

试谈冀东平原的绿化特点

唐山地区林业局

冀东平原包括乐亭、滦南、丰南县和柏各庄垦区的全部，昌黎、滦县、丰润、玉田县的大部，抚宁、迁安、遵化和卢龙县的一部分，总土地面积约8,950平方公里，占唐山地区总土地面积的54.12%，在唐山地区占有重要的经济位置。

在冀东平原的农业结构中，林业建设位置怎样？本文试图针对该区的自然经济条件、绿化作用，探讨一下冀东平原的绿化特点和途径。

一、冀东平原概貌

(一) 地理位置适中，气候资源丰富。该区的地理位置，大体在东经 $117^{\circ}21'$ — $119^{\circ}51'$ ，北纬 $39^{\circ}8'$ — $40^{\circ}24'$ 之间。南面濒临渤海，东、北、西北三面为燕山环抱，成为阻挡西北季风南下，湿润海风北上的天然屏障，容易形成区域性的自然环境。

该区的气候资源丰富。属东部季风区暖带滨海半湿润地区。特点是冬季寒冷、干燥多风，春季大风频繁，夏季炎热，雨量集中，秋季冷暖变化显著。年平均气温在 10.1° — 11.2°C ，各县降水在661.1—804.4毫米之间，无霜期分别在171—193天，日照时数为2,589.1—2,876.4小时，气候资源丰富，农业生产潜力很大。

(二) 土地资源紧张，经济地位重要。冀东平原的耕地面积约4,700平方公里，占唐山地区耕地面积的65%左右，人口密度每平方公里达382.69人，其中山麓平原每平方公里达447.87人，平均每人有耕地二亩。现可垦荒地不多，是个人多地少的地方。但经济地位重要，是全省的商品粮、花生、水产基地，也是全国重点水果产区之一。

唐山地区林业用地均属防护经营区，且土质瘠薄，山势陡峭，林地生产能力低，林木生长缓慢。以迁安县为例，全县林木蓄积42万立方米，其中山地油松面积20万亩，树龄在二十年左右，蓄积仅22万立方米，胸径只在8—12厘米，而平原营造的1,400万株杨树，树龄仅在十年左右，蓄积却达20万立方米，胸径达20厘米以上，已经开始采伐利用。无论从培育周期和蓄积增长速度上，平原绿化又是解决唐山木材自给的主要途径。

(三)、自然灾害频繁，生态平衡脆弱。尽管该区的地理位置优越，气候资源丰富，但是由于长期的偏重农业生产，林业发展缓慢，生态平衡脆弱。旱、涝、风、沙、干热风、霜、雹等还是障碍农业稳产高产的主要灾害因子。地处长城沿线和华北两大农业区之间，在种植制度上，既有从改制上夺得高产的潜力，又有热量不足之虞。燃料短缺引起饲料不足，秸秆不能还田，土壤营养平衡失调。林业建设如何适应本区的现代化建设需要，在抵御自然灾害、充分利用资源、建立平原地区新的自然平衡中，起到林业应该起的作用是平原绿化的首要任务。

二、冀东平原绿化的沿革及特点

冀东平原是海退和滦河冲积而成，历史上少林。现有的林木，是随着人类活动范围所及，农业生产的发展，为抵御自然灾害而发展起来的。据传，用桑行与粮油作物间作防风固沙林，最早始于明末，至今已有三百余年历史，现仍有果粮间作的百余年大栗树。但是，由于社会制度和科学水平的限制，不可能从改变区域性气候入手进行整体规划，限制了防护效益的发挥。

解放后，在党和政府的领导下，在原有经验基础上，又引进了外地先进技术，两者互为补充，完善发挥了平原绿化技术，收到了显著的防护效果。尤其是1965年以后，平原绿化有了较大进展，截至1981年有林地面积已达46.7万亩，零星植树10,639.39万株。

冀东平原的绿化，大体可分四种类型：一是呈网、带状绿化，包括按农田防护林技术营造的林网，按机耕路规划绿化的方田林网，按河渠道路走向绿化的网、带，和合作前农民自行营造的网、带；二是成片绿化，包括各种防护林、用材林、经济林；三是果桑与粮油作物间作；四是村、宅厂矿周围的居民点绿化。有些地方已经形成了以居民点绿化为重点，农田林网为主体的，带、片、网、点相结合的完整防护体系。冀东平原在绿化过程中，根据本地的自然特点，主要灾害因子，社会经济状况，走出了自己的绿化道路。其特点是：

