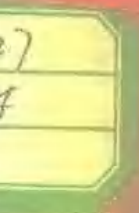


陝西土地利用問題

王 成 敬 著

新 知 識 出 版 社





2 018 8674 4

5

陝西土地利用問題

王成敬 著



600782

新知識出版社

一九五六年·上海

內 容 提 要

本書比較詳細地研究分析了陝西省的土地利用問題。把陝西省划分为長城內外流沙區、黃土高原區、關中平原區、秦嶺山地區和漢水谷地等五個區域，分別敘述了各區自然條件和土地利用不合理的狀況，分析了形成災害的原因，提出了改進的方向，介紹了黨和政府的積極措施，并結合“1956年到1967年全國農業發展綱要”(草案)指出陝西省合理利用土地後的遠景。本書可供中學地理教師以及研究地理和農業的大專學生參考閱讀。

陝西土地利用問題

王 成 敬 著

★

新 知 識 出 版 社 出 版

(上海湖南路9號)

上海市書刊出版業營業許可證出015號

中 科 藝 文 聯 合 廠 印 刷 新 華 書 店 上 海 發 行 所 總 經 售

★

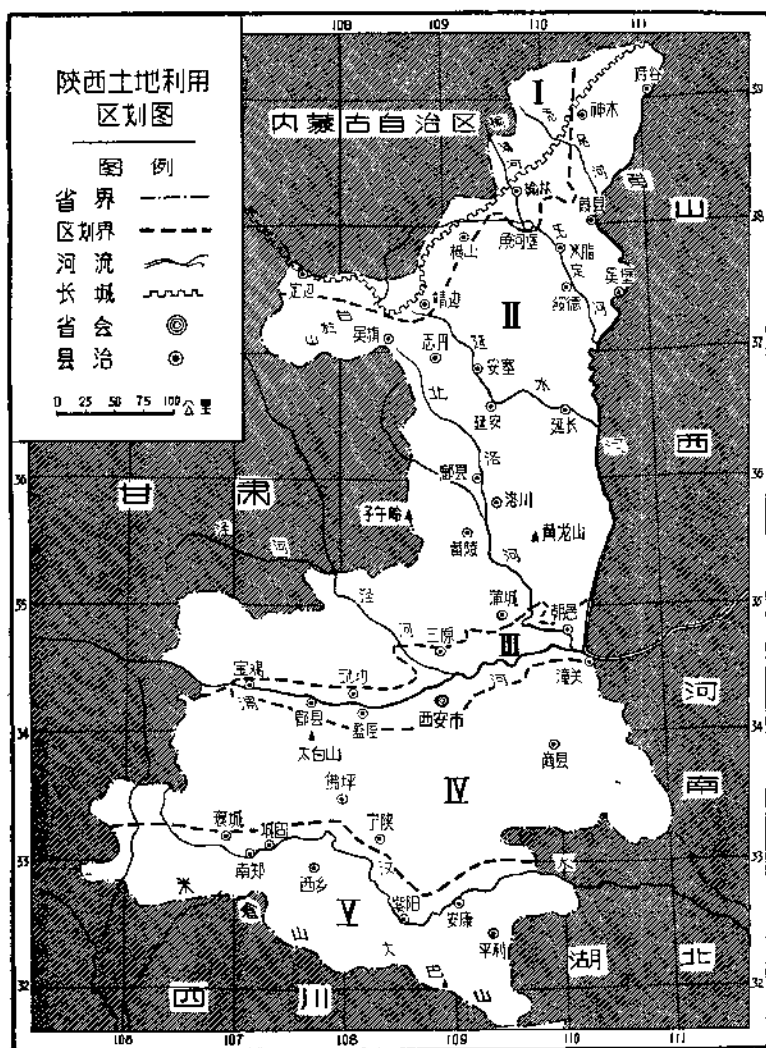
開本：787×1092 1/32 印張：2 插頁：1 字數：46,000

1956年12月第1版 1956年12月第1次印刷

印數：1-5,000本

統一書號：12076·101

定 價：(7)0.20元



I. 长城内外流沙区 II. 陕北黄土高原区 III. 关中平原区
IV. 秦嶺山地区 V. 漢水谷地区

目 錄

緒論	1
一 影响陕西土地利用的因素	8
二 長城内外流沙区	11
(1) 流沙的分布范围及其为害的嚴重性	11
(2) 流沙的成因	13
(3) 消滅流沙为害的方法	15
(4) 灘地和沙地的利用問題	20
三 陕北黄土高原区	24
(1) 嚴重的水土流失及其对于土地利用的不良影响	24
(2) 造成水土流失的原因	26
(3) 作好水土保持工作,改善黄土高原区的土地利用	30
四 关中平原区	39
五 秦嶺山地区	46
六 漢水谷地区	51
結語	57
后記	61

