

华北北部和內蒙古南部 春麦区春小麦及其他 农作物栽培概况

李 璠 著

財政經濟出版社

华北北部和内蒙古南部春麥区 春小麥及其他农作物栽培概况

李 璠 著

財政經濟出版社

华北北部和內蒙古南部春麦区
春小麦及其他农作物栽培概况

李 瑤 著

*

財政經濟出版社出版

(北京西總布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第60号

上海洪兴印刷厂印刷 新华書店总經售

*

850×1168 $\frac{1}{32}$ •313/16印張•85,000字

1957年8月第1版

1957年8月上海第1次印刷

印数: 1-1,100 定价: (9)0.50元

統一書号: 16005•253 57.7, 京型

前 言

1953年6—7月和1954年7—8月，我到华北北部和内蒙古南部春麦区工作了一个时期，主要任务是要了解該地区的农作物栽培概况，特别是春小麦品种的分布和水旱地耕作栽培的情况。在这短短几个月时间里所做的工作，不可能深入地进行调查研究是可以理解的。虽然如此，我們仍然获得了不少宝贵的資料，并且找出了若干在該地区农业技术上存在的問題，并試行提出了改进的意見，以供有关方面的参考。在時間上，这个調查虽然已經隔了兩年多，但是在农业社会主义改造运动的高潮中，为了配合有关部門的规划，改进与发展該地区的农业生产工作，这份材料还是有其一定参考价值的。

这次調查工作，是依照忻县专区、雁北专区、壩下（即桑干河盆地）、壩上（即張北台地）、山前（即綏中盆地）、山后（即烏蘭察布盟农牧地区）和黄河后套各地帶而順序进行的。調查地区：东起張家口而西迄于黄河河套；南自雁北专区以南（忻县）而北达大青山（阴山）以北（固阳），按照不同的自然环境的特点，分为7个地区进行調查。

关于春化处理在生产上的应用及其效果問題，目前苏联学者的看法还是不一致的。根据华北春麦区的气候特点和該地区各农場所进行的初步試驗結果，証明它仍有一定的良好作用和增产效果。因此，在华北春麦地区，只要是人力和其他条件許可时，我个人

認為春化处理还是可以采用的。

这次調查工作中所得到的一些收获,是和該地区各級党、政领导及技术干部同志的大力支持和热忱协助分不开的。1953年在山西忻县調查定兴寨春小麦的栽培經過时,忻县專区农場曾派員协助工作;在怀仁县了解春小麦水地丰产栽培經驗时,县农場何祥生同志等曾十分热情地协助工作;在内蒙古各地进行調查时,蒙雁北农場朱常明副場長、内蒙古五里营农业科学研究所陈彦才主任、内蒙古农业技术推广站副站長耿庆汉同志等一同前往黄河河套后山等地协同工作;在壩上和壩下工作时,李光明、李敏、田夫、姜岩、王世英、王士魁等同志也在工作上給予很大的帮助。每到一地,各地有关领导同志对此工作都給予热忱地关怀。同时,此項工作是在我室(中国科学院植物研究所遺傳栽培研究室)同华北农业科学研究所全面合作的条件下进行的,双方有关领导同志对这一工作都給予了大力支持和实际指导。謹在此一併深表衷心的感謝!

因限于本人的业务水平和工作時間,这个报告的内容恐难免有不少錯漏之处,希望大家批評指正。

作者 1956年10月

目 录

前 言

第一部分 华北北部、内蒙古南部春麦区农作物栽培

概况	1
一 山西忻县专区	1
(一) 概况	1
(二) 品种	3
(三) 栽培	4
(四) 定兴寨上的春小麦	5
二 雁北地区	9
(一) 概况	9
(二) 春麦品种	12
(三) 旱地耕作情况	15
(四) 灌溉地耕作情况	18
三 河北北部坝下地带	23
(一) 概况	23
(二) 耕作	24
四 河北北部坝上地带	27
(一) 概况	27
(二) 品种	32
(三) 栽培	43
(四) 自然灾害	50
五 阴山南麓平川地区(即土默特旗地区)	53
(一) 概况	53
(二) 栽培	55
六 后山丘陵地区(调查据点是在固阳一带进行的)	57
(一) 概况	57
(二) 小麦品种	59
(三) 栽培	61
(四) 自然灾害	64

