



M·K·格拉德舍夫斯基著

护田林带的抚育

中国林业出版社

農學碩士M.K.格拉德舍夫斯基著

護田林帶的撫育

王永淦譯

中國林業出版社

一九五七年·北京

М. К. Гладышевский

Кандидат сельскохозяйственных наук

Уход За Полезащитными Лесными Полосами

Сельхозгиз Москва 1954

版权所有 不准翻印

护田林带的抚育

М.Н.格拉德舍夫斯基著

王永淦译

*

中国林业出版社出版

(北京安定门外和平里)

北京市书刊出版营业许可证出字第007号

工人日报印刷厂印刷 新华书店发行

*

31" × 43" / 32 • 1 $\frac{1}{2}$ 印张 • 40,000字

1957年2月第1版

1957年2月第1次印刷

印数: 0001—4,650册 定价: (10)0.27元

统一书号: 16046 • 248

撫育是營造護田林中的關鍵問題，如果忽略了這一點，即使造林時很注意，花了不少人力和物力，結果林帶還是長不好，成活率很低，不能發揮應有的防護作用，甚至成為雜草和農作物病蟲害的溫床。針對這一問題，這本書系統地介紹了護田林撫育的技術方法。它告訴我們：如何在種植林帶後進行株行間的土壤管理工作；什麼時候檢查幼林的成活率；在什麼情況下需要補植；如何改善樹種組成和林況不合要求的林帶；怎樣在幼樹開始郁閉後進行營林撫育。書的最後還敘述了防治病蟲害和保護林帶的一些措施，裡面還介紹了防止鳥獸侵害時所用的一些簡易實用的方法，如在田邊設立木制假人，安設驚獸器等等。

這本書是由王永淦同志翻譯的，裡面有一部分曾經趙克繩同志作了校閱。

目 录

序 言	(1)
护田林帶株行間的土壤管理	(3)
保証土壤湿潤的措施	(3)
护田林帶的土壤管理	(5)
土壤管理时应采用的机器和工具	(13)
护田林帶的补植	(21)
护田林帶的修整	(25)
幼齡林帶中杂草的清除	(26)
組成不良的林帶的修整	(27)
林况不良的林帶的修整	(30)
护田林帶的加寬	(31)
护田林帶的营林撫育措施	(33)
营林撫育措施的合理性和必要性	(33)
营林撫育措施的种类和各种撫育采伐的特点	(36)
撫育采伐的基本要求	(44)
护田林帶病虫害的防治	(46)
护田林帶的保护	(53)

序 言

在苏联欧洲部分的草原和森林草原地区，在集体农庄和国营农场的田地里，栽培着很大面积的林带。这些林带保护着农作物，使它们不受有害气候的影响。但远不是所有的林带都完全合乎要求的。某些集体农庄和林管区把自己的护田林营造工作只局限于造林方面，而不知道造林（植树和播种）后的最初几年，尤其在土壤和气候条件差的地区，幼林是非常需要仔细而关心的抚育的。

很多集体农庄和国营农场的造林实践，非常令人信服地证明，漠不关心地对待所造的护田林带，其结果就是林带部分或者全部死去，或者常遭牲畜踏毁，苗木没有成活，树木伤亡，因而造成很大的死亡率，结果成为不起作用的林带。这些林带不仅白白地占据着宝贵的农地，而且还成为杂草和农业害虫的源地。

只有完全合乎要求的林带，才能起着自己的作用，才能可靠地防止干旱、旱风、黑风暴（尘风暴）的侵袭。而完全合乎要求的林带，只是那些生长良好的林带，也就是没有杂草，土壤没有生草化，所种的树木和灌木全部被保留下来，没有被损害的和有病的树木的林带。

为了要达到这些目的，在营造林帶的时候，必須利用最适合于当地土壤气候条件，并能保証林帶具有抵抗力而寿命長的乔灌木。乔灌木的种植密度和配置方式，对林帶的防护性能有很重要的作用，因为它决定林帶的透風性，冬天积雪分布的均匀程度，以及春夏是否能保护田野，免受有害的旱風、干旱和塵風暴的为害。

为了要培育完全合乎要求的护田林帶，首先在营造林帶的时候必須采用高度的农業技术，例如植树或播种造林只有在秋耕休闲地上才能进行，而秋耕时要用复式犁，翻耕深度不能少于27—30公分；播种造林用的种子質量要高，植树造林用的苗木要合乎規格，要具有發达的根系；必須及时和仔細地进行播种和植树，并在以后进行林帶的撫育工作。

