

# 唐山地区小麦产量不稳定 原因的分析及今后增产的主要措施

河北省唐山地区农业科学研究所

建国十四年来，唐山地区小麦平均每亩产量在134斤上下，年度間产量差异很大。最丰收的1955、1956两年（指收获年度以下同）平均亩产达到150多斤；而最歉收的1961年，亩产仅40多斤。丰年、歉年相差2.4倍之多（丰年为歉年的3.4倍）。科学地分析产量不稳定的原因对症下药，采取相应措施，保证稳定增产，这对促进本地区今后粮食总产量的不断提高有着重要意义。

## 小麦产量不稳定原因的分析

从自然条件分析，唐山地区小麦在生产上有两大威胁，一是春季干旱，一是冬季冻害。在灤河以东，京山铁路綫以南麦区，因严冬期长，返青晚、成熟迟，在成熟以前常有西南旱风，引起大气高温干燥，使小麦早枯死熟。此外，在锈病大流行年分，水浇地麦田或低洼麦区也减产严重。据统计：近十四年来，有四年（1951、1957、1961、1963）发生严重冻害，其中以1951、1961两年减产最重。有三年（1953、1960、1961）严重干旱，其中1961年是小麦的寒、旱双灾年，减产极重，为近年历史上小麦亩产量最低的年分。严重病害（主要指锈病）年分，除1950年全国锈病大流行，唐山地区亦普遍歉收外，1954和1956两年有轻微的锈病，水浇地麦田和低洼麦区因病减产，但大面积的旱地麦田感染极轻；而且因发生锈病年分皆多

雨，对大面积旱地麦田利大弊小，所以从全专区小麦来看，有每逢锈病发生年即可丰收的现象。群众里也广泛流传着“黄疸收、黑疸丢”的农谚。

综合上述分析，唐山地区小麦产量不稳定的主要原因：第一是冻，其次是旱。至于锈病和旱风只是个别年分局部面积上的问题。

## 冻害

唐山地区地处河北省冬麦区的北部边缘，冬季严寒期常年为94天左右，要比保定、石家庄、邯郸等地区分别长10天、20天、38天左右。一月分最低气温平均为零下13度左右，最冷日平均气温为零下17度左右，年度間差异不大，比较稳定；比上述三个地区分别低3.0度、3.1度、5.4度左右。在严寒期较长的年度里，如果再伴随发生冬、春两季连续的干旱，表土失墒过多，小麦分蘖节层的地温变化就比较剧烈，假使选种不当，种植了不抗寒的品种，就一定会出现冻害。所以本地区小麦冻害是由严冬期长，冬季麦田土壤干旱，品种冬性弱等三种条件综合构成的。三者同年出现，就会形成重灾减产。三者缺一，均不致遭受严重歉收。如1955、1957、1961、1963四个冻害年前两条件（严冬期长，土壤干旱）大体相似，但1951年推广种植的是原产河南省清丰

县一带的蚰子麦, 1961和1963年大面积种植的是碧蚂一号小麦, 两个品种皆不抗冻, 结果加重了冻害的严重程度; 而1957年没有栽培不抗冻的品种, 所以减产不重。1959、1960两年大面积种植的虽也是碧蚂一号小麦, 但这两年不具备第一第二种不利条件, 所以并未发生冻害。

## 旱 害

各地普遍流传着“麦收八、十、三月雨”和“伏里多雨好种麦”等农谚, 这是符合小麦需水规律的。根据农谚及科学研究分析, 在唐山地区小麦最需水的时期可以划分为三个阶段。第一个阶段是旧历8月, 即阳历的9月, 此时有雨可以增加土壤水分, 保证小麦适时播种及时出苗冬前幼苗生长良好。第二个阶段是旧历10月, 即阳历11月, 开始入冬, 小麦即将停止冬前生长, 进入越冬时期。这时小麦本身需水不多, 但如有适当降雨等于灌溉一次越冬水, 可使土壤含水量增高, 能平抑冬季地温的高低骤然变化, 保护小麦分蘖节层, 消除前述第二种冻害条件, 有利于小麦的安全越冬。第三个阶段为旧历3、4两月, 即阳历的4、5月, 正是小麦拔节孕穗时期, 小麦穗部分化第四、五、六、七、八, 五个阶段 (全部是八个阶段), 都是在这时完成的。此期有雨等于灌返青水和拔节水, 可以促进穗部分化良好提高成穗率, 使穗多穗大增产显著。据19年来的气象记录, 唐山地区9月分平均雨量为56.9毫米, 年度间虽有差异, 但少于30毫米的年分极少, 加上正在7、8月分雨季之后, 所以历年小麦秋季播种, 问题不大。干旱问题是在第二、三两个阶段。19年来11月分的平均雨量仅为9.8毫米, 仅相当灌溉一次越冬水量的六分之一; 且年度间雨量多少差异很大, 经常出现该月降雨不足5毫米的年分。这在大面积的旱地麦田上就构成了不能安全越冬