(五) 水澆地栽培小麦情况	65
七 河套平川地区	66
(一) 概况	66
(二) 老乡防治虫害方法	66
(三) 冬麦問題	67
(四) 春麦品种	67
(五) 春麦一般栽培情况	69

第二部分 对改进华北北部干旱地区一些农业技术問

題的初步意見	73
一 品种問題	75
(一) 冬麦与春麦	75
(二) 春麦品种	76
(三) 种子混杂問題	77
(四) 有关莠麦的問題	78
二 干旱地区的耕作与防旱保墒的問題	79
(一) 干旱地区自然降雨量的利用問題	79
(二) 压青种豆与恢复地力	81
(三) 总结当地保墒經驗, 学习苏联先进技术	83
(四) 农业与牧业相结合的問題	85
三 鹼地問題	86
(一) 形成鹼土的原因	86
(二) 对改良鹼土的建議	87
四 小麦密植問題	90
(一) 密植与倒伏	90
(二) 密植与抗旱	92
五 麦稈蠅問題	96
(一) 麦稈蠅为害概况	96
(二) 麦稈蠅的生活	101
(三) 小麦受麦稈蠅的为害与外界环境的关系	102
(四) 解决麦稈蠅为害的途徑	106
六 肥料問題	108
七 馬鈴薯疫病和退化問題	110
八 小麦春化方法在干旱地区应用上的重要意义	112

第 一 部 分

华北北部、內蒙古南部春麦区农作物

栽 培 概 况

一 山西忻县专区

(一) 概 况

忻县专区,包括 17 个县。从地形上来看,大致可分为 4 个地区:
(1)忻县、定襄、代县、崞县属半山、半川地区,在川地(即平原地)上,滹沱河流貫其間,兩岸冲积黄土,構成所謂忻县盆地,气候比較温暖,栽培作物有高粱、谷子(粟)、玉米、春麦、冬麦、糜子、豆类等,而以冬麦較多。(2)河曲、保德、偏关、兴县属山地干旱地区,栽种作物有谷子、糜黍及豆类。(3)繁峙、五台、苛嵐、嵐县农林牧結合地区,栽种作物以莠麦(油麦)为主,其次为谷子、糜黍和馬鈴薯,玉米和豆类也有一些。(4)五寨、宁武、神池山地較冷地区,栽种作物以莠麦、馬鈴薯为主,其次为糜黍和谷子。以上 4 个地区,都間种有些小麦;冷凉地带則以春麦为多。另外阳曲、靜乐两个县,界于以上 4 个地区之間,各种作物都有种植。

一、气候 本地区属干旱地区,因降雨多集中在秋季,冬季少雪,故春旱而秋涝。据忻县及嵐县兩农場气象記載:1951 年降雨量为 338.75 毫米;4—10 月,在作物生长期間,降雨量为 320.65 毫米,蒸发量为 778.5 毫米。1952 年全年降雨量为 296.6 毫米;4—10 月降水量为 218.8 毫米,蒸发量为 817.8 毫米。晚霜在 5 月中旬,早霜在

9月下旬。無霜期約為125—140天。冬季最低溫度，忻縣在1953年1月18日為零下21.5°C，全年最低溫度有時在12月，有時在1月。氣候上的特點，春季氣溫較寒冷，幼苗早期生長很緩慢。

二、土壤 平川地區，大部分為黃土地帶，土質為粘壤土；山地為砂壤土，缺乏有機質，有部分鹼地。本專區之西北地區，土壤砂性，地多人稀，平均每人有地30畝以上，耕作粗放，採用輪作休閒制，缺乏有機質肥料，很少施肥，單位面積產量很低（小麥平均每畝約收20—30斤）。崞縣、定襄土性較粘。定襄一帶鹽性土較重；崞縣有部分鹽性土。老農反映：干旱與大雨對鹽性土影響不大，惟下小雨，雨水滲土1寸許，反將鹽分集於根部，損害作物根部。忻縣一帶亦有部分鹽性土，另一般土壤，上粘而下細砂，滲水快而不易保水。五台一帶，黃土最多，耕作精細。