目前很多先进的集体农庄由于采取了有效的撫育方法，获得了很高的成活率，林帶也生長得非常好。先进的机器拖拉机站也給了集体农庄很重要的帮助。由于它們及时地完成了林帶的机耕工作，因此促使林木生長得很好。

这本小冊子闡述了护田林帶的撫育、防治林帶中乔灌木的病虫害以及保护林帶的問題。

書中用先进集体农庄的例子，說明了这些措施对培育完全合乎要求的护田林帶的重要意义。



护田林帶株行間的土壤管理

保証土壤湿润的措施

林帶中的杂草和紧密的表土層是土壤中水分的消耗者在护田林帶株行間进行及时而精細的土壤管理，能保証幼树具有很高的成活率，使它以后生長得很好，并能加速林帶的郁閉。

先进的集体农庄和国营农場的实践証明，不管采用什么样的林帶营造方法（植树或播种），株行間的土壤管理总是必要的农業技术措施，总是在苏联欧洲部分干旱草原地区营造护田林能够成功的保証，因为在这种地区幼树往往要和杂草进行艰巨的斗争。根系强壮而發育良好的杂草，是幼树在吸收水分供其生長和發育时的可怕的竞争者。因此，要使幼树具有最高的成活率，并能更好地生長和發育，就不仅不应该讓杂草在林帶中蔓延，也不应该讓它發芽。

杂草和树木生長在一起时，如果不在林帶株行間进行土壤

管理工作，常常会得到这样的結果：最先杂草夺去树木所需的很大部分的水分，然后發育健壯的地上部分和地下部分抑制幼树的生長，最后就把幼树排挤掉。除此以外，杂草还有很强的結实能力，一株杂草(如滿天星)能結廿万粒种子，因此，如果讓这类杂草發育到結实的时候，也就是說要使树木陷于死亡。尤其危險的是多年生杂草，因为它可以由种子和地下莖(根莖)来繁殖，或者通过根萌蘖来繁殖。

如果实施土壤管理(林帶中的土壤管理)，就能帮助幼树战胜杂草，获得生長和發育所必需的水分。此外，土壤管理后能給土壤細菌的活动創造良好的条件，这一点，尤其是在林帶种植后的几年，对幼树有着很大的作用。

消耗土壤中水分的还不只是杂草。由于土壤表面板結而引起的蒸發，也会消耗土壤中很多的水分。因此，一方面要清除杂草，一方面还要防止林帶株行間土壤的板結，防止土壤形成結皮。

林帶中杂草的蔓延，是集体农庄和国营农場領導人对营造护田林不关心的标志，这說明事实上他們并不想利用林帶的防护作用，来为农業經營和获得高额而稳定的产量創造良好的条件。

由上可知，土壤管理的主要目的就是：利用定期而精細地清除杂草，以及特別是雨后和融雪以后防止土壤板結和形成結皮的方法，最大限度地保存土壤中的水分。

在林帶株行間定期而精細地清除杂草并保持地表疏松的同时，还必须采取促使土壤水分增加的措施，尤其是在幼年(1—2年)的林帶中。这个措施首先就是积雪，因为幼齡的护田林帶还远不能起积雪和均匀分布降雪的作用。

熟悉和热爱自己事業的集体农庄林業技術員，是营造护田

林帶的組織者和技術領導，在他們所工作的先進集體農莊內，常把積雪當成必需的農業技術措施，這個措施不僅用在準備營造護田林帶的地區，而且也用在一年生和二年生的幼林中。這樣，年幼的樹木不僅葉子長得很多，而且根系也很發達，因此就給獲得很高的成活率以及幼樹健壯的生長和發育創造了條件。

為了積蓄土壤中的水分，除積雪以外還可以採用行間秋季深耕的辦法（達18公分）。這種方法能大大促進土壤水分的聚積，因此應該一直在幼齡林帶中採用，直到它全部郁閉為止。

護田林帶的土壤管理

土壤管理的時期 第一次土壤管理應該在早春融雪後立刻在幼齡林帶中進行。當雪融化以後，株行間土壤表面會板結得很厲害，這種情況即使存在很短一段時間，也會減少秋冬降水積存在土壤中的數量。因此，凡是種有尚未郁閉的幼齡林帶的集體農莊和國營農場，必須在一旦有可能時（根據行間土壤情況）就進行第一次松土。

在一年生的、有時也在二年生的林帶中（不管它們是怎樣造成的），都可以進行全面松土，但這時幼樹還沒有什麼葉子，所以松土時不能損傷它們。對於春季新造的林帶，必須在植樹和播種以後立刻進行松土。這樣做的目的，是要破壞土壤表面的結皮，這種結皮是播種或植樹時人們踐踏土壤和機器行駛所造成的。以後春夏的松土工作，則根據天氣條件，待雜草萌生或土壤結皮時進行。

