

科學譯叢

關於種內種間問題的研究

(第一集)

科學出版社

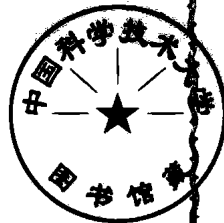
科學譯叢

關於種內種間問題的研究

(第一集)

B. Я. 科爾達諾夫等著
M. A. 奧爾山斯基
M. K. 查瓦德斯基

周祉、董梯忱、王宇霖等譯



科學出版社

1955年11月

內 容 提 要

關於種內鬥爭與互助問題，是達爾文主義中目前正在討論的課題。李森科院士曾斷定種內是沒有鬥爭也沒有互助的，可是這幾年來蘇聯科學家對於這個問題，提出不同的意見。李森科院士曾以造林上的簇式播種法以及橡膠草的穴播法，來證明他的學說的科學根據。儘管這樣，蘇聯科學家又根據李森科院士的方法進行許多試驗，所獲得的結果却不能令人滿意的，對李森科院士的意見提出了批評；同時另有一些科學家根據李森科院士的方法，而試驗之後，却得到完全符合的結果，因此對以上的批評，提出了反批評。本集所選譯的四篇研究論文，就是在種內鬥爭問題所展開的研究工作中，進行了一系列的批評與討論。關於這方面的研究論文，今後當陸續選譯予以出版。此書可作為學習達爾文主義的參考資料。

關於種內種間問題的研究

原 著 者	[蘇聯] 科爾達諾夫 奧爾山斯基等 查瓦德斯基
翻 譯 者	周祉、董梯忱、王宇霖等
出 版 者	科 學 出 版 社 北京東皇城根甲42號 北京市書刊出版業營業許可證出字第061號
印 刷 者	北 京 新 華 印 刷 廠
總 經 售	新 華 書 店

書號:0327
(譯)202
(京)0001-2,300
印數:87,000

1955年11月第一版
1955年11月第一次印刷
開本:787×1029 1/25
印張:48/25

定價:(8)0.63元

目 錄

關於苏联过去五年營造護田林的幾點總

結和結論..... B. Я. 科爾達諾夫(1)

应用簇式播种法培育的五年生林帶的情

况..... M. A. 奧爾山斯基(14)

論植物在以不同的密度穴播的情況下因

穴的大小和礦物質營養條件的不同而

死亡的原因..... K. M. 查瓦德斯基(44)

研究人工混播小麥..... M. A. 西哈魯利德捷(94)

關於苏联过去五年營造護田林的 幾點總結和結論

В. Я. 科爾達諾夫

同过去幾年一樣，在 1952 年和 1953 年，各林業機關和農業機關對 1949—1953 年在國家森林資源和集體農莊的土地上營造的護田林帶進行了調查。

調查規程中所規定的任務是：查明造林地上從播種和植樹造林到調查時所發生的變化，查定幼林的生產狀況，以便採取必要措施，促進幼林的繼續發育。

但是，為每年調查護田林所定的各個規程，雖然它們的基本原則都是一樣的，也有許多不同的地方。

通過調查，使林業機關有可能知道造林工作中所用新方法的結果；研究造林工作中的優點和缺點；從實踐中檢查造林的理論基礎和經濟核算的正確性，以及檢查各個農業技術因子所發生的影響。在林業企業的全體職工以及林業管理機關和科學機關工作人員的一些會議上，對調查總結展開了熱烈的討論。蘇維埃和黨的機關對調查總結也給予着很大的注意。

本文內我們將只敘述 1952 年秋和 1953 年秋幼林調查總結報告中的一般性的情況，而並不述及調查規程所規定的任何個別要求。

適用於過去任何一年的一些最重要的因子是：及時進行撫育並作必要的幼林補植工作，經常而且在任何的森林植物地帶都能使造林工作更加成功；除了最東南的一些地區以外，在任何地方，播種橡實同時還種植伴生樹種和灌木的方法在營林上和經濟上都被證明是正確的；不考慮每一地區的土壤、氣候條件，而死板的搬用農業技術，不遵循農業技術的要求，這在各處都是降低工作效果的因子之一。