緒 論

農民利用土地進行農業生產已有很久的歷史，進行農業生產的方法也已很多。首先是栽培農作物，用以供給廣大人民的衣食資料。但據統計，一般栽培作物生產出來的有機物質中，可供人類食用的物質只約占該作物組成物質总量的四分之一，其餘四分之三是秆、糠、根、皮、渣等部分，人類往往不能食用。但秆、糠等物可作為牲畜的飼料，再轉變為肉、乳、皮、毛等價值很高的產品來供人們食用或穿戴。牲畜也僅僅能把它們所消耗掉的食物——秆、糠、根、皮、渣等的四分之一的能量變成人類可用的產品，其餘的物質則變為“廢物”排泄掉。這些糞尿經過再分解後又可成為作物需要的有機質肥料。可知栽培業的副產物可作畜牧業的飼料，而畜牧業的副產物又是栽培業的肥料。因此農牧業的配合是農業發展的可靠途徑^①。陝西武功縣農民有這樣習慣，就是不用油渣直接上地，而是把它用來喂牲口，然後再用糞肥上地，這樣既省飼料，攪下的糞肥勁又大。羣眾說這是“油渣過關，肥豬肥田。”該縣元樹村的羣眾採用這個辦法，不僅牛壯豬肥，且小麥產量也高，從1951年到1953年，該村小麥產量平均每畝都在330斤以上，1954年更增加到450斤^②。所以利用土地所進行的農業生產，除了栽培農作物以外，飼養家畜也很重

① 張林池“農業生產與國家工業化”，1954年中華全國科學技術普及協會版第7—8頁。

② 中共武功縣委會“武功縣小麥是怎樣獲得連年豐收的”，載1955年9月16日“陝西日報”。

要。飼養家畜一方面可以利用一般農作物的副產品，另一方面又可以利用不宜於一般農作物生長的土地，用以生長牧草，供家畜的需要。即使在一般的農作物生長區，也可使一般農作物與牧草輪作，不但可以生產牧草，且可使一般農作物得到增產。所以兩者必須同等重視。蘇聯大科學家威廉士說：“畜牧業實際上是農業技術生產部門，它與基本生產部門即植物種植業是這樣的緊密相聯：如果沒有畜牧業合作，不論是在技術方面，或是在經濟方面，尤其是在有計劃的國民經濟方面，植物種植業的合理組織便不能實現。”^①因此蘇聯集體化的大農業便實行着農業上的多種經營的制度。在栽培業中，牲畜占有很大的比重；在牧區也進行着栽培業的生產，栽培糧食等以自給。威廉士甚至把作物栽培業和牲畜的飼養業叫做農業生產的兩個基本“車間”。

各種樹木原來都是地面上的自然植物。除了極干旱的大沙漠區及極高的大高原區以外，廣大的土地都是可以生長樹木的，樹木對於自然條件的要求遠無一般農作物的嚴格。所以生長各種樹木也是利用土地，發揮土地生產能力的一種好辦法。樹木除了本身具有多種價值很高的功用外，在廣大的森林區還有多种間接利益。首先它可調節氣候，使空氣濕潤，增加雨量。樹木的根株自地內吸水，經過幹枝葉發散到空中，使森林附近的空氣中常含較多的水分。同時，有了森林，風速也可以減低 30—40%。風速既小，土壤蒸發自然減少。此外，森林又可截留多量的雪，並延緩其溶化的時間，使之大部滲入土中。由此可知森林對於農作物的栽培是大有好處的。它可減少旱災的威脅，從而保證農作物的一定產量。

其次森林還可涵養水源，防止山洪水災，保持水土。山土如果不垦，面用森林被复着，表土是極不容易被冲刷的。据研究：

^① 威廉士“土壤学”第18頁。

7 吋厚的表土由雨水冲刷淨尽所需的时间，在林地需要 575,000 年，在草地需要 82,150 年，在耕地需要 46 年，在裸地只需要 18 年^①。在沒有森林被复的地区，土壤流失竟如此迅速。較細的土壤流失了，剩下的自然只有粗砂土。農作物在粗砂土上不易生長旺盛，農業的發展就要受到嚴重的影响，土地的利用便不能合理。所以只有有了森林的保护，農業生產才能正常進行。而河流的下游也不致常有水灾。