與行間松土的同時，還必須在株間除草和松土，不能把株行間的除草松土工作割裂開來。但是這一項農業技術要求並不是常常被大家所遵守的，這就大大地降低了土壤管理工作的質

量，促进了行間杂草的蔓延。

土壤管理的次數 先进集体农庄的實踐証明，播种或栽植护田林帶以后的第一年內，在春夏應該进行 5—6 次林帶行間的土壤管理工作，这样才能保証幼樹具有很高的成活率，并能正常地生長和發育。

下面我們举几个例子。斯大林格勒州米海依尔区的斯大林集体农庄，进行了六次撫育，結果获得了很高的成活率，幼小的护田林帶也生長得很好。奥德薩州奥維基阿波尔区“第三国防”集体农庄，春夏兩季在一年生的幼林中进行了五次撫育，結果成活率很高，林帶生長情况也很好。斯达維罗保里边区彼得罗夫区“第二个五年計劃”集体农庄，在一年生的幼林中，春夏兩季用机引中耕器在行間进行了六次中耕和六次株間的除草松土工作，結果保証了很高的成活率（93—96%），保証了幼樹良好的生長和發育。古比雪夫州別辛丘克区“文化”集体农庄，在一年生林帶的株行間进行了五次松土，結果成活率达到100%。敖德薩州別列卓夫区布琼尼集体农庄，在25公頃的林地上进行了六次行間整地和株間松土工作，結果获得了同样的成活率。罗斯托夫州塔拉索夫区伏洛希洛夫集体农庄，进行了五次株行間的松土工作，新造幼林的成活率达到98%。梁贊州斯达維罗波里区卡岡諾維奇集体农庄，在一年生的幼林中进行五次撫育，第二年也进行了同样的撫育，結果在第一年获得100%的成活率，而在第二年获得96%的成活率。

分布在不同土壤气候条件的各个州的先进集体农庄，从它們實踐中所举出的例子，說明了幼齡林帶中进行精細的土壤管理工作是能够保証很高的成活率和幼齡林帶的良好生長和發育的。尤其重要的是要在第一年按照下列次序进行土壤管理：第一次在融雪以后立即进行，第二次在早春降雨、杂草萌芽和土

壤形成結皮后進行。

播種或栽植護田林帶的第二年，也應該在早春就進行行間的松土工作，以便及早破壞冬季形成的土壤板結層。

第二次和以後各次的土壤管理，待雜草萌生或土壤板結時就進行，使行間沒有雜草，始終保持疏松狀態。在一年生或二年生的林帶里，最後一次土壤管理一般都在八月底。

第三年，在大多數情況下應該對林帶作三次行間和株間的松土工作：第一次是在早春，以後二次則在雜草出現和土壤板結以後。

到第四年，尤其是有速生樹種的林帶，樹冠已在株間開始郁閉，這樣就遮蔽了株間的土壤，給雜草的生長造成很壞的條件，因此，只要在行間除草一次就夠了，最多也不過二次，除非雨量很豐富，雜草發展迅速，次數才要多些。除草時第一次必須不遲於五月前半月。

第五年，由於過去四年中進行了精細的土壤管理工作，林帶開始郁閉，因此行間和株間都不需要除草了。精細的土壤管理，不僅能保證很高的成活率，使幼樹很快的郁閉起來，而且，正如實踐所証實了的，這樣做後還可以不必補植，因而就可以大大節省在培育護田林上所費的勞力和資金。

護田林帶的翻耕，也應該算是土壤管理措施，這一措施的目的，也是為培育護田林帶而創造更好的條件。

林帶的翻耕是指翻耕護田林帶兩邊寬1.5—2.0公尺地帶的工作。這種土壤管理的目的，是要使林帶邊緣地帶保持絕對休閑狀態，使生長在林帶邊緣行的喬灌木的生長條件得到改善。這種翻耕能防止林帶蔓生雜草，在靠近道路的林帶邊緣翻耕時，則能預防火災。林帶的邊緣應在早春翻耕，深度為20—25公分，翻耕後必須耙地。在整個植物生長時期，林帶邊緣地帶

應該保持休閒狀態。

由上可知，在任何情況下，對未郁閉的幼齡護田林帶進行土壤管理的基本要求，就是要使林帶株行間不長雜草，要使土壤保持疏松狀態，一直到林帶完全郁閉為止。土壤管理應該看作是保證獲得很高的成活率，保證幼樹良好地生長和發育的決定因子。