发挥本地自然优势，着眼于及早受益，做到当前利益与长远利益相结合；充分利用土地生产能力，防护林与用材林、经济林相结合发挥林木的多种效益。

在树种选择上，采用见效早、受益高、开辟副业门路的树种，如桑、柳、槐条等栽后二、三年就可受益，水果四、五年也有收益，这些品种的面积，占冀东平原绿化面积的25%以上，占集体绿化面积的40%以上。用材树种则以杨、刺槐等速生丰产的品种为主。

栽植方式，一是果树下间种粮油作物。如迁安县的东周公社西周大队，采用栗树与粮食作物间作，既有防风固沙作用，又收果品经济效益，常年产板栗三万斤，收入1.5万元，占农业总收入的12%，奖售小麦三万斤，占粮食总产的21.9%。现在果粮间作的果树品种已由森林果树发展到苹果、梨等一般品种。二是果桑与粮油作物带状间种。迁安县西里铺公社西里铺大队，有1,581亩沙耕地，他们在林网内每20公尺左右间种一行1—1.5公尺宽桑条做辅助林带，共植桑130亩，不仅粮油产量逐年提高，亩产分别达810斤和200斤，而且蚕桑收入达1.8万元，占农业总收入的10%。

在用材树种的伐期龄确定上，以当地急需材种的工艺成熟为标准及时采伐、及早收益。遵化县平安城公社京五营大队，自1973年开始营造农田防护林，植树16万余株、紫穗槐9万墩，绿化河滩150余亩。自1976年开始间伐，修枝收益，基本解决了烧柴，1980年木材做到自给，除本队建房230间所需木材外，还卖出210立方米，收入6.85万元，计划到1985年后，每年可轮伐一万株。迁安县的西里铺公社夹河大队，1962年开始造林，近年来林副产品收入逐年增加，1970年林业收入占大队总收入的13.6%，1980年占总收入

的20%，平均每年生产木材在百立方米以上。事实证明只要间伐合理，轮伐得当，更新及时，是不会影响防护效益的。这个大队的产量由1973年的亩产691.9斤到1980年已提高到1,018斤。此外，绿化还开辟了养蜂，编织等副业门路，促进了养猪事业的发展。

可以看出，冀东平原的绿化，是针对本区地少人多，水热资源较为丰富，紧密结合提高人民经济收益开展的。不仅不同程度的抵御了自然灾害，更好地利用本地资源，而且开辟了副业门路，改变了农村经济结构。

三、绿化在建立冀东平原的生态平衡中的作用

(一) 防风固沙。冀东平原多风，平均风速2—4米/秒，全年 ≥ 8 级以上的风日南部沿海平均在20—23天之间，山麓平原平均在9—14天，给农业生产带来很大危害。滦县地处滦河下游，耕地多为沙地，每逢风日则影响农时，毁坏作物。这里的人民历来有用林业手段抵御自然灾害的习惯，解放当时已有四万亩果粮间作的桑条、柳条和栗树，起到了很好的防风固沙作用，花生亩产在200斤以上。但自1958年以后陆续遭到破坏，生态平衡失调，风沙再度危害，肥土刮跑，播种期没有保证，出土后风割沙压，单产逐年下降，至1965年亩产仅52.2斤。正反两方面经验，引起人们对林业的重视，1956年开始在十一个风沙严重的公社进行全面规划，营造农田防护林，虽保存还不甚完整但亦显示了防护效益，产量逐年提高，1974年亩产达到138斤，1978年达到241斤。其中林网保存较完整的古马、兴隆庄公社，原产量低于全县平均水平，1965年单产分别为37和36斤，1978年已分别达到267和268斤，较营造林网前提高了七倍多。遵化县西留公社西留大队是一个干旱平原，每年皆因风害减产10%左右。1973年开始营造农田林网，1976年将具雏形，玉米打苞抽丝时接连刮了四场大风，无林地块作物折伤40%以上，而林网内仅损失20%，虽然造林仅三年也初步发挥了防护效益。

(二) 调节气候。冀东平原的气候资源较为丰富， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温在4,171.2°~4,513.6° C 之间，但 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的初日早于晚霜，秋霜又早于 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的终日，限制了 10°C 以上积温的利用，平均每年少利用十天左右。加之风沙危害，延误农时，更浪费了热资源。

平原绿化，在不同程度上对气候起到了调节作用。丰南县刘唐保公社胡庄大队，自1965年开始营造农田防护林和果园，粮食产量逐年提高，亩产由214斤提高到714斤。迁安县的夹河公社过去是个“一年三季风沙嚎，雨季洪水遍地跑”的多灾队，自1962年开始植树造林，绿化了3,000亩河滩，1,450亩耕地上营造了农田防护林，改善了生态环境，保证了农时，过去的一年一作还没有保证，现在已有600地可以两年三作或一年两作。迁安县境内滦河两岸共营造护岸林、农田防护林等40,940亩。控制农田132,438亩，其中有12,000亩，实行一年两作或两年三作，提高了复种指数。