森林既可減低風速，減小風力，便可減少風沙之灾，保护土地。風速若緩慢，而又适合时令，对于農作物的生長是有益的；但若經常有大風，对于農作物就有大害了，如引起風蝕，減少土壤水分，減低作物收成，引起沙漠移动而埋沒土地和房屋等。有了广大的森林，就可使農作物不受这些灾害。

此外，森林又能改良土壤的物理性質。森林区土温較高，又有枯枝落叶的堆積，土壤中有机質自然增加。有机質既多，土壤的物理性質自好，对于農作物的生長也是大有好处的。

可知森林对于作物栽培業以及飼畜業的發展关系甚大。如无森林的配合，則栽培業及飼畜業的合理發展，即合理利用土地便不可能。但在旧社会对于森林的破坏則甚厉害。馬克思早已指出：在社会主义社会未出現以前，工業和農業的發展就一直在毀滅森林，当时虽然也有所謂护林与造林工作，但那是表面的，实际上数量極少，若与其破坏森林的数量相比較，真是顯得微不足道。这对于土地的合理利用，对于栽培業与飼畜業的發展，当然有嚴重的影响。

总之，根据几千年來農民利用土地進行農業生產的歷史經驗來看，土地的合理利用必須是農、林、牧密切結合，也就是農業

^① 梁希“我們要用森林作武器和西北的荒沙斗争”，載“西北農林”第 1 卷第 2 期。

的綜合發展，才能使土地生產能力得到合理的發揮與利用。這種密切的結合又必須是有意識的，不能是自發的。自發的發展，必致造成農、林、牧的脫節，尤其容易造成農、林兩者間的脫節。因為自由爭奪土地，往往造成濫伐、濫墾，甚至濫牧的結局；不但不合理利用土地，反而破壞了它的生產力，造成農、林、牧的共同衰頹。馬克思早已警告過：“耕作如果是自發的發展，不加以有意識的管理，結果會造成荒漠。”^①美國農業部統計，因為土地利用不合理而致荒廢的土地已占其全國土地總面積的 10% 以上；其他資本主義國家的情況同樣是嚴重的。

陝西省是我國最古老的一個農業地區，它的土地已經長期受到利用。中部的關中平原更是一塊肥沃的土地，是我國著名的棉麥產區。在中國長期的封建統治時代中有 900 多年的時間建都在關中平原。關中平原和陝西的其他地區一直被反動的封建統治階級作為重要的農產供應基地。陝西的土地如能合理利用，確能生產很多的糧食和棉花。但是解放以前陝西的土地從來不是，也不可能是有意識的綜合性的利用，而是農民自發地利用起來的。在解放以前，歷來的反動統治階級只知道向農民要東西，從來不知道，也不可能組織農民，幫助農民發展生產，合理地利用土地。濫伐、濫墾、濫牧的現象非常普遍，造成嚴重的水土流失，土地的生產能力很低。反動統治者一方面固然完全不關心農民利用土地的缺點，更主要的一方面，則又極力對農民進行剝削。農民的勞動果實既大部被地主剝削了去，生產情緒自然不能提高，土地利用的方法也就長期停留在很落後的狀態中。就陝西農民來說，確實是付出了很大的勞動，把土地開墾了，甚至把許

① “馬克思在 1868 年 3 月 25 日給恩格斯信”，轉引自黃秉維“陝甘黃土區域土壤侵蝕的因素和方式”，載“科學通報”1953 年 9 月號。

多不宜于开垦的土地也开成了耕地。農民几千年來的辛勤劳动，对于陕西土地利用确实是發生了重大的作用。但是自發利用，并没有使土地得到合理的利用，也没有使農民得到应有的报酬。在地勢較高的地区，尤其在陕北黃土高原区，土地的报酬更低。

解放以后，在集中主要力量進行工業建設的同时，各級人民政府对于陕西的土地利用已經开始从各方面積極進行改進的工作。过去陕西的土地利用虽有很多不合理的缺点，使陕西的農業生產还远不能满足目前的要求，但这不是不能改变的。恩格斯教導我們說：土地的生產能力可因資本、勞力与知識的投入而无限地提高。威廉士也說：“沒有不良的土壤，只有拙劣的耕作方法。在一切的土壤上都可以獲得任何的產量。產量可以不斷地增長着。”^① 这說明改善陕西的土地利用，發展陕西的農業生產是絕對有可能的。