凡是在充分查明這些或其他一些因素（組織方面的）的地方，就不難確定幼林長得好壞的原因。例如，在貝爾告勞特到頓河、卡茂申到斯大林格勒的國家防護林帶的線路上以及在沃龍涅什到頓河羅斯托夫、葉卡吉林諾夫卡到卡門斯克的國家防護林帶的許多地段上，所播種和栽植的幼林，其生長情況之所以令人滿意，首先就是由於合理地組織生產以及農業技術水平比較高的緣故。

從1949到1953年這一期間內，這裏進行了巨大的造林工作。例如，在貝爾告勞特到頓河以及卡茂申到斯大林格勒的國家防護林地帶，播種和栽植林帶的數量已佔原計劃的99%以上，在沃龍涅什到頓河的羅斯托夫以及葉卡吉林諾夫卡到卡門斯克的國家防護林地帶，也佔原計劃的64—70%。

在1952年到1953年，和過去幾年所不同的是，在國家防護林和橡樹用材林的造林地上，播種橡實的工作是考慮了積累的經驗而進行的。由於廣泛地採用了橡實的條播和條狀穴播法，使撫育工作得以機械化，因而也就提高了幼樹的成活率。在1953年進行橡實春播工作時，有着整得很好的造林地、數量充足的優良的橡實、必要的技術設備以及受過訓練的幹部。但這些無疑地是極為有利的條件，却在許多州內都沒有被利用。去年春季和夏季，在這些州內沒有進行系統的撫育，結果發現每公頃的幼苗株數減少了。尤其是在簇式播種的幼林內，由於這一原因而生長惡化的情況更來得顯著。

在國家森林資源的林地上，主要是採用條狀造林（佔97%）並種植伴生樹種和灌木的方法來進行造林的，這樣就使1953年可以在整個造林季節中進行機械化的幼林撫育，因此國家森林資源的林地上所播種和栽植的幼林，其成活率和生長狀況就不可比擬地要比國家防護林和橡樹用材林的幼林來得好。

在對集體農莊的田地上由植樹法或條播法所造成的林帶進行評價時，應該認為幼林鬱閉得快乃是幼林生長狀況的最可靠的指標。到1953年末，在條狀播種和栽植的54萬1千公頃幼林中，有3萬3千公頃已經鬱閉了。毫無疑問，1954年的鬱閉面積定將更形增大。

營造林帶時我們所力求做到的，主要也就是要使幼林能更快地達到鬱閉。

在評定用簇式造林法所造的佔 1949 到 1953 年集體農莊田地上造林總數 34% 的幼林的生長狀況時，應該注意到一種不好的情況、就是在簇播的幼林中，是 61% 都是不完善的、構造不全的林帶，其中既沒有伴生樹種，也沒有灌木樹種。在這些林地上，以後如果要進行修復整理工作，使幼林趨於完善，那就不但費用很高，而且在技術上也是困難的。

在砂地上營造的成行幼林，成活率的指標很高，死亡率還不到 17%，這是集體農莊和林管區的工作成就。這些幼林，不但成活率高，而且已經開始鬱閉了。

已造的林帶在許多集體農莊內都已顯示了提高農作物產量的作用，這一點應該被認為是過去營造護田林中的重要總結。例如，在米哈依洛夫區（斯大林格勒州）的波達波夫集體農莊內，為 1949 年營造的林帶所保護的六號田地，1953 年每公頃的春小麥收穫量達 15.1 公担（譯者註：每公担為 100 公斤或 200 市斤），但在沒有林帶保護的相鄰的田地上，每公頃就只收到 11.5 公担。在愛蘭—科連諾夫區（沃龍涅什州）的卡爾·馬克思集體農莊內，為 1948 年營造的林帶所保護的 7 號田地，“草原 185”號冬小麥的收穫量計達 22.4 公担，但在沒有造林的地方，每公頃收穫量就只有 19.7 公担。