的因素之一 (冬季土壤干旱)。再看四月分的雨量, 19年平均, 仅为12.8毫米, 年度间差异更大; 该月降雨不足5.6毫米的年分也经常出现, 仅相当于灌溉一次返青水量的四分之一。水分不足严重地影响穗部发育, 如果这种情况是在冬季干旱后连续发生的, 就会造成严重的春旱, 产量大减。可见小麦的旱害关键时期主要是冬季和春季。反过来讲, 只要十一和四、五月分雨多, 即能构成丰年, 如1955、1956各年即是如此。但从气象记录分析, 冬、春干旱之年, 十居八、九, 因此, 在唐山地区, 冬旱威胁小麦越冬, 春旱限制小麦增产可以说是常年的自然规律。

另外, 近年由于小麦扩种面积较大, 致使单位面积上施肥量少, 质量也差, 有些麦田粗糙, 复土过浅, 加重了冻害也是产量不能稳定的原因之一。

## 争取小麦稳定增产的关键措施

针对上述分析, 我们认为今后唐山地区小麦稳定增产措施应着重抓发展水利, 扩展良种, 增施肥料, 提高播种质量等四个环节。

**一、发展水利:** 唐山地区小麦一般在秋分播种, 到夏至成熟, 生育期270多天 (包括越冬期), 正是全年干旱少雨的时期。据近十年的气象资料统计, 在小麦生育期内有效雨量平均仅为104.6毫米, 不足全年的六分之一。所以水利对小麦稳定增产的关系就特别密切。在水浇地上种麦增产效果比任何春播粮食作物更显著。以春玉米为例, 由谷雨播种, 到秋分前成熟, 生育期约130天左右, 此期内常年有效雨量为440毫米, 比小麦生育期内雨量多四倍以上。水地玉米虽也比旱地玉米增产, 但其增产幅度不如小麦之大。因此, 应首先在麦区大力发展水利, 或在已有水利条件地区, 积极扩种小麦。为了充分利用水源, 发挥最大增产效益, 一定要做好水利配套, 有水就要有提水工具, 就要修

壟、平地、作畦。如遇干旱麦田需水，便可通过灌溉，及时满足小麦的水分需要，保证小麦产量稳定提高。我所十四年来小麥亩产量，一直是稳定地逐年上升，1962年全所平均亩产达 609.1 斤，麦田是水地，是重要的有利条件。此外，丰潤县的韓城、岔河，灤南县的乐营、梁庄，玉田的东軒湖甸，丰南县的小翟庄等地，皆由于发展了水利，小麦連年显著增产。

**二、扩种优种：**所谓优种，必须是能够适应当地自然条件，能够保证連年稳定高产的优良品种。各地自然条件和生产条件不同，所以甲地的优种，不一定是乙地的优种。例如近年唐山地区曾經推广的蚰子麦和碧蚂一号麦，由于具有早熟、秸硬、穗大、粒大、皮薄、面白等优点，一度时期，頗受群众欢迎，但終因冬性太弱，不抗冻，而推广失敗。1950—1953年曾在唐山市郊、丰潤、丰南各地推广北京四号麦，虽然早熟、皮薄、面白，但因秸軟易倒，且易感染黑穗病及銹病，而被淘汰。1954年又曾小量的推广抗寒、秸硬、抗疸的2075麦，和由新疆引入的乌克兰0246麦，終因晚熟，影响下茬不能适时播种，也停止了推广。以上这些品种在别的地区，可能确是优种，但不能适应唐山地区自然条件，不能說是唐山地区的优种。經過多年研究和生产考驗，現已初步探明唐山地区小麦引种范围，南界是石德铁路，北界是长城。越过南界引种（指該地的原产品种，不包括該地引入品种，以下同）虽能早熟但不抗冻。越过北界引种，虽有高度抗寒能力，但晚熟。

我所十四年来先后曾从河南、山东、山西、安徽等省，和省內各地引入78个优良品种，及大量的新品系，进行比較試驗，还对当地83个农家品种作了鉴定。从研究中得出的結論是：凡是旱地优良麦种，至少須具备耐寒、抗旱、早熟等三个特性；水地优良麦种除