在自然災害上有旱災、風災、蟲災、雹災，是當地四大災害，希望得到解決。

三、作物分佈 全專區耕地面積約為1,300多萬畝。主要為糧食作物，約占1,230多萬畝，麥類約100萬畝，其中春麥占75萬多畝，冬麥占24萬多畝，谷子占260多萬畝，莠麥占180多萬畝，高糧占130多萬畝，馬鈴薯占95萬多畝，玉米占40多萬畝，其他谷類占170多萬畝，豆类占200多萬畝，棉花約8—9萬畝，麻皮、菸葉、胡麻、蓖麻等占50多萬畝，蔬菜占10多萬畝。

四、冬麥與春麥的分佈 忻縣小麥栽培面積約8,600多畝，其中冬麥占4,700多畝，春麥占3,200多畝。定襄麥作栽培面積為2,300多畝，冬麥、春麥各占半數。崞縣麥作占9,000多畝，其中春麥占3,400多畝，冬麥5,800多畝。曲陽麥作占78,000多畝，其中春麥占2,000多畝，冬麥占55,000多畝。代縣麥作占30,000多畝，其中春麥占20,000多畝，冬麥占10,000多畝。保德麥作占80,000多畝，

冬麦及春麦各占半数。其他各县，主要是春麦，或全部是春麦。

五、小麦越冬問題 忻县城郊附近盧家营农民李五为的1亩旱地小麦，越冬之后，成活仅59%，减产66%；盧曾銳的水澆地种麦，渠水灌溉，越冬成活率占90%，今年可望丰收；盧錫全的水地小麦，越冬成活率90.6%。根据老农意見，小麦越冬的决定关键，在于土壤水分良否，凍死的原因与干旱有密切关系：

(1) 幼苗时期不能受旱。9—10月如無雨，小麦容易凍死；此期間如水分充足，越冬即無問題。

(2) 整地精細与否，与小麦越冬也有关系。若耕耙之后，耨的勻細，無土块，小麦不易死；若土块多，种子落到土壤的空子内，或将根沉断，都易使小麦受凍害。

(3) 上凍之前澆水与小麦越冬的关系。此时水澆的不好，水不能滲透到土壤下层，麦易凍死。

(4) 低凹下湿地，凍害往往严重。

老农李五为說：“凍死最基本的原因，是土壤缺乏水分，与其說凍死，不如說是旱死。”

(二) 品 种

一、冬麦类

(1) 和尚头——当地品种，原产地为曲阳县。栽培历史很長。無芒，白皮，品質佳良。宜于半坡干旱地区种植，較抗旱。

(2) 紅冬麦——当地品种，原产地为代县。栽培時間很長。有芒，紅皮，品質不如“和尚头”。分佈甚广，在比例上，与“和尚头”各占半数。

(3) 銘賢一六九——解放后引进种，因抗寒、抗疸(锈病)力都不强，現栽培面积不大。

(4) 崞县二〇八——在敌伪时期，自敌伪 208 号麻袋中取得的种子。栽种以来，产量、品质均好。幼苗越冬问题不大。

(5) 代县一六九冬麦——在坡地上种植越冬有冻死现象。1952 年，当地农民播得早一些，发生了红叶病。即在 5—6 月间，叶发红而死。

二、春麦类 有红春麦、白春麦及定兴寨白春麦诸种，皆有芒。一般老乡对定兴寨春麦反映：认为此麦之好，在于白皮，皮薄，品质佳良，好吃。

(三) 栽 培

一、整地 一般在麦收之后，约在 6 月下旬至 7 月初，即进行耕地，不耙耱；播种之前，再行耕地，兼行耙耱，然后用耧下种。也有在第 1 次耕地之后，争取在雨后加耕 1 次的（约在处暑前后）。第 3 次多在播前 5—6 天，将粪土撒上，即行耕翻。耕地深度，第 1、2 两次耕的较深，约 4—5 寸；第 3 次较浅，约 3 寸深。

二、播种 在白露节前后直到秋分前后，均为冬麦的播种时期，而以白露后 3—4 天为最适当；春麦在春分前后。播种量——一般来说——川地每亩为 18—25 斤，山地 7—10 斤。如繁峙有播 5—6 斤种子的，地不好，产量低，每亩只收 30 斤。平川水浇地，每亩播种量最多的有至 30 斤的。