利用祖國多世紀以來的造林經驗，擺脫了對於權威的迷信式的崇拜，林學家們基於頭等的蘇維埃的技術，根據當地的自然條件，最近已經製定並大胆地應用了不為死板的草原造林規程所約束的農業技術方法。

現在，關於四年來佔優勢地位的橡樹簇式播種的方式是否對於所有草原造林的地區都是正確的這一問題，已經無庸費辭了。這一問題，對於林業生產工作者以及多數林業科學工作者來講，已經老早失去了原來的意義。但是，1952 年末 T. Д. 李森科院士卻又重新試圖恢復先前那種包括種植覆蔽農作物這一主要部分的簇式播種的方

式。T. Д. 李森科院士在他 1953 年春前發表的一文中(“農業生物學雜誌”1952 年第 6 号)引証了 1949 年在 4 千公頃面積上所作的試驗,硬說這些試驗證明簇式播種橡實並同時種植各種農作物的方法所依據的理論前提是正確的;硬說這種造林方法,特別對於草原地區和開曠的森林草原地區來講,乃是過去和現在所採用的所有方法中的最好的一種。

這到底對不對呢?不,這是不對的。我們認為有必要來把這一問題談一談,同時盡本文所許來追溯一下簇式播種造林作為草原造林方法的發展歷史,並從營造護田林的生產實踐和試驗工作中,舉出一些代表性的例子和資料。

早在彼得一世時代,就開始進行橡樹的播種造林了。1696 年在塔根洛格附近用播種法營造的橡樹叢林一直到現在還保留着。在伊萬·波索什科夫所著“論貧困與富裕”一書中(1712 年),曾有要採用播種橡實並混種其他許多喬灌木種籽的方法來進行草原造林的記載。葉卡吉林娜二世給葉卡吉林諾斯拉夫省長包前琴的指令中,也提出了要在諾沃露西亞邊區進行播種造林的任務。

著名的林學家阿爾諾爾得(1891 年俄俄羅斯的森林卷 2)也曾建議用播種法繁殖橡樹。他在書中寫道:“播種橡實應該大致按照下述的條播方式來進行:先種 3—4 行橡實,行距為 1.5 俄尺(譯者註:1 俄尺=0.711 米),然後空出 3—4 俄丈(譯者註:1 俄丈=2.134 米)寬的地帶,之後再種 3—4 行橡實,行距為 1.5 俄尺,以下類推。播種的第一年,當橡樹幼苗高達 2 俄寸(譯者註:1 俄寸=4.445 厘米)時,須在行內和行的兩側進行除草,使每行兩側半俄尺和 6 俄寸寬的地帶沒有雜草或栽培的植物。”

俄國大林學家 Г. Д. 莫洛佐夫教授,在他 1908 年的“播種橡樹”一文(“俄羅斯林學百科全書”卷 2, 628—640 頁)中寫道:“現在有着各種不同的播種方法,其中首先可以分為全面播種和局部播種兩種,第一種方法又可以分為:不均勻播種、撒播、使用播種機的均勻條播以及把橡實播在小坑內的特種播種方式。局部播種法可以分為:帶