据一些防护林效益观测资料报道，完整的农田防护体系可以调节的幅度大致是：早春、晚秋和每日的晨、晚可提高气温1—2°C，盛夏和每日的中午可降低气温1—2°C，降低风速30—40%，延长无霜期半个月左右。滦县、乐亭等地的观测资料也有近似的

效果。这个调节幅度，对于冀东平原恰值长城沿线与华北平原两个农业区的衔接部位，耕作制度处于两年三熟热资源仍有浪费，一年两熟热量不足的特定情况，更有特殊意义。

(三) 增加肥源，有利于发挥工程措施的排涝效益。冀东平原的沿海、低洼地区在改洼治碱时，大兴台、条田，在沟坡栽植紫穗槐，不但可以维护工程效益，减少淤积工程，可以防风、防虫，同时又是优良的肥料树种。乐亭县阁楼坨公社溪家坨大队，地处沿海、土壤盐碱含量高，自1970年实现台田化后，在台坡和隙地上栽植紫穗槐240亩，实现七亩一槐，改善了生产条件，收效很大。没栽前，沟唇不固，一遇大雨冲毁台唇，淤塞台沟，不能排涝排碱，年年需要清淤。栽植后，三年清淤一次就可以了。1968年一次降雨达200毫米，台田没有冲坏，台沟畅通无阻。紫穗槐的防风作用也很明显，1972年的一场大风，周围没栽紫穗槐的几乎绝收，而这个大队的单产仍在800斤以上。紫穗槐可以肥条两用，他们于五月十四日割青压肥，每亩可产青体905斤，秋后二茬条子1,590斤。用紫穗槐做底肥，与一般粗肥做底肥的冬小麦互为对照，使用紫穗槐肥的冬麦，具有抗碱力强，单株分蘖多，千粒重高的优点，同样栽培条件，比施一般肥的增产26.4%。

四、冀东平原的绿化设想

冀东平原的绿化任务还很大，发展的也不平衡。今后应注意联片营造，发挥绿化的区域性防护效益，充分发挥本区地理上和气候上的优势，在本地经验的基础上，引进先进的技术经验，不断完善和发展本地的绿化特点。

在绿化设计上，要以县、社为单位，林、果、桑总体设计。用材树种与经济树种搭配合理，既不能忽视经济树种的防护作用，也不能以经济树种代替用材树种的防护作用。继续推广条、台、田槐沟、果粮、条(桑槐)粮间作的经验，尤其是带状间作做为辅助林带的经验，更好地发挥绿化的防护作用。防护林规格的确定，要坚持因地制宜、因害设防的原则。根据以往经验，一般干旱平原、沙地、滨海和低洼地区，覆被率分别达到10—15%。即可起到明显的防护作用。其中用材树种所占的比重不应低于50%。逐步把冀东平原建成以固沙林和居民点绿化为重点，以河渠绿化为骨，以农田防护为主体的，带、片、网、点相结合的平原防护体系。

初步设想，完整的平原防护体系建成后，冀东平原的气候将有所改善按现在公认的防护效能估算，无霜期将由现在的177—193天延长到190—210天，基本上可保证气温在 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 时无霜，为充分利用热资源、滞留湿润海风、减轻干旱、改善作物生长环境，夺取农业稳产高产创造条件。

平原将成为唐山地区解决木材自给的基地。按《森林法》和冀东平原立地条件绿化面积应达到152万亩，其中用材树种应不少于50%，按10—15年轮伐，每年可生产木材150万立方米，年收入可达2亿元以上。

平原绿化还增加了肥源，开辟了副业门路。平原防护体系建成后，果树面积(主要

是果粮间作)约可达到45万亩,年果品收入可达一亿元。仅木材、果品两项,按现在平原人口计算,每人每年可收入90元以上。再加上随着林业发展而带来的养蜂、养蚕、编织、木材加工等副业收入每人每年可从林果生产中收入达百元以上。为提高社员生活水平、集体经济积累创造了财富。

五、几个待探讨的问题

冀东平原的绿化,在改善生态条件、改变农村经济结构、提高社员生活水平方面,具有重要意义。各地根据不同情况,闯出各具特点的平原绿化形式。这些形式的防护效益和经济效益怎样?如:果树等经济树种是平原绿化的一项重要内容,它的防护作用怎样?平原绿化的用材树种以当地急需材种的工艺成熟为伐期龄后,在带间距的确定上,以何时的树高为依据,能够更好地兼顾防护与用材的效益?平原绿化对区域性气候调节,如霜期、活动积温等与农牧业生产关系密切的因子影响,还要进一步调查总结。也希望科研部门多介绍这方面的资料 and 进行这方面的研究观测。