播种方法，多数为耧播及条播，也有将粪土和种子混合点播的，山地有用犁开沟然后下子的。一般行距 8.5 寸（犁种行距为 7—8 寸）。播幅 1 寸左右，播深约 2 寸。播种时，一般有施用红礬（砒信）以药螻蛄的习惯，有效。

三、施肥与灌溉 施肥以人粪尿及羊粪为最多，水浇地喜用油饼、黑豆。麦田施粪尿约 10—40 担，平均每亩为 2—3 千斤。西部地

广，仅上几担粪。水地一般施用量为1千斤左右。西部种麦用坑土和人粪尿的多（間有圈肥），少用追肥。其他肥料多用在秋作物。河川地的农民，施追肥时，多用人粪尿，在解冻返青后行之。山地利用人粪尿较少，是一問題。

灌溉多用渠水。灌水时未能根据小麦生長的需要，而是什么时候有，什么时候灌。

四、鋤除 麦苗5寸，鋤除1次，較淺。第二次鋤除往往結合降雨后行之。

五、磙青 冬麦在三九天磙压麦苗，也有在返青之前磙压的。

六、收获 冬麦收在6月中、下旬；春麦要略晚一些，約在7月中旬。冬麦一般亩收70—80斤，最高产量有到200—300斤的。春麦平均为50—60斤，个别有收到100多斤的，最差的仅收20斤，收30斤的也很普遍。

七、病虫害 小麦黃疸病，春麦腥黑穗病，地下害虫如螻蛄和金針虫，均严重的威胁着小麦的生長，此問題急待解决。

八、牧草 崞县、定襄、兴县种紫花苜蓿已有百年历史，至敌伪时期，始廢种。今仍有种植，但是不多。

本專区常因春旱重，春麦不能按时下种，至今未得解决。以致影响春小麦的发展。較暖地带发展冬麦，产量較高，問題不大；春麦則不能及。又冬麦和春麦有一共同問題，即如何及早解决旱害及寒害的問題。

（四）定兴寨上的春小麦

定兴寨在忻县城东南，相距27里，为忻县、定襄兩县交界处。山之南坡地，有耕地37,000多亩，百余年来，以生产春麦种子而得名，历史已久。寨上有农家205戶，种春麦的有190戶。每年所收春麦，專

供忻县、定襄、五台等地的春麦种子之用，因之此地已成为春麦种子繁殖区。

一、选种历史 寨上农家，于小麦抽穗后，即到田间拔除高株、劣株及白壳穗株（红粒）；更于冬闲进行粒选，剔除杂粒、长粒、小粒、红粒，选留子实短圆、饱满、白皮、新鲜的种子，作为次年播种之用。年年如此，相沿至今，已有百年以上的历史。定兴寨春麦品种，即由此选育而成。此麦特点，子实短而圆，腹沟浅，皮薄而色白，出面率较高，色泽白净，品质优良。生长期比一般小麦早熟4—5天。逃锈，秆短，抗风，抗旱（因多在山梁地培育而成）。

附近农民，不论在山地的或平川地的，水地的或旱地的，每年都来此换种，1.3斗普通小麦，换子种1斗；种子缺时，也有以1.5斗换1斗的。解放后，已由人民政府收购，专供本专区春麦种用。

二、变异 定兴寨春麦品种（*T.v.erythroleucon*），有芒，红壳，白粒，粒短圆，子粒整齐，皮薄，植株不高。较适于在旱地栽培，在水地则易感染锈病及腥黑穗病。成熟早。但在子实中，因生长条件不同，每有淡黄粒出现，或有半黄子粒出现（即子粒的一半色黄，一半