播、塊播以及簇播。”19世紀末，B. Д. 奧基也夫斯基在土拉禁伐林中曾作過橡樹簇播法的大規模的試驗。

過去俄國的林學家對於播種在橡樹造林地上的農作物曾予以很大的注意。例如 Ю. 列曼曾寫過（1901年“森林雜誌”）：“有些地方，經過精細的整地並清除了雜草和鵝冠草然後進行播種，而且不管上級怎樣譴責，施業區主任在六、七年中還是堅持了在林內繼續進行除草和鬆土，並偷偷地在橡樹行內混種了其他樹種，這樣所造成的人工林，一部分生長得不壞，一部分則生長極好。但是，在另一些地方，橡實是播種在種穀物的田地上，其後又只在三數年內進行了撫育，而且除草不很仔細（那時在施業區內，就連稍能適合於當時情況的工具也沒有，又如何能仔細地進行除草呢），橡樹的播種地就變成了繁茂的草場，而橡樹則雖然儘力要見到陽光，但仍然成為貼地的矮小植物，很快地被地被物所掩蓋，終至死亡了。”

偉大的俄羅斯草原專家 Г. И. 維索茨基院士說道：“至於說要把和橡樹混種的森林植物（灌木）代之以農作物，那麼我認為這一問題是不值得去考慮的”（“烏克蘭林業試驗工作報告”1930年第14期）。

前護林總局所編的人工林營造及調查指南（國家林業技術出版社1941年版）第15頁上寫道：“為了保證具有最好的條件並使撫育方便起見，在塊狀地上必須儘可能把種籽播得整齊，即播在溝內、按照對角線播種或分2—3穴播種，而不要毫無規則地進行撒播。”

這裏引証的歷史事實（當然還不是全部），証實在林學的科學研究及實踐的漫長的歷史時期中，橡樹簇式播種法曾經引起我國草原造林方面先進活動家們的注意。

現在，根據許多集體農莊和林管區在幾十萬公頃土地上的實踐結果，可以毫不猶豫地斷定，在草原地區，特別是在最東南部地區，Т. Д. 李森科式的橡樹簇式播種法的實際效果是不好的。我們擁有若干報告材料，由這些材料可以看出，在蘇聯歐洲部分的草原和森林草原區，凡是用Т. Д. 李森科式的簇式播種法（在集體農莊及國家森林資源的林地上）所營造的幼林，其死亡面積即比條播者為大。

現在來研究一下 T. Д. 李森科播種法中的各個部分。林學家曾經指出 T. Д. 李森科規定的行間寬度為 5 米的錯誤。如果採用這樣大的行間距離，在草原區，尤其是在乾旱地區，就不能形成森林。處在這一行距下的樹木鬱閉得很慢，因而林帶的實效也小。採用這樣的行間寬度能造成的樹行，與其說是林帶，還不如說是行道樹。林學家們也並不贊成 T. Д. 李森科在他的方法中採用播種方法來種植灌木，因為他們已經預測到這些灌木一定會死掉。林學家們同時還指出，如果用播種的農作物把造林地整個覆蓋起來，就必然會使草原區和乾旱區土壤中本來就已不多的水分更為減少。他們指出穀類作物和橡樹根本就不可能防止雜草侵入橡樹播種地；如果實施這一彷彿由於缺乏撫育森林所需的勞動力而採用的方法，將會得到很不好的結果。這樣將因毫無根據地忽視幼林撫育這一草原造林的基本規律而有損於人工林的利益。凡在護田林營造方面稍稍懂得一點的人都知道，沒有撫育，在草原上是造不起森林來的。

林學家們曾經證明，如果在營造林帶時，整地深度和種植農作物時的深度一樣，那就是嚴重地違背了農業技術的要求，在草原區，尤其是在東南部地區，整地深度最低限度要達到 27—30 厘米和 35 厘米，而在個別地區，甚至要深到 40—45 厘米。

現在由從事於護田造林試驗研究工作的科學研究機關的著作中，來引証一些材料。

全蘇林業科學研究所在斯達維羅保里邊區（乾旱及半沙漠的草原地帶）前斯切普諾夫護田林營造站所作的實驗證明，以無覆蓋的人工林與播種地上全面播種春小麥的幼林比較，前者的小橡樹死亡率較後者小一半，且其平均高和平均直徑均較後者為大。到 1952 年秋天，在前一種幼林內，每公頃林地上有小橡樹 15,400 株，而在後一種林地上，每公頃就只有 900 株。