護田林帶土壤管理工作的組織 先進集體農莊的實踐證明，如果林帶的播種、植樹以及土壤管理工作都委託給生產隊，生產隊由幾個造林小組組成，由集體農莊林業技術員來領導，這樣土壤管理工作就做得好，以後幼樹成活率就高，林況也非常好。這一點由沃龍涅什州布瓊尼區伏龍芝集體農莊（農莊主席B·別洛捷爾基斯）的造林經驗更可以加以証實。

在集體農莊合併以前，根據農莊的材料可以知道，護田林的播種和撫育工作是由十個人組成的專門小組來完成的。後來，林帶面積大大地增加了，林帶又比較分散，一個小組不能負責所有的森林土壤改良工作，因此就把這些工作委託給田間工作隊，由田間工作隊全面負責，管理它所管轄的地段上所有以前造的或新造的防護林。現在這個集體農莊有九個田間工作隊，每一個隊都有幾個造林小組，小組由集體農莊林業技術員領導。

集體農莊的森林土壤改良工作是按以下方式進行的。在工作的前一天，由集體農莊林業技術員為各造林小組擬定計劃，以後每天在給各組員發出計工憑單時，根據工作完成情況修改計劃。組員的計工憑單，是在田間工作隊隊長參加下填發的。在填發憑單時，林業技術員向各隊隊長報告當日造林小組完成工作的情況，評定工作質量，並指出工作缺點。這樣，工作隊長就經常可以知道應該怎樣造林，同時通過工作隊長，所

有庄員也可以知道造林的方法了。此外，集体农庄林業技術員还應該每天在田間工作队隊長的支持下，驗收各个造林小組的工作。由于采取了这种方法，集体农庄林業技術員和工作隊長的工作就有了充分的联系。

造林小組的工作是建立在个人計件制的基础上的，这种制度能大大提高劳动生产率和工作質量。

現在再举一个典型的例子，來說明在田間工作队里組織森林土壤改良小組的作用，这一工作是古比雪夫州保尔区史吉班·拉靜集体农庄主席加夫里洛夫同志所采用的。

1951年以前，为了完成森林土壤改良工作，在集体农庄里曾組織了永久的森林土壤改良工作小組，共10人。归小組負責使用的有二匹馬和一些必要的工具。由于小組脱离了田間工作队而独自进行工作，所以甚至在护田林营造工作量不大时也很难完成任务，而在进行林帶撫育时就更困难了。

从1951年起，該农庄的管理委员会把所有护田林帶的培育工作都交給了田間工作队。从此以后，每一个田間工作队（这样的工作队在該农庄里共有六个）里就选出3—5个有营造护田林帶經驗的集体农庄庄員。为了提高庄員保証工作質量的責任心，規定每二个工人負責一定数量的播种或植树行，这写明在工作任务書內。田間工作队隊長監督完成工作的質量和期限。当工作结束后，填写工作报告表，表中說明工作种类、工作量和質量。营造护田林的工作計劃是事先就編制好的。在进度計劃中，为每一田間工作队定出它所應該做的工作种类、工作量、完成期限和工作定額，并由此定出所需的人数、拖拉机工作小时和馬工日。拖拉机的工作包括在拖拉机工作队的总計劃中。拖拉机的工作任务按照早已定好的进度表来进行。

斯达維罗宝里边区彼得洛夫重点示范机器拖拉机站的經驗

指出，拖拉机工作队和田間工作队的合作，对及时进行質量很高的林帶撫育工作有很大的作用。在这个站內，拖拉机手开始林帶的中耕工作时，拖拉机工作队長和田間工作队長都在場。拖拉机工作队長交驗拖拉机手所完成的林帶撫育工作，田間工作队長則驗收这些工作，并作出質量評价。与中耕同时，也进行株間的除草。这项工作由集体农庄管理委员会組織的專門营林小組来担任。在每一个生产队里，也有营林小組，每組由 8 人組成。林帶撫育的劳动組織以个人計件制为基础。每个組員負責管理几行林帶，而由工作队長和集体农庄林業技术員驗收它所完成的工作，并确定其数量和質量。罗斯托夫州米列洛夫机器拖拉机站的組織工作，也是組織护田造林工作中的一个范例。这个站把所有的造林工作都訂入拖拉机工作队的年度計劃和旬度計劃。造林工作的执行情况通过調度报告加以監督，此外，并在机器拖拉机站站長主持的生产會議上每月檢查二次。机器拖拉机站的森林土壤改良技師，給每一个拖拉机工作队長一張地圖，圖上确切地指出林帶的分布情况和預定造林的地段。拖拉机站还派出最有經驗的拖拉机手来負責林帶的撫育工作。

