

开发海河平原必须绿化太行山

河北省林业科学研究所

海河平原是我省海河水系的冲积平原，总面积达61,766平方公里，是黄淮海大平原的一部分。开发海河平原，充分发挥它的优势，把它建设成以农为主、农林牧副渔各业多种经营的生产基地，是国家的重大战略决策，也是建设河北的大事。为使这一开发工作卓有成效，顺利达到预期目的，现就开发海河平原与绿化太行山的联系问题谈一点粗浅的看法。

一、太行山与海河平原是一个统一整体

太行山和海河平原同属于海河流域，是同一流域的上下游。二者以海拔100米等高线分界，高者为太行山，低者为海河平原。高耸的太行山位于西部，总面积达3万多平方公里，它与恒山、燕山山脉一起组成弧形山地，自东北至西南成为整个平原的天然屏障。流经平原的海河水系的许多河流（如大清河、子牙河、南运河等）及其二十多条支流（如拒马河、易水河、磁河、沙河、滹沱河、滏阳河、卫河、漳河等等）多发源于或流经太行山。所以，太行山与其下游平原是一个统一整体。太行山的自然面貌，太行山绿化的好坏，不仅影响山区本身，而且也必然对其下游平原带来巨大影响。

二、太行山的水土流失给平原带来的灾难

在太行山区，长期以来，由于森林破坏，造林绿化不够，毁林垦坡，植被林木稀少，加之土松坡陡暴雨集中，水土流失十分严重。据统计，全区原有水土流失面积1.9万余平方公里，占本区总面积的63.3%，占全省水土流失面积的30.6%，是我省水土流失最严重的地区。建国以来，虽然经过长期治理，已治理的面积占原有面积的64.8%，但治理较好已有显著效果的面积却很小。如平山县原有水土流失面积1,870.9平方公里，已治理的已达66.2%，但其中效果显著的仅79.2平方公里，占原有面积的4.2%。又如水土保持搞得比较好的灵寿县，该县原有水土流失面积511.7平方公里，但治理较好已有显著效果的面积也仅占原有面积的4.7%。因此，目前整个太行山区水土流失仍相当严重。现在低山丘陵区 and 中山阳坡，土层不足30厘米，植被不足50%，基本上是岩石裸露，童山秃岭的面貌。据各地观测，土壤的侵蚀模数，阜平县沙河城关站以上平均每平方公里为258.5吨，灵寿县横山岭水库以上为203.4吨，平山县岗南水库以上为680吨，以下为1,000吨，邢台县朱庄水库以上为1,234.98吨。又据平山县测定，全县每年土壤流失量达221.2万吨，每年流入岗南水库的泥沙就达1,080万立方。水的流失也是很严重的。如阜平县平均每年径流量为4.05亿立方，邢台县朱庄水库以上平均每年为3.07亿立方。如遇特大暴

雨，水土流失就更严重。如在1963年8月的暴雨中，仅易县良岗区山上的2,200多个石洪（也叫“水泡”、“龙扒”、“起浆子”等，是一种严重的水土流失形式）就冲走泥沙石块24.6万余立方。又如在1963年8月的暴雨中，邢台县朱庄以上的洪水流量为8,360秒立方，其中8月7日的洪量达4,091亿立方。

太行山的水土流失是万患之源，诸害祸根。它不仅使山区本身深受其害，而且也给下游平原带来很大灾难。

（一）山洪带来了平原的水灾：长期以来，由于太行山的水土不能保持，每逢汛期，一遇大暴雨，便山洪爆发，河水猛涨。凶猛的洪水倾泄而下，使下游的河道无法容纳，往往溢出堤防在平原形成水灾。如正定县自汉朝至清朝就发生水灾100次。老磁河自1800年后一般每隔八年左右即有一次周期性的泛滥。到近年，水灾的次数愈多，灾情也愈严重。仅藁城县沿河的15个村，1950年因水灾而减收的耕地达17,189亩，塌地600亩。又据史书记载，从1368至1949这580年间，海河平原发生水灾367次，其中有5次水淹北京，8次水淹天津。1939年一次大水灾，天津市被淹两个月之久，冲毁京汉、津浦铁路，使116个县受灾，淹地5,000多万亩。大家熟知的1963年大水灾，其危害也是惨痛的，当时太行山区连降暴雨，引起山洪暴发，河流泛滥，广大平原一片汪洋，京广铁路被毁中断，人民的生命财产蒙受重大损失。据灾后我所在沙河县淮庄公社调查，该公社原有耕地1.8万亩，被水冲沙压的达8,114亩，占45.1%。其中姚庄大队冲毁耕地达76%，房屋全部被水冲走，仅剩两块青砖标志着村庄的遗址。在水灾中，该大队死人231名，占总人口的23.3%，死牲畜60余头，占原有数的一半以上，其他生产工具、生活物资的损失更是不计其数。这仅是1963年大水的一个很小的局部，但从这个局部的损失，也可以窥见整个水灾的危害了。