現在再援引一下全蘇林業科學研究所巴什基里亞森林試驗站在 1949—1952 年間所做的試驗。

表一 所載者係在森林草原條件下所做的橡樹簇式播種試驗的調

查材料,該試驗作於1949年,調查時小橡樹為四齡。

表 1

栽式播种 的方式	保存的苗木數 (佔播种橡實 的百分數)	小 橡 樹 的 平 均 高 度 (厘米)	小 橡 樹 的 平 均 直 徑 (毫米)	遭受冬季寒害 的小橡樹數 (%)
用穀類作 物作覆蔽	33.4	32.3	6.8	37
沒有覆蔽	42.0	68.0	11.7	33

由表1可見,在巴什基里亞自治共和國的條件下,甚至在橡樹帶內和橡樹簇內進行了撫育工作,覆蔽的穀類作物還是會使播种的橡樹長得很壞。

在草原地區的斯大林格勒州聶哈也夫林管區,曾經做過試驗。試驗地區的土壤是腐植質少的,屬於中等黏壤土的南方黑鈣土。於1949年春季播种橡實,播种深度為7—8厘米,每簇40粒。試驗的方式有以下幾種:(1)條播,在4年內每年都不種覆蔽作物;(2)從1949年起接連3年在行間播种燕麥;(3)在最初3年內全面播种大麥。對採用各種試驗方式所播的橡樹簇,自1949年起都進行了撫育。到1952年秋季為止,小橡樹的生長狀況如下(表2)。

表 2

條播的方式	每公頃小橡樹數 (單位:千株)	小橡樹的平均高度 (厘米)	小橡樹的平均直徑 (毫米)
沒有覆蔽	8.0	65.4	14.2
1949—1951年 在行間播种燕麥	11.6	29.3	8.4
1949—1951年 普遍播种大麥	9.3	25.6	7.7

在這些實驗幼林中,儘管由於對橡樹簇進行了細緻的人工撫育而使大量小橡樹成活了,但在全面播种大麥的情況下,甚至只在行間播种燕麥的情況下,小橡樹的高度和直徑也比沒有覆蔽作物的小橡

樹的高度和直徑要小一半。

“農業生物學雜誌”(1951年第2期)曾對覆蔽農作物的這種有害的作用作了說明。И. Г. 卡巴諾夫在論文中指出,在春小麥全面覆蔽下的橡樹簇和沒有覆蔽的比較,前者的橡樹平均株數在1949年較之後者少一半,而到1950年則比一半還少。並且前者的橡樹高度及年生長量也較後者為小。在該雜誌上,И. И. 加里欽柯和М. А. 克雷闊娃在“簇式播種造林試驗”一文內寫道:“橡樹和農作物一起栽培的試驗表明,在對幼林帶進行十分細緻的撫育之下,在完全只播種橡樹的播種地上,其二年生幼樹生長的速度,要比和農作物種在一起的橡樹更快。”

蘇聯科學院護田林營造問題綜合科學考察隊,曾在特讓耐別克試驗站對有大麥覆蔽的和沒有覆蔽的造林地分別進行了觀察。現在把橡樹生活的不同時間中,土壤表層1米內植物可利用的水分含量(毫米)列舉如下。

深 度 (厘米)	播 種 時 (1951年4月25日)	沒 有 覆 蔽		有 覆 蔽	
		6月25日	7月16日	6月25日	7月16日
0—100	170	81	75	22	5

從這些數字可以看出,到成熟時為止,大麥幾乎把土壤表層1米範圍內的水分全部消耗光了。

必須指出,在7月上半月收穫覆蔽作物對於小橡樹是有害的。由於小橡樹的機體是在覆蔽作物的遮蔭下形成的,同時又因水分極度缺乏而長得很弱,因此,小橡樹在開始遭受旱風為害時,就處於毫無保護的狀態。生活條件的這種急劇變化使小橡樹本身的水分趨於枯竭,因而死亡。