解放了的陕西農民已經从个体經濟走上了集体化的道路。

陕北老区本來是組織農業生產合作社最早的地区，在1955年農業社会主义改造的高潮中，陕西農業合作化的發展更快。这是我國農業社会主义改造的第一步，即社会革命的階段，有了这一階段的成果，就可逐步实行第二步，即技術革命的階段。農業生產达到集体化和机械化的階段，就有足够的力量普遍地進行改進土地不合理利用的工作了。这是改变土地不合理利用的决定性的条件。只有解放了的地区，在共產党和人民政府的領導下才有这个可能。

事实已經証明，農民参加了農業生產合作社以后，可以合理地集中使用資金，如举办个体經濟所不易举办的水利灌溉工程，購買較新式的農業机械、化学肥料等，使農業生產中“財尽其用”。又可合理地使用勞動力，發揮每个勞動力的特長和潜在能

① 華北農業科学研究所“威廉士學說的理論及其成就”1951年中華書局。

力，使農業生產中“人尽其才”。又可合理利用土地，根據土地的特性種植適宜的農作物，發揮其最大的生產能力，做到“地尽其利”。農民已經得出這樣的結論：“土改人翻身，入社地翻身。”這些情況完全證明恩格斯上述的教導是正確的。陝西土地利用在農業合作化的有利條件下是可以大大改進的。而近幾年來許多合作社社員收入大為增加的事實更是鐵證。可知解放前長期的反動統治不但大大阻礙了勞動農民的生產積極性，也影響了耕作方法，以致大大降低了土地的生產能力，使土地的生產能力埋沒了幾千年。

1956年1月23日中共中央政治局在全國農業合作化將近完成的新形勢下，向全國人民提出“1956年到1967年全國農業發展綱要”（草案），給全國農民指出中國農業發展的明確方向。在這一偉大的歷史性的文件啓發下，陝西廣大農民都知道，必須大大提高自己的生產水平，合理的利用陝西的土地，才能勝利完成黨和政府給予陝西農民的光榮而又偉大的生產任務。所以今後改進陝西的土地利用，不但是十分必要的，也是完全可能的。“1956年到1967年全國農業發展綱要”（草案）對於改進土地利用，提高農業生產的各方面都已有了明確的指示，陝西省人民委員會已經根據這一文件的指示作出陝西省的實施方案；在黨和政府的正確領導下，改進土地利用、提高農業生產水平的各項措施已在逐步實行着。陝西土地利用改善了，農、林、牧產量提高了，便可以大量供應城市居民、部隊、工業建設及對外貿易上的需要，可以大大提高陝西農民的生活。所以在祖國的社會主義建設中，這是一項很重要的任務。

陝西省的自然條件是各地不同的。最北部的長城內外區（即沙漠南部邊緣綫以北）風沙為害最嚴重；陝北大部地區（即沙漠南部邊緣綫以南，關中沖積黃土平原北部邊緣綫以北）是黃土高

原区，水土流失最嚴重；关中平原是一較小范围的冲積黃土区，自然条件一般較好，但天然降雨不及时，也存在着水利灌溉的問題；秦嶺山地本为良好的林地，濫伐、濫垦破坏了森林，栽培農作物的成績也不好；漢水谷地（即副热带性植物如柑桔、枇杷等的北部边缘綫以南）生季較長，雨水較多，是陝西農業增產希望較大的地区。各区自然条件既不同，过去利用土地的情况又異，在改善土地利用的具体措施上，增加農、林、牧產品的工作中便应有所不同。因此把陝西分为五个地区，分別就不同的自然条件，过去利用情况，提出今后改善土地利用的粗淺意見，以供参考，并希各方同志指正。

一 影响陕西土地利用的因素

陕西是一个深居大陆内部的省区，中部和黄海最近的直线距离在 800 公里以上，北部和渤海最近的直线距离也在 550 公里以上，西北面又接近广大的内蒙干旱沙漠区。因此陕西的年降水量一般說來是比較少的。最北部的榆林年降水量只有 400 多公厘，中部的西安年降水量也不到 570 公厘，陕南的南郑为 690 公厘，秦嶺中的商縣則达 730 多公厘。

