斯卡尼亞-諾娃全蘇動物雜交和風土馴化研究所農場有在大面積上實行夏季播種苜蓿的寶貴生產經驗。

這個農場的所在地是烏克蘭蘇維埃社會主義共和國南部乾旱草原地帶。乾旱和灼熱的春天和夏天使草原的植物到春夏時便完全被晒死，土壤非常乾燥，並且上面出現裂縫。

農場是研究所的試驗基地，並有着高度發達的育種畜牧業，這個畜牧業是要求有一個穩定的飼養基地的。

爲了保證動物的飼料供給，農場每年在很大的面積上播

種苜蓿。從 1945 年到 1948 年苜蓿完全是春季播種，同時乾草用的是播種在春大麥的保護下，而採種用的則沒有保護作物。

大麥播種是在秋耕地上降低播種量（30—40%）進行的，而苜蓿播種是在最早最適合於當地播種時期用寬行單播的方法在秋耕地上進行的。

播種盡到了應有的管理。寬行條播在春夏之交的一段時間內進行了 2—3 次的耘土和除草工作。在以後數年中為苜蓿的播種地盡到了完全適合於此種作物所需要的農業技術管理。但是農場培養苜蓿乾草和種籽高額產量的全部企圖沒有獲得良好的結果。1946 年農場苜蓿乾草產量平均每公頃為 8.6 公担。次年——1947 年產量更低，每公頃只收到 7 公担乾草。而在 10 公頃留作苜蓿採種用的面積上只收到 200 公斤苜蓿種籽，也就是說每公頃只收到 20 公斤。

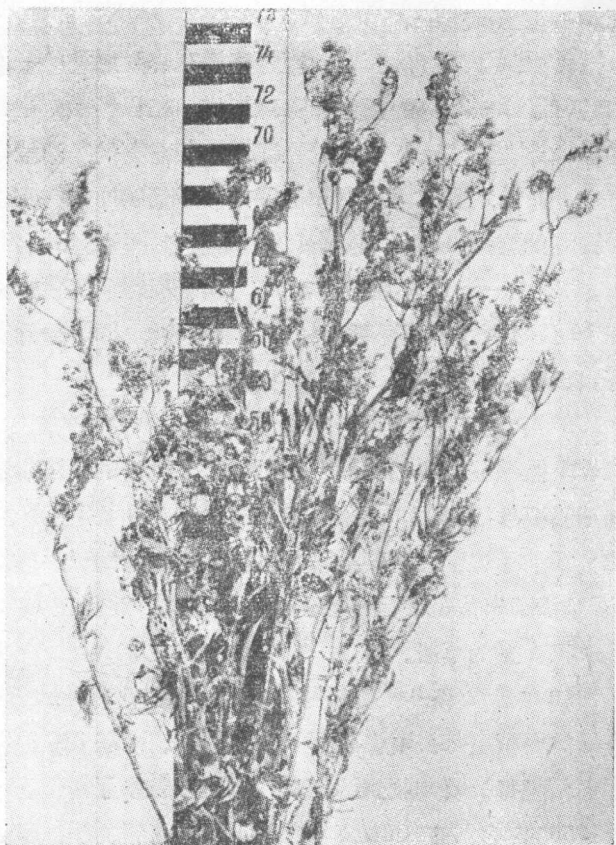
1948 年農場苜蓿乾草的產量更低。

春季播種乾草和種籽的低額產量迫使農場的領導者堅決轉向苜蓿夏季播種。1949 年農場在夏季於 310 公頃的秋耕休閒地上播種了苜蓿。苜蓿播種在被很好耕耘過的秋耕休閒地上。夏季播種出苗很好，到秋天生長的很旺盛，並且在 1950 年春長成很茂盛的草層。

1950 年農場第一次刈割夏季播種的苜蓿乾草。從 1020 公頃春播的面積上每公頃僅收到 6 公担乾草。而在 310 公頃的夏播面積上每公頃却收到 30 公担，也就是說多了 4 倍。