以前曾經肯定,沒有農作物莖幹(槎)的保護,小橡樹在冬季就一定會凍死。但全蘇林業科學研究所和前林業部的其他科學研究機關所作的研究,則無可辯駁地證明,小橡樹的生長環境愈好,土壤水分

愈多，它的生長狀況也就愈好。在這樣的環境下，小橡樹能够完成自己的發育週期，達到木質化，形成發育良好的頂芽，因而能較好地經受冬季的低溫。

就1951年契卡洛夫州的簇式造林來看，在寬行間種有穀類作物，並於冬季留有稻桿的地方，凍死的小橡樹佔28.6%，而在沒有覆蔽作物的地方，則佔18.5%。在同一年，西卡查赫斯坦州的簇播幼林中，在寬行間種有穀物並在冬季留有稻桿的地方，凍死的小橡樹有34%，而在沒有覆蔽作物的幼林中則佔12%。

在古比雪夫州秋耕休閒的簇式播種地上，在有穀類作物普遍覆蔽着的幼林內，小橡樹的凍死率為50%。到1952年秋季，每公頃面積內只剩下4,100株小橡樹。在留茬但耕過的行間的地方，小橡樹的凍死率則為24.4%，而到1952年秋季，每公頃面積內所保留的小橡樹就有1萬株。這些例子證明農作物稻桿並沒有起什麼防護作用。

T. Д. 李森科院士認為：在實施簇式播種時，由於橡實播種得很密，橡樹的生長及發育狀況均較實施任何別的造林方法為佳。但實踐並沒有証實這一點。

C. H. 阿德利亞諾夫曾對簇內小橡樹的株數與其生長的關係作過研究（“林業”雜誌1952年11月號）。他發現，到生長期結束時，小橡樹的高度和直徑以每簇具有6—11株橡樹的地方為最大，且每公頃的存活株數也最多。而高度、直徑及每公頃存活株數顯得最差的卻是在每簇具有31—35株和35—40株小橡樹的地方。

T. Д. 李森科斷言，農作物根系均分佈於土壤表層，而小橡樹的根系則分佈在更深得多的土層中。因而他發現了更有效地利用土壤水分和消除樹冠鬱閉後橡樹生命“危險”期的可能性。

關於這個問題，И. B. 特來謝夫斯基（沃龍涅什林學院森林改良土壤主講人）的材料是很有意思的，他寫道：“簇式播種的橡樹根系，在第一年7月之前，完全分佈於半米以內的土層內。而一年生和二年生的橡樹，其根系分佈在這一土層中者也佔總量的92—96%，至

於細根，則有90%分佈在半米以內的土層中。同樣，向日葵亦有97%的根系和所有細根分佈在這一層內。其他覆蔽作物（燕麥、黑麥、小麥、馬鈴薯、玉米）的細根亦有70—80%集中在这裏。”

由於覆蔽作物的根系數量很大，它不但耗盡了半米以內土層（其中分佈着96%的橡樹根）中的水分，而且更深的土層中的水分也被它耗乾了。

關於最近3—4年護田造林的報告中曾指出：在許多草原地區和沙漠地區，在農作物特別是在穀類作物覆蔽之下的簇播橡樹，其成活率只相當於沒有覆蔽作物的一半到三分之一。根據1950年的調查材料，在全面種植穀類作物的播種地上，每公頃小橡樹株數為：森林草原區——7,031，草原區5,200，橡樹用材林區（乾旱草原和半乾旱草原）——4,850—3,014。但就在這些地區，在沒有農作物覆蔽的播種地上，每公頃小橡樹却相應地分別為12,300、7,724和7,690—5,155株。又據1951年的調查材料，在全面播種穀類作物的播種地上，每公頃小橡樹的株數為：森林草原區——5,600，草原區——1,332，乾旱草原和半沙漠草原區——2,834—2,940，而在沒有覆蔽的造林地上却相應地分別為8,532、4,923和7,717—6,371株。