由上可知秦嶺是一个分界，秦嶺山区及其以南的年降水量多于秦嶺以北。这是因为秦嶺以南受到东南季風的影响較强，降水較多，秦嶺以北受东南季風的影响較弱，因此最北部的榆林年降水量僅有 400 多公厘。这些地方的降水量又多数集中在每年的 7-9 三个月內，因此農業生產时常感到雨水不足。就关中平原最重要的農作物——小麥來說，关中農民的經驗証明，每年小麥至少需要有三場好雨，即所謂“八十三場雨”。就是陰曆“八”月小麥播种前、陰曆“十”月小麥出土后与陰曆“三”月小麥揚花前，各需要有一場好雨。每年如能确保这三場好雨，小麥的生長就好，收穫才能丰富。但就关中的降水情况說，小麥播种前与出土后是关中降水較多的季節，多数年份問題不大，而小麥揚花前則最不容易有好雨，对于关中小麥的收穫会發生很大的影响，常因春旱而使关中小麥歉收。因此陕西農業生產对于農田水利的需要是很迫切的，尤其是秦嶺以北各地。

陕西省不但位居內陸，而且最北將近北緯 40° ，最南达到北緯 32° 以南，約占緯度 8 度，南北之間的气温变化甚大，尤以冬

季为最顯著。一月平均气温,在最北部的榆林为 -8°C , 而陝南的南鄭則为 3°C 。

南北之間的气温变化既大,一年中的无霜期便有很大的不同。漢水以南的无霜期可达 250 日,最东北部則縮短到 150 日。各地无霜期大致是:秦嶺南坡以南在 225 日以上,北洛河以南在 200 日以上,秃尾河以南在 175 日以上,秃尾河以北則在 150-175 日之間^①。

无霜期既不同,農作物的生長季節便也有了很大的不同。漢水流域的生長季節最長,年中土地利用的时间便最長,一年中稻麥兩熟,且有多种經濟作物生長。关中为冬麥区,多數麥地夏閑冬作,成为中國特有的現象。而最北部的長城附近地区則以春小麥为主,冬小麥(当地農民叫老麥)已極少,因此冬季土地大部休閑,成为一熟地区。同在这一省内,关中收割冬小麥(5 月 20 日以后)与長城附近收割春小麥(7 月 20 日前后)的时间相差有两个月。气温条件对于陝西的土地利用所發生的影响是顯明的。

陝北的風,对于土地利用的影响也不小,尤其是在長城内外。長城內外的沙漠,不断受到西北風的吹动而向东南方移动,使不少土地被流沙掩沒。即使不被掩沒,凡接近流沙的地区,農作物的生長也要受到相当嚴重的影响,一般要減產 20-30%。因此常有許多農民因受到嚴重風沙灾害而被迫他移。

但是这些并不是起决定作用的因素。降水少、气温变化大、生長季短、風沙为害以及其他如地形、土壤等对于陝西土地利用不利的因素,都是可以用羣众的力量逐步加以改变的。它的坏影响是可以逐步減輕的。目前陝西土地利用中許多不合理的現象都是解放前長期反动統治所造成的。反动的統治階級霸占住較好的土地,逼迫着農民不得不去开垦陡山和沙地。每个農民經

① 陈正群“中國之霜期”,前“中央大学理科研究所地理学部專刊”第 7 号。

营的土地面積虽大，而得到的收穫則很小，这就是所謂“广种薄收”的粗放農耕作法。濫伐、濫牧、濫垦的結果，破坏了陝西的广大森林，栽培業失掉了森林的保护，便不得不忍受多种自然灾害如旱灾、水灾、風灾、沙灾的侵襲。就关中平原說，解放前較好的土地都被地主霸占了，農民大部依靠耕种地主霸占的土地为生。1929年关中大旱，土地生產量甚少，但地主向農民征收的数量絲毫不減，广大農民被迫逃入秦嶺謀生。現在秦嶺中有很多農民是那一次迁移去的。那一年的迁移造成兩種不良的后果：一种是使关中平原区缺乏劳动力，造成1929年以后農業生產上的困难；另一种是使秦嶺的森林受到嚴重的破坏，不但造成陝西人民用材的缺乏，也使陝西的自然条件更趋惡化。反动地主对農民过分的剝削，对于陝西的土地利用所造成的惡果是嚴重的。