当然，治理海河和修建水库取得了很大成绩，使防洪、排洪的能力大大提高，在一定程度上减轻了平原水灾的危害。但是，由于治河未治源，广大山区尚缺乏绿化，引起水灾的根源——严重的水土流失尚没有有效地控制，所以下游平原的水患灾害仍不可避免，今后一旦暴雨成灾，山洪暴发，太行山的洪水仍然威胁着平原大地的安全。

（二）山洪带来了平原的淤积：由于上游严重的水土流失，每逢山洪暴发，河流泛滥，奔腾而下的洪水便携带大量泥沙，一到平原，由于地势渐缓，流速渐慢，便大量沉积下来。这样每次水灾，不仅水的冲力造成巨大破坏，而且泥沙的淤积也给平原带来了严重危害。泥沙淤塞河道，使河流不断泛滥改道，在故道和沿岸形成大面积沙荒。著名的冀西三大沙荒就是分别由老磁河、沙河、郟河淤积改道而成；其余如滹沱河、滏阳河等许多河流沿岸的大面积沙地，整个黑龙港地区的大面积沙荒，都是泥沙淤积的结果。由于淤积，平原的河流多浅而宽，甚至有的河床已高出堤外地面，形成“地上河”，更助长了河流的泛滥成灾。并且每次山洪暴发，河流泛滥，都要淤埋大量耕地，使耕地的肥力降低和不断沙化。据冀西造林试验站于1951年考察，无极县沿木刀沟的24个村庄，仅1949、1950两年即被泥沙淤地1,755亩。又据我所调查，1963年一次洪水，就在广大平原上新形成沙荒达30余万亩，所有的旧河滩都比以前加宽。沙河县仅一股由姚庄向东南漫流的洪水就冲淤成一条长10华里宽4华里的沙滩。由于淤积，灌溉渠道不断淤塞断

流，为此不得不经常花费一定的人力、物力进行清淤工作。如黄骅县的渠道，无护坡的三年就需要清淤一次，有护坡的六年也要清一次。此外，由于淤积所形成的大面积沙荒又为风沙的进一步危害埋下祸根，使广大平原长期遭受风吹沙埋之苦。

由于对山区治理不够，上游的水土流失得不到控制，治理海河的工程也受到严重淤积。如子牙新河到1968年已淤高1.4米，滏阳新河平均淤高半米，以后还会淤高。青县的南运河与排河的交叉跨越的渡槽底部相距只有1米多，南排河有被堵塞的危险。

(三) 平原的干旱缺水与山区的水土流失有关：海河平原的干旱缺水，其原因除水资源不足和降水在年际、年内的分布不均外，也与太行山的水土流失有着密切关系。由于太行山绿化不够，坡面缺乏涵养水源、调节地表径流的能力，雨多时，洪水很快倾泄而下；雨少时，河川又经常断流或干涸。所以在平原常常出现旱涝交替为害，有涝年旱年之分，又有春旱、秋涝之别，使灾情愈加惨重。据衡水地区统计，在近23年中有春旱11年，初夏旱12年，大的洪涝6年，局部涝涝几乎年年发生。在太行山区，由于70%的降雨和50%以上的河川径流集中在7—9月份，而这时平原作物又不是大量灌溉用水之时，所以许多地表水白白流入大海。据我省地质局计算，太行山区每年汛期流入大海的水量达25—30亿方（平水年）或50—60亿方（偏丰年）之多，实在可惜！而作物需要大量灌水的春季，却河川干涸，径流很少，水分供不应求。地上水源不足就开采地下水，甚至开采深层地下水。结果地下水位下降，出现大量漏斗区，甚至造成地面下沉的严重后果。据侯学煜等专家考察，现在整个黑龙港地区水位下降到原来水位以下10米的地域达3,500多平方公里，最深的下降50米，平均每年以2.5米的速度下降。沧州市最严重，其中心区水位，平均每年以5米的速度下降，现在已下降70多米，从1973年到1978年，整个中心区的地面已相对沉降144毫米。