從此就應得出結論，簇播幼林成活率的降低與森林植物條件有關。自然條件越差，簇播幼林的情況也越壞。但是森林草原區簇播幼林的成活率之所以較高，並不完全是由於自然條件的關係。

問題在於，簇式播種地只能進行人工撫育（應該認為這是五穴簇式播種法的重大的缺點）。而森林草原區的集體農莊有可能分出人力進行人工撫育。但人力極端缺乏的東南地區的集體農莊就沒有能力這樣做，要知道從造林工作的初期直到現在還不曾有過撫育簇式播種地的機械。因此他們當然也就不可能用機器來進行撫育。由此可見，森林草原區和東南地區簇播幼林情況的所以不同，基本上是由森林植物條件的差異和進行人工撫育的可能性所決定了的。

在對條播幼林和簇播幼林的林況進行評比時，必須注意到一種密切關係着幼林生活抵抗力的重要情況（這裏所指的是構造“不完善

的幼林”)。草原造林的多年實踐證明,沒有伴生樹和灌木的幼林,不論在任何地區(除少數例外),其成活率都比在同一條件下具有灌木的伴生樹的幼林為低。不容置疑,不完善的幼林的發育以後也必將落後,而且稀疏過程進行得也比較快。如果考慮到約有三分之二的簇播幼林沒有伴生樹和灌木這一事實,那麼這種重大的缺點對護田造林事業影響之大是可想而知的。

既然苏联歐洲部分草原區和森林草原區的集體農莊與林管區的大規模生產經驗和科學機關的大量材料,都證明了採用橡樹五穴簇式播種法的不良效果,那麼,能夠肯定簇式播種法的理論前提是否已被証實了呢?是以鞏固 Т. Д. 李森科橡樹簇式播種法的科學基礎的客觀證據在哪裏呢?在集體農莊的土地和國家森林資源的造林地上是找不到這種證據的。在長期從事簇式播種法研究工作的科學研究機關中,也找不到這種證據的。因此,我們可以想見,不管是橡樹五穴簇式播種法的創始人,還是贊成創始人這種觀點的人們,都沒有足以証實這一方法的可靠的科學根據。

正因爲如此,所以我們認為目前已有可能提出某種總結性的問題——究竟誰是對的:是李森科院士及其橡樹簇式播種法呢,還是那些及時指出了這一方法不適用的林學家們和農學家們呢?事實證明,從事護田造林的林業工作者們的路線是正確的,而 Т. Д. 李森科院士的路線是建立在不正確的基礎之上的。

今年春季,宏大的造林工作正擺在草原地區和森林草原地區的農林機構面前。1954年和過去各年的生產計劃不同,新的播種和植樹造林的面積比過去要小。在今年,林管區的主要物質資料和技術資料應該投在對1949—1953年所營造的幼林進行全面整理的工作上。林業局和機器拖拉機站的刻不容緩的任務是:深入研究防護林的調查材料;及時地做出直到每個林管區、集體農莊和機器拖拉機站的造林工作計劃;立即着手擬定最近兩三年內必須實施的改善現存幼林的措施。

在各種措施之中具有首要意義的是:對已營造的幼林進行撫育,

在簇式播种的幼林中引种伴生樹和灌木，以及進行幼林補植。

必須向集体農莊莊員們說明，在橡樹播种的同時引入伴生樹和灌木，不管在農業技術上、經濟上以及林學上都有重大的意義，並且要用實際的例子向他們證明，如果違反這種要求，就會導致不良的後果。

更重要的是要向他們說明及時而細心地對幼林進行撫育的必要性。實踐證明，第一次撫育工作要和播种或植樹工作同時進行。以後的撫育工作要做到使幼樹下的土壤經常保持疏鬆和沒有雜草。