上面所举的这些例子，說明了田間工作队中組織造林小組的优点。这样的組織工作，能保証及时而質量很高地完成工作，首先是林帶株行間的土壤管理工作。

集体农庄的林業技术員以及他在培育集体农庄护田林帶中的作用 根据上面所举的組織集体农庄护田造林工作的例子，可以看出，集体农庄林業技术員还不仅仅是这些工作的参加者。

集体农庄林業技术員同时还是集体农庄护田造林的組織者和技术領導者。他的任务包括：保証集体农庄具有充足的种子

和苗木；规划种子的貯藏和播种前的处理；組織田間工作队和造林小組的林帶播种和造林工作；監督机器拖拉機站完成合同上規定的义务；及时而精細地完成有关护田造林的工作；組織林帶的檢查工作；組織造林地以及一年生和二年生幼林中的积雪工作；此外还要負責有关保証护田造林获得成功的其他許多工作。林帶株行間土壤管理工作的能否及时而精細地完成，和集体农庄林業技術員領導的好坏有很大的关系。但是，作为集体农庄护田造林的領導者和組織者的集体农庄林業技術員，他的工作，只有在集体农庄領導者关心护田造林工作的情况下，才能得到成功。此外，机器拖拉機站、特别是区农林土壤改良技師对集体农庄林業技術員的帮助，也有很大的作用。

實踐証明，为了順利地解决有关护田造林的問題，由林業技術員派出的集体农庄庄員，他們的主动性和良好的訓練是有很大作用的。

在这一方面，斯大林格勒州新安区集体农庄的經驗，就是一个很能令人信服的例子。在这些集体农庄的田野里，已經种有2,000多公頃質量很好的护田林帶。区里的專家們保証了这一巨大工作的成功。在这一方面，区农林土壤改良技師H·A·拉姆查也娃做了很多工作，她因工作优秀而获得了劳动紅旗勳章。應該提到的还有劳动紅旗勳章获得者Ф·А·謝多夫，以及列宁勳章和劳动紅旗勳章的获得者B·И·伊孃基娜。

一般來說，凡是机器拖拉機站站長和集体农庄主席都積極組織林帶撫育工作的地区，护田林帶的营造工作就做得特別好。斯达維罗宝里边区的彼得洛夫重点示范机器拖拉機站就是一个例子。該站由А·Т·別洛烏索夫領導，他保証拖拉機及时地在林帶中进行工作。在彼得洛夫机器拖拉機站所服务的集体农庄里，根据林帶的年齡和行間土壤表面的情况，每年春夏进行了五次

除草松土工作，因此护田林帶生長得很好。

奧德薩州卡尔馬卓夫机器拖拉机站，也是一个很关怀护田造林的例子。該站的領導者是德卡契同志。这个拖拉机站参加护田造林工作，而且实事求是地帮助集体农庄。机器拖拉机站的專家們，和集体农庄的主席、集体农庄的林業技術員一起，編制护田林撫育工作的計劃和进度表，把任务交給拖拉机工作队隊長和田間工作队隊長，拟制工作定額，根据拖拉机站与集体农庄所定合同，檢查拖拉机站所負护田造林工作的完成情况。因此，卡尔馬卓夫机器拖拉机站所服务的集体农庄，它們的护田林都長得很好。

集体农庄能及时而質量很高地完成护田林帶的营造工作，与机器拖拉机站的参加林帶营造和培育工作有很大的关系。因为在大面积的沒有郁閉的护田林帶內，如果不用机器，繁重的土壤管理工作是很难完成的。只有用头等技术装备起来的机器拖拉机站，才能保証护田造林工作最后得到成功。

在事实上，正如实践指出的，在株行間沒有郁閉之前，也就是林帶沒有全部郁閉以前，花費在土壤管理上的劳动（在采用近代机械的情况下），要占培育林帶全部劳动的80%左右。尤其用手工进行的株間土壤管理工作，要比用机械进行行間土壤管理时多花費9倍以上的劳动。

應該注意，播种或栽植林帶只不过是造林工作中的一部分，而且在所花的劳动上也只占着一小部分。如果土壤管理工作沒有机器拖拉机站来完成，那么在播种或栽植林帶以后，还要求集体农庄付出很大的劳动。如果由机器拖拉机站用机器来完成林帶行間的土壤管理工作，就可以大大节省劳动力。

机器拖拉机站應該帮助集体农庄进行林帶的撫育工作，同时應該和集体农庄訂立合同，以便保証及时而精細地完成这