解决平原地区干旱缺水问题，当然需要各有关部门多方面的努力。其中，绿化太行山，防止水土流失，也是一条重要的途径。

三、太行山的绿化给平原带来的好处

山青才能水秀，林茂才能粮丰，要想根除海河平原水旱灾害，取得农业丰收，必须根治太行山，在太行山的绿化上下功夫。如果太行山得到绿化，那么就能够：

(一) 保持水土，防止流失，从根本上消除水土流失的一系列危害。广大山区直接接受降雨，是水土大量流失的根源。山上有了森林，茂密的枝叶复盖地面，减少了暴雨对地面的直接打击；庞大的根系固持土壤，减少了土壤的流失；乔灌木的树干阻挡和分散径流，降低了流速，减少了冲刷，因而能保持水土，防止流失。据测定，新造5—6年的洋槐林，其林地比荒坡减少地表径流61.7—79.6%，减少泥沙83.1—89.5%。又据有人计算，雨水把厚17厘米的泥土冲走，在光山上需要18年，在草地上需要82,150年，而在林地上则需要57.5万年。这个数字可能偏大些，但至少可以说明，地面绿化与否，效果大不相同。事实正是如此。例如，易县川角大队第六生产队的后背沟，长986米，分上

下两段，从沟口向里460米两背皆为荒坡，植被复盖度不过10%，由荒坡再向沟里系国有林区，乔灌木和杂草的总复盖度为95%。在1963年8月的暴雨中，荒坡段共发生石洪17处，整个山坡的水土流失十分严重；而在林区，在长达526米的两侧山坡上没有发生石洪，也没有水土流失的明显痕迹。又如涑源县的草场大队和窑峪口大队只有一山相隔，草场大队从1953年开始，年年造林，20多年间宜林荒山全部绿化，有林地面积达1万亩，森林覆被率为76.9%；而窑峪口大队，则在三万亩荒山上没有一片象样的林子，1979年8月9日五小时降雨242毫米，窑峪口大队的山好象冲翻了个儿一样，到处是石洪，并冲走，倒塌房屋90多间，冲毁农田600多亩；而草场大队由于有森林保护，水土流失很轻，基本上没有成灾。虽然山上也有少数石洪发生，但这里的石洪只发生在放牧区、林间的牛羊道或陡坡的幼林区，在林内则没有发生。可见，森林保持水土的作用十分明显。它可以在水土流失开始发生的地方，把水土流失消灭在萌芽状态或降低到最小程度。所以只要山上有足够数量的森林，就能从根本上减免水土流失的发生。山区不流失水土，从山区到平原因此而受的一系列危害也就可以根除，所以植树造林、绿化荒山是治山治水、保护下游平原的根本措施。

(二) 涵养水源，调节地表径流，从根本上防止水旱淤积等自然灾害。在森林中，由于树冠有截持降雨的作用，枯枝落叶和林地土壤有吸水和渗水作用，因而在降雨时，林地上的地表径流很小，而大部分则渗入土壤变成地下径流，并进而变成地下水贮存起来，以每年两公里的速度在地下缓慢流动。据苏联测定，在郁闭的森林中，降雨量的13—40%被树冠截持，3—10%被林地蒸发，50—80%渗入土壤，而地表径流至多不过1%。在我国，据天水、西峰、离石、绥德等水保站多年的观测，森林平均能减少地表径流75.9%。又据我省易县西陵水保站在石质丘陵观测，在1963年8月暴雨期间，无林荒沟的地表径流流量占总降雨量的71.2%；而生有油松侧柏洋槐的幼林沟（8年生）则仅占14.5%，也就是说，有85.6%的雨水被林地涵养起来了。所有这些都说明，森林确实具有显著的调节地表径流和涵养水源的作用。

森林的这种作用也是十分重要的。一方面，由于森林把地表径流变成地下水，所以广大山区的大面积森林，就象一座特大的绿色水库一样，把大量雨水蓄存起来，避免泛滥成灾和白白流入大海。据初步估算，如果太行山的森林覆被率按规划要求达到40%，那么整个山区在平水年每年就可以蓄水33—42亿方，按每蓄1方水的水库造价0.1元计算，可价值3.3—4.2亿元。并且这种“水库”是保卫者，又是生产者。它投资小，效益大，一劳永逸，效果稳定，没有淤积、盐碱、毁坝等后患和危险。另一方面，由于地下水流缓慢，所蓄存起来的这些雨水就可以细水常流，以丰补歉，源源不断地供应下游平原，有利于解决平原区的干旱缺水问题。比如，如按有人计算的在平原区平水年每年缺水46亿方的话，那么上述所蓄存的雨水如能充分利用就能解决相当大的一部分。正因为森林有这样蓄存雨水和以丰补歉的重要作用，所以就可以把明水变成暗水，把混水变成清水，就可以兴利除害，调节河川径流在年际、年内的不均匀分布，这样，既可以避免雨多时山洪暴发，洪水泛滥，又可以避免雨少时河道干涸，干旱缺水。从而从根本上减免了山区特别是平原的水旱灾害。