在組織方面，恢復集体農莊原有的固定造林小組是有重大意義的。必須建議集体農莊恢復這些造林小組，給他們劃定進行播种和植樹造林的土地以及要進行撫育的幼林。

最近，護田造林的宣傳工作組織得完全不能令人滿意。例如，前斯達維羅保里邊區斯切普諾夫護田林營造站曾採用深耕土壤的方法成功地培育出了良好而茁壯的橡樹。這一件工作，按理說，早就應該給予嚴重的注意。另外，前卡茂申護田林營造站和蘇聯科學院林業研究所烏拉爾試驗站在方格播种法和方格植樹法方面也作了很多的試驗工作。但是直到現在，這些成就以及其他許多成就在我們的出版物中都沒有充分地報導出來。

農業機關必須保證經常地報導在護田林營造中生產者的先進經驗以及科學研究機關的成就。“林業雜誌”和“農業報”在這方面有着巨大的作用。

林學家們應該很好地研究當地的自然條件，必須採用那些能使幼林達到最大成活率的農業技術方法。

近兩年來，開始廣泛地採用了橡實的條狀穴播法和條播法，而有些地方曾作了栽植橡苗的嘗試；此外也曾經試驗過方格植樹法。所有這些方法以及其他方法，包括簇式播种法在內，只有在具體的農業技術不與當地的森林植物條件發生矛盾時，才会有良好的結果。在這方面墨守成規是特別有害的。

護田造林計劃的編制，應該與各地區農業生產發展的前途相結

合。爲了在我國草原區和森林草原區進一步提高收穫量，必須集中力量培植和撫育現有的森林，同時應闢置新林帶，並在那些爲了農業發展和合乎經濟需要的地方進行固沙和固整造林。

對蘇聯最近五年來草原造林的豐富經驗，應該加以深入的研究，必須使這種研究的材料和結論爲一切林業生產單位和林業科學機關所掌握。關於影響造林成活率的一些農業技術上的、組織上的以及其他方面的因子，作者並不準備說明，那怕是極簡單的說明。這樣一些重要的農業技術因子，如耕地的深度、土壤休閒的期限、深溝植樹、種子採集及利用問題、育苗問題、植物的耐寒力等，都應該作爲生產者和科學工作者們專題研究的對象。科學研究機關，特別是全蘇農林土壤改良研究所，對新舊林帶在提高農作物產量上的作用進行有系統的觀察，也是很重要的。

營造護田林是提高農作物產量的重要輔助因素。必須採取一切辦法來保證很好地進行春季造林工作。應該周密地準備苗木和種籽，並在最合適的造林時期進行播種和植樹。現在我們具有一切可能來在高度農業技術水平和組織水平上進行今年春季的造林工作。

在林業方面，最近兩年內正在建立四百個新的機械化林管區。隨着代替護田林營造站的這種新型林業企業的建立，生產上的費力勞動的機械化水平就必然會提高。在草原區和森林草原區的國家森林資源的林地上，營造護田林的一切機械化工作將由機械化林管區來擔任，而在這些地區的集體農莊中，則將由機器拖拉機站來負責。

由此可見，根本改善一切林業工作的有利條件正在形成，爲了提高林業在發展我國農業上的作用，必須最有效地利用這些條件。蘇聯共產黨中央委員會全體會議關於大力提高和進一步改善蘇聯人民物質福利計劃的決議，正促使我們必須負起這一重大責任。

[周祉、華敬燦、張樺齡譯自“蘇聯林業雜誌”(Лесное хозяйство) 1954年第3期; 著者: В. Я. Колданов; 原題: Некоторые итоги и выводы По полезащитному Лесоразделению за истекшие, пять лет; 此譯文第一次發表於“中國林業”1954年, 8月號, 現特轉載於本集內]