据苏联專家的研究，一个地区的森林面積至少要占到土地总面積的30%以上，且有比較均匀的分布，才能收到調節气候、保持水土、免除各种灾害的功效。但陝西省經過多年的破坏以后，現在只有秦嶺、大巴山及黃龍山等地有少数的森林。1955年时，全省森林面積不到土地总面積的14%。其中只有最主要的森林区——秦嶺北麓，森林面積才占到土地总面積的30%。实际上广大的地区是沒有森林的。濫用土地的結果，造成土地的生產能力很低，这是目前陝西土地利用不合理、土地生產能力低下的基本原因。所幸反动的統治階級已被打倒，濫用土地的現象正逐步消滅，陝西土地的合理利用已有了光明的前途。

二 長城內外流沙區

(1) 流沙的分布範圍及其為害的嚴重性

陝西最北部與內蒙古自治區的伊克昭盟接壤。在府谷到定邊間的各縣，都有一部分為流沙所掩沒，其中最嚴重的為榆林縣，流沙大致已占其總面積的 80%，神木、橫山和靖邊三縣的流沙也已占 50% 上下，只有府谷與定邊還較少，但這兩縣北部的風沙災害也已甚為嚴重，甚至較南的米脂與葭縣也已有了小部分的土地為流沙所掩。當地農民把流沙的前梢叫做“沙龍”。這只可惡的“沙龍”正在不斷向東南方移動，不斷擴大其範圍。

流沙移動的速率還沒有科學的紀錄，但訪問有經驗的農民，可以得知大概的情況。定邊的農民說：“沙梁三年打一個滾兒。”就是說在三年的時間內可以向前移動一個沙丘的寬度。榆林的農民說：“沙梁一年進一丈。”總之，長城附近的流沙每年以多則三丈少則一兩丈不等的速率在向東南方移動着。萬里長城在陝北自東北向西南和流沙的移動方向相垂直，早年本有一定的防沙作用。但到現在，“沙龍”早已摧毀了用土筑成的長城，即使是用磚石鑲邊筑成的城垛子，也早已被風沙破壞得殘破不堪了。現在長城以南“沙龍”的兩大前爪，西支已順着榆林的榆溪河向南延伸到了漁河峽，前梢且已到了米脂；東支則順着神木的采芄河經高家堡延伸到了葭縣的北部。所以神木以東的大沙漠，雖然在長城以北，而神木經榆林、橫山到靖邊之間的大沙漠，則早已到了長城以南，至於靖邊與定邊間的大沙漠，也都分布在長城內外。

了。

流沙移动的結果，給長城附近的農民帶來了嚴重的災害：

1. 淹沒耕地及農屋 “沙龍”前進的結果，首先是淹沒廣大的耕地。梁希部長說：“在府谷、神木、榆林、橫山、靖邊一帶，每年被沙埋沒的良田以2萬畝計。榆林市受害最重，城的四面全被沙丘包圍，全市60萬畝土地，現在可以耕種的只有24,000畝，僅占全面積的4%。”^①“按榆林城為明代中葉所建，當時既無沙丘，草木又極昌茂，距今不過400多年，榆林城已穴居沙中矣，沙漠南侵二百七八十里，尤其近50年來，更見嚴重。”^②接近沙漠的耕地，雖然沒有被“沙龍”吞沒，還勉強可以耕種，但受風沙的侵襲，減產是很驚人的。據考察，接近沙漠的耕地一般減產20-30%；同時農作物的幼苗，常為風沙打傷或打死，不得不種第二次甚至第三次。神木四區喬岔灘的後灘，本是很好的耕地，但因春季風沙太大，有三分之一的耕地種不成夏田，只能種一次秋田。1953年橫山縣三區因風沙為害，損失禾苗的夏田達50%，秋田達20%^③。

“沙龍”不但吞沒了廣大的耕地，而且不斷埋沒了很多的農屋。榆林長樂堡原有兩城門，西門在80年前還可以通行，現在城門和城牆都一齊被沙子埋沒了；東門在20年前還通行無阻，現在也被埋沒了。至於各地沙丘移動面前邊的農屋，被“沙龍”吞沒了的更是數不勝數。農民到了流沙追近時，只好遷移他處。

2. 淤塞河流，造成泛濫，破壞生產 流沙的移動是沿地面向前滾動的，遇到河流，沙子滾入河中，流沙的前進便受到阻礙，

① 梁希“我們要用森林作武器和西北的荒沙鬥爭”，載“西北農林”第1卷第2期。

② 趙增榮“西北草原破壞的原因及其影響”，載“西北農林”第1卷第2期。

③ 羅來興“陝北榆林靖邊間的風沙問題”，載“科學通報”1954年3月號。