过去太行山的自然面貌并非象现在这样，平原的水旱灾害也非如此频繁。根据史书记载，过去在太行山区原是原始森林密布、清水常流的，所以那时水旱灾害很少，只是到后来，森林惨遭历代的大量破坏，才出现了童山秃岭的荒凉面貌，自然灾害频频发生。并且森林越少，灾害越多。滹沱河的水灾就是其中一例。根据《正定县志》记载，从汉明帝永平十年（公元68年）到清朝同治十二年（公元1874年）这1,800多年间，滹沱河共发生水灾50次。但元朝以前，由于森林尚未大量破坏，在1,200多年间仅发生11次，平均110年一次；自元朝以后以及明清两代，森林遭受严重浩劫，原始森林破坏殆尽，580年间就发生水灾39次，平均15年一次。在旧社会，森林的破坏大于恢复，所以越接近现代，森林越少，水灾发生的次数也越频繁。到清朝，从顺治二年到同治十二年的229年中就发生水灾19次，平均12年一次。其中同治十年，仅在一年中就连续发生3次。可见水灾的多少与森林的存亡紧密相关。林多灾少，林少灾多。根据过去的研究，旱灾也是如此，这里不再赘述。

今后，如果在太行山上重新恢复起森林，那么也必然会重新出现山青水秀的自然面貌，必然会减免各种水旱灾害。

由典型看希望。现在，就整个太行山说，虽然荒山面貌依旧，尚缺乏足够的抗灾能力，但从局部看，现在在太行山区已有不少恢复起森林而减免了水旱灾害的事例。如邢台县胡家楼大队的寺沟，经过造林绿化和综合治理后，森林覆被率已达81.5%，在1963年的特大暴雨中，沟口最大洪峰流量仅5.1秒立方，比绿化前缩小了六倍，基本上做到了洪水不出沟、泥沙不下山。在这次大水中，不仅全沟安然无恙，而且还在沟口扩修水浇地5亩。又如涞源县塔崖驿公社的北铺大队，自合作化以来，年年造林，20多年来，山坡植树1,500亩，沟谷栽杨柳和各种经济林8,800多株，基本上做到了小雨不下山，中雨不出川，大雨不泛滥。再如邢台县枣元公社的前掌大队，从1965年开始，连续造林15年，使4,000亩宜林荒山全部绿化，森林复被率已达60.2%，也出现了青水常流的自然面貌。水浇地由过去的60—70亩扩大到200多亩。

四、太行山绿化的紧迫性

太行山应该绿化，但是现在还远远没有绿化。现在全区的森林覆被率仅10.9%，比全省的平均水平还低1.9%。作为一个山区，特别是对其下游平原具有如此重要影响的太行山区，这么一点点森林够用呢？所以现在整个山区仍然是荒山面貌依旧，水土流失依旧，下游平原的水旱灾害和严重威胁依旧。解放30多年来，太行山的森林覆被率仅增长了9.6%，照这样的速度，要达到40%，则需要100多年。这种情况，不能不引起我们的极大关注，不能不增加我们对绿化太行山的紧迫感。

太行山为什么不能尽快绿化呢？是因为自然条件不好吗？不是。太行山荒废多年，坡陡土薄固然有其不利的一面，但水热条件还是很优越的。据各地多年观测，太行山的平均气温为6—13°C，大于或等于10°C的活动积温3,400—4,800°C，无霜期140—222，年平均降水量550—700毫米。这样充沛的雨量 and 充足的热量能适宜多种林木生长，这是

那些干旱少雨或气候寒冷的地区所不能比拟的。是因为造林困难，技术不过关吗？也不是。造林不太容易是事实，但已有的造林技术还是能解决问题的，特别是山区人民多年的造林经验是丰富的。现在不少重视林业的典型社队已将多年荒山重新绿化起来就是有力的证明。太行山之所以迟迟不能绿化，主要是对林业重视不够，措施不力，在工作摆布上，实际上没有把林业放到应有的位置。如“根治海河”工程，就没有狠抓太行山个这“根”的绿化工作，因而治下未治上，至今不能从根本上解决问题。又如，本来林业是山区的重要优势，应充分发挥它在治山致富等方面的重要作用，但过去，长期在左的路线的影响下，片面强调“以粮为纲”，只顾开沟垫地，却忽视了山坡造林，结果是劳民伤财，林粮两落空。甚至有的地方，为了抓粮食，不惜毁林毁坡开荒，出现了与绿化、与水土保持背道而驰的作法。这样下去太行山何日绿化？美好的远景何日实现？

当前最要紧的是，一要做好现有林，严禁乱砍滥伐或过量采伐，以保存住仅有的这点点森林资源。二要封山育林育草，以保护和恢复山坡植被，禁止过度放牧和山坡开荒。对已开的坡地，适宜农耕的，要修好地埂，并逐步修成梯田，不适宜耕作的要退耕还林。三要有计划的大力植树造林，迅速绿化荒山，特别应大力营造水土保持林和薪炭林，并加强管理，使它尽快成活成林，尽快发挥其水土保持作用。