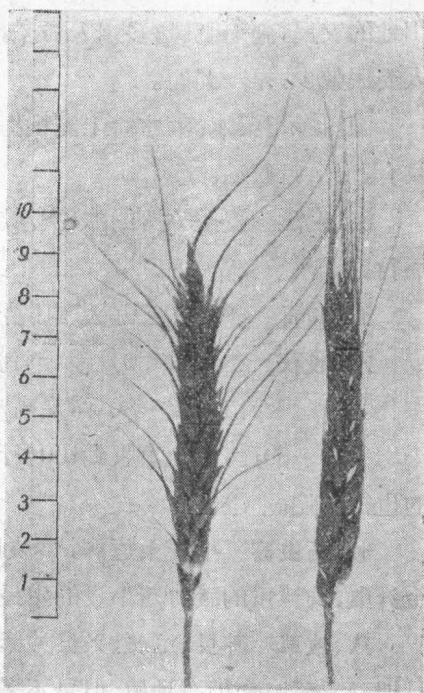


图1 定兴寨春小麦
T. v. erythroleucon

色白)；也有在一穗中有黃粒和白粒的。群众經驗：在山坡樑子地上種的多白粒，腹凹地種的將變為淡黃粒；山南種的白粒，山北種的變為黃粒或半黃粒；山上種的白粒，山下平川水澆地種到第3年即變為黃粒長粒了。還有，群众每隔1年或2年就要向定興寨換種一次，因為原種已經混雜，品質已經變劣。

定興寨春麥栽培地區，在山的半坡，海拔高度估計在1千公尺左右，不論氣溫、雨量與山下都截然不同（山上氣溫較低，降雨量較多），並與山下忻縣盆地在自然環境上起了短距離的變化。平川地農家引用山地小麥作麥種，即由一種自然環境引用另一種自然環境的小麥作麥種，作為達到豐產栽培重要措施之一，這是忻縣專區春麥栽培上特點之一。

由於定興寨農家長期粒選的結果，創造出了此種比較優良的當地春麥品種。這個品種是有某種程度的群體性的；更由於小麥栽培環境多變化，品種因環境之不同而發生某些形態上的變異，完全是可能的。因此研究這個品種的變異性狀並進行整理和品種復壯，是改進這個品種的一項很重要的工作。

三、栽培概況 春分播麥，立夏後10天孕穗，小滿開始抽穗，芒種出齊，小暑前後收穫，生長期約100天。分蘗平均2—3個。麥有芒，穗頭不大，殼紅而白粒，粒短圓。

(1)土壤 多為沙壤土，低凹地土較膠粘，但結構皆松軟，老鄉認為麥粒變黃、變白與土性有關。

(2)整地 有秋耕的，也有不秋耕的。秋耕的耕後隨耙一次。農家糞土缺，秋耕不上糞。三九天有耨地習慣，用意在碎土、平地、保墒。秋耕的春不耕，只耙耨，然後下種；也有不耙耨點播下種的。不秋耕的，春分前耕地（當地土犁），繼之以耙，春分播種。

(3)播種 一般春分播種，宜早不宜晚，寧可播在冰凌茬上。

若晚于春分五、六天，植株将不耐旱，穗头上部不稔实，子实不饱满。播种深度随墒土决定。有3指深的，也有4指深的（2寸左右）。播后随耙，三、四天后，再耨一次。播种时，用犁开沟，将土粪拌和种子，用手掐取点播。行距12寸，株距约2寸。密植工作，尚未展开，只有少数农家在试行，已得良好结果。有老农侯长浩，曾种过宽壟18寸和窄壟8寸的。结果：密植的每亩多收小麦1斗多。一般每亩播种量为4—8斤。老乡不相信药剂拌种，也没有人进行宣传教育。播种用的种子，未经处理，腥黑穗病相当普遍。个别丰产户，在播种之前，有进行晒种2—3天的，出苗快而齐整，结果良好。

(4)施肥 以人粪、羊粪混合山上冲下的淤土拌和种子点播的最好，幼苗发黑，生长有劲，每亩能上千余斤，即为上肥。牛马粪次之，群众认为最差。麻饼，每亩最多上20—30斤，混在土粪中，于播种前几天拌和种子堆积，使其发酵，然后点播，这样可以促使种子发芽。

(5)中耕除草 一般锄草一次。

(6)收获 小暑收获。上等地每亩收150斤，中等地收80斤，下等地收20—30斤。

(7)换茬 第1年第2年种麦，第3年种玉米，第4年种马铃薯。有的认为小麦前茬以糜茬为上，马铃薯茬最坏。群众意见并不一致。

总之，寨上种麦，一般产量不高，大都因肥料缺乏和过分稀植之故。相反的，凡注意栽培技术的都可望得到丰产。农户王月梁，秋耕两次（大暑后，耕第1次，深3寸，并施入草皮60担（与压青效果同）；白露耕第2次，深3寸），春分播种，还施入人粪480斤。播种前，进行晒种3天。结果：田间植株粗壮，穗头齐整，与一般的显然不同。