1950 年農場在 1024 公頃面積上進行苜蓿夏季播種，其中 322 公頃是在黍的保護下播種。

1951 年農場在 917 公頃苜蓿夏季播種的面積上僅第一次刈割即收到質量很高的乾草 2310 噸,合每公頃 25.2 公担。各別地段乾草產量每公頃為 32.4—39.3 公担。1952 年農場在兩次刈割中於 822 公頃的面積上平均每公頃獲得 33.6 公担



結了莢的夏播苜蓿

乾草。而在各別地段上的乾草收穫量每公頃超過 47 公担。

在集體農莊的大片面積上夏季播種的苜蓿、驢食草和多年生禾本科牧草同樣也獲得了高額產量。例如敖德薩省，巴爾茲克區，斯大林集體農莊在 1950 年從夏季播種的苜蓿每公頃獲得 9.2 公担種籽。1951 年該集體農莊夏季播種的苜蓿每公頃獲得 9.6 公担種籽，而在留作乾草用的面積上每公頃獲得 50 公担乾草。

沃龍涅什省，敖斯特洛戈什斯克區，紅星集體農莊過去所收到的苜蓿種籽產量是很低的，但是經過實行夏季播種以後 1950 年在 10 公頃的面積上每公頃收到 4.8 公担種籽。

其他集體農莊同樣也獲得了苜蓿種籽的高額產量。

集體農莊夏季在秋耕休閒地上驢食草的播種也得到了高額產量。

比如，在克拉斯諾達爾邊區，延斯克區，“列寧之路”集體農莊 1951 年夏季播種的驢食草在 29 公頃的面積上每公頃收到 10 公担種籽，而春季播種的每公頃則僅為 4.3 公担。

1951 年烏克蘭油料作物科學調查研究站在 5 公頃的面積上每公頃獲得 84.7 公担驢食草乾草。基洛夫格勒省，馬洛維斯考夫斯克區，“列寧遺訓”集體農莊在 8 公頃的面積上每公頃獲得乾草 71 公担；在同區伏羅希洛夫集體農莊於 48 公頃的面積上每公頃獲得 70 公担。在阿得亞姆斯克區，斯大林集體農莊於 20 公頃的面積上每公頃獲得 61.7 公担。

基洛夫格拉省實行驢食草夏季播種的某些集體農莊同樣也獲得了種籽的高額產量。阿得亞姆斯克區，斯大林集體農莊

用新收種籽實行夏季播種的驢食草 1951 年在 20 公頃的面積上每公頃收到 15.4 公担種籽。杜布完里赤考夫斯克區，基米特洛夫集體農莊在 5 公頃的面積上每公頃獲得 16 公担種籽。

在加速種籽繁育和擴大驢食草播種事業中用新收種籽實行夏季播種起了很大作用。這個新的農業技術方法能使種籽繁殖加速兩倍，並且不僅種籽獲得高額產量，就是乾草也同樣能獲得高額產量。

1946 年用這種方法在基洛夫格勒省的集體農莊裏僅僅播種了 34 公頃（乞肯林斯克區）。

1950 年該省集體農莊在 7,800 公頃的面積上用新收種籽夏季播種，而在 1951 年在 5,000 公頃的計劃下於夏季期間在秋耕休閒地上用新收種籽播種了 12,000 公頃。

1951 年驢食草收割面積在基洛夫格勒省集體農莊是多年生牧草總收割面積的 31%（1946 年為 17.9%）。

廣泛地採用驢食草夏季播種保證了基洛夫格勒省的集體農莊在 1951 年完成了多年生牧草種籽總產量計劃的 158.3%，完成應播總額 138%，並完成應交國家牧草種籽 214%。

歷年來夏季播種的驢食草地方品種變為生長茂盛，生葉更多和生產量更高的品種了。完全可以自信地說：夏季播種促進並提高了多年生牧草的越冬性和改善了品種的品質。

列寧集體農莊和其他乞肯林斯克區的勞動組合用夏季播種收穫的驢食草種籽實行夏季播種所收到的乾草產量比同一品種原來用作一般春季播種的種籽而實行夏播時的乾草產量高 15—25%。