上述三特性外，还必须秸硬、抗銹。1955年以后，我們根据上述五个标准，大力开展新品种培育工作；同时也着重鉴定北京、太原、太谷、保定地区的新育成的优种。現在本所初步已培育出的唐石一号、唐山一号等新品种正在示范繁殖。引种鉴定出的农大36号小麦是具备前述五个特点，根据在本所七年試驗及所外五年五十八个重点社队对比示范結果，在一般水浇地或中等地力的旱地上种植，平均比当地种增产20.4%，在亩产一百斤上下的旱薄地上，可比当地种增产15%左右；經過 1957、1961、1963 三个严重冻害年分的考驗，冻害程度在水浇地上比碧蚂一号輕 7.5%，在旱地上比碧蚂一号輕 12.6—58%；秸硬，在本所亩产 500—600 斤的水浇地上，很少发生倒伏；成熟期比当地种早 3—5 天，且具有抗条病能力，是唐山地区当前适应性較广的优良品种，在水浇地、旱地、肥地、瘦地，皆可大面积种植。

**三、增施肥料：**麦喜胎里富，特别是增施粗肥，能提高土壤肥力，增加土壤蓄水能力，这在旱地上有养地、保墒的双重作用。过去一、二年，因农村猪只减少，麦田面积增加較大，結果单位面积麦田上施肥量减少，质量也差，影响产量的提高。目前猪只已显著增多，宜发动群众提早动手，为麦田积好足用的肥料。这是爭取今后小麦稳定丰收的物质基础。

**四、提高播种质量：**麦好在种（播种），这也是农民的經驗总结。因小麦出苗好、坏、多少，很大程度上决定于播种质量，而出苗的好坏多少，又影响着幼苗的强弱和密度，所以播种得好是爭取丰收的第一步。唐山地区近几年来，因种麦面积任务大，時間紧，整地播种质量粗糙，出苗不全、不匀、盖土过淺或过厚，影响安全越冬，也障碍着产量的提高。因此，今后制定种麦計劃，应根据茬口、土质、肥料、劳畜力等情况，确定适宜

面积,要在保证种好的前提下,争取多种,种一亩保一亩,不能过多扩大,使劳畜力紧张,粗肥不足,茬口不对而减产失算。

上述四项措施,发展水力是长期的基本建设,是今后大力奋斗目标,须要有计划的逐年发展。扩大农大36号良种种植面积,则比较容易,第一,经过五年来广泛的对比示范,宣传推广,各地群众对它已有认识,容

易接受。第二,五年来在专县领导的重视下,经过技术推广站的努力,农大36号麦已遍布各个县市,种植总面积已数万亩,大面推广能够取得多量种子。所以全专区推广农大36号小麦是一项条件具备简而易行的基本措施。

至于增施肥料,提高播种质量,加强领导早作安排,也是可以实现的。

## 天津地区水稻品种抗稻瘟病性初步观察(摘要)

軍粮城稻作試驗站

焦 嘉 貞

天津地区是华北粳稻的重要产区。解放以来,由于施肥水平的迅速提高,稻瘟病亦相应有所扩展,成为水稻增产的主要威胁。在生产实践中,不同的水稻品种间对稻瘟病的抗病性有显著差异。軍粮城稻作試驗站自1950年开始进行品种抗病性调查,1954年正式进行品种抗病性鉴定,截至1961年先后共鉴定了72个粳稻类型品种。

### 鉴定结果表明

1. 由鉴定结果表明在所鉴定的品种中未发现免疫种。具有高度抗病性能的有:原始材料 Sur jam khi、尾花泽一号,农家品种二白芒。抗病性较强的有:农林14号、农林16号、奥羽196号、“3, 7, 1, 16—8”等品种。

2. 经过初步观察抗病性表现较强,但需

进一步观察鉴定的品种有:十和田(农垦20号)、新5号(农垦48号)、越路早生(农垦21号)、银胜(农垦31号)、水原一号、Selection、新竹8号、农林41号、“7, 2, 1, 11—29”等。

3. 天津地区主要栽培品种393(水原85号)具有抗病、省肥、高产的特点,在肥源不足的地区可以获得高产,但在高肥条件下容易倒伏,不适于多肥种植。银坊品种属于中度感病类型,在较高施肥水平下适当配合化学保护同样可以获得高产。水原300粒属于感病品种类型,高产种植,因病减产的危险性较大。农垦39号及农垦40号通过初步观察亦系抗病高产的优良品种,在污水地区扩种较快。叶里藏花是淀稻中的抗病品种。