二 雁北地区

(一)概 况

雁北系指山西北部，包括天鎮、阳高、大同、左云、右玉、怀仁、山阴、朔县、平魯、应县、渾源、广灵和灵邱13个县，为山西农业区域中地势較高的地带，旱地多而灌溉地少。栽培作物，計有：小麦、谷子、馬鈴薯、莜麦、黍子、稷子、高粱、玉米、胡麻、豆类諸种类。其西北如左云、右玉、平魯等地多为山区，土地瘠薄，質地为沙礫壤土，缺乏有机質。一般作物产量均較低，馬鈴薯每亩約产700斤，谷子約100斤。春麦栽培面积約20多万亩，占雁北春麦面积的三分之一，大都为旱地耕作，每亩产量甚低，約只有30—60斤。改进旱地耕作方法，选择抗旱品种，講求积糞沤肥，为此地带提高春麦产量應該注意的問題。在雁北东南部，如渾源、广陵、应县等地，地質多为沙性壤土，土壤中等；中部地带亦有部分下湿地，鹼性較重。栽培作物以谷子、高粱、莜麦(燕麦)等为主，小麦極少。一般谷类作物每亩产量約180斤。比較好的土壤，为雁北的西南部分，如阳高、大同、怀仁、山阴、朔县沿桑干河、壺河流域，地势較为平坦，有灌溉之利，土質多为沙壤土。阳高、大同有部分下湿地，栽培作物种类有莜麦、山药、谷子、春麦、豆类等，單位面积产量較西北、东南地区为高。

全專区耕作面积約有1千多万亩，其中谷子占20%，莜麦占15%，馬鈴薯占17%。全專区作物年产量，粗粮每亩可收6市斗。莜麦多分佈在山区，谷子多分佈在渾源、怀仁和应县，面积較大；山药在全雁北普遍种植；春麦栽培面积不大，約有60多万亩。旱地栽培多集中在西北山区，灌溉地多分佈在怀仁、山阴、朔县及应县一带。

一、氣候 雁北平川地带，一般在海拔1千公尺以上，地势較

高。春季多风少雨，冬季严寒，夏季午間較热、晚間涼爽、晝夜温差較大。全年無霜期为140天。早霜在9月下旬(秋分)，晚霜期在翌年5月中旬(谷雨)。绝对無霜期約为120—130天。全年降雨量为350—420毫米。春、秋兩季缺雨而多风沙，降雨多集中在7、8两个月。冬季少雪。据雁北农場气象記載：1952年全年降雨量为418.1毫米，而在4—6月3个月期間(春麦生育期間)，仅降水104.3毫米。又根据气象局1925—1934年在阳高10年的觀測、1920—1934年在大同9年的觀測和在渾源12年的觀測，降雨量都是很少的。

年 月 县 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
阳 高	3.9	5.7	11.3	12.2	27.1	49.8	107.0	65.5	35.9	12.7	6.5	2.6	341.2
大 同	0.9	4.4	7.1	15.5	33.2	52.1	115.0	90.4	37.4	19.4	2.3	2.3	330.0
渾 源	4.2	5.7	10.2	19.9	38.5	60.5	110.7	102.1	40.1	15.3	9.7	5.3	422.2

在小麦生育前期(如4、5月)，为小麦需水的重要的时期，但其时雨水缺乏。雨水最多的时期为7月，此时为春麦成熟、收获期，对春麦需要上看，意义不大；同时水分蒸发率很高，水分往往不能滲入土内，加强了灾害的发生。因此在此地帶的自然条件下栽培春麦，对品种的抗旱性的选择，宜加注意。但1953年的雨水比往年每年都好，一般庄稼都好，是为多年之例外。

气温最高温度为32°C，最低为零下24—27°C。

夏季冰雹，年有发生。1953年6月16日下午3时在大同、怀仁一帶曾下雹18分鐘，雹粒小者如豆，大者如鵝蛋，田間作物普遍受害，而以小麦受害最重(因此时小麦正在灌浆期中)。

雁北春季多风，风挟土沙而走。春播小麦，常因风卷走表土，种子裸露或被帶走，以致发生缺苗現象；或受沙粒襲击，小麦叶面受机械损伤。