

春小麦高产的实践

青海人民出版社

春小麦高产的实践

中共贵德县大史家大队总支委员会

春小麦高产的实践

中共贵德县大史家大队总支委员会

*

青海人民出版社出版

青海省新华书店发行

青海新华印刷厂印刷

1973年8月第1版 1974年2月第2次印刷

印数 5,601—17,000

统一书号 16037·171 定价 0.12元

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

农业学大寨

深挖洞，广积粮，不称霸。

以粮为纲，全面发展。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

前 言

春小麦是青海省的主要粮食作物之一，在我们大队占粮食播种面积的80%以上。种好春小麦，对落实毛主席提出的“备战、备荒、为人民”和“以粮为纲，全面发展”的伟大方针，具有重要意义。

“路线是个纲，纲举目张。”在毛主席的无产阶级革命路线指引下，我们大队的广大贫下中农深入开展**“农业学大寨”**的群众运动，因地制宜地全面贯彻农业**“八字宪法”**，运用毛主席的光辉哲学思想指导科学种田；实行干部、群众、科技人员**“三结合”**，开展群众性的科学实验运动，大力进行技术改革，使春小麦产量步步上升。平均亩产在互助合作时期为300多斤，一九六五年提高到400多斤，一九六六年至一九六八年增长到600多斤，一九六九年增加到700多斤。近三年来，全大队春小麦平均亩产已稳定在800斤左右，河滩盐碱地上也出现了亩产达1,300多斤的高产田。随着农业生产的持续丰收，林业和养猪事业也有所发展。

为了适应大办农业的需要，我们遵照毛主席关于“**要认真总结经验**”的教导，编写了《春小麦高产的实践》一书。

由于我们水平有限，所介绍的经验又有一定的局限性，书中缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

几年来，我们在小麦生产中虽然取得了一些成绩，但和先进兄弟单位相比，还有很大差距。今后，我们要认真读马列的书和毛主席著作，继续抓紧抓好批修整风这个头等大事，切实加强路线教育，进一步落实党在农村的各项政策；虚心学习各地的先进经验，鼓足干劲，力争上游，不断地向生产的深度和广度进军，与兄弟社、队一道夺取春小麦和其他农作物的更大丰收。

中共贵德县河阴公社
大史家大队总支委员会

一九七三年五月

目 录

一、“知彼知己，百战不殆”

——了解春小麦生长的特点及其生长期的外界条件 …… (1)

二、内因是高产的根据

——摸透阿勃良种的脾气和抓好提纯复壮 …… (4)

三、学会和庄稼说话

——对阿勃小麦高产长相的初步认识 …… (8)

四、抓主要矛盾

——改撒播粗种为合理密植 …… (11)

五、基础与高产

——在全苗的前提下确保匀苗壮苗 …… (17)

六、变防御为进攻

——正确处理小麦高产与水 and 草的矛盾 …… (22)

七、促进和控制

——合理浇水 …… (25)

八、处理好人和物的关系

——巧施肥 …… (32)

九、“有土才有粮”

——用思想革命化促进围田化建设 …… (36)

我们大队地处黄河上游龙羊峡下口。海拔2,200多米,全年无霜期150天左右,年平均气温 7.2°C ,年降水量约250毫米,年日照约3,000小时。全大队有251户,1,222人(汉、藏、回、土四个民族)。有水地1,230亩,脑山地129亩,浅山地36亩;水地中有四分之一是河滩盐碱地,土质瘠薄。

一、“知彼知己,百战不殆”

——了解春小麦生长的特点及其
生长期的外界条件

“大家明白,不论做什么事,不懂得那件事的情形,它的性质,它和它以外的事情的关联,就不知道那件事的规律,就不知道如何去做,就不能做好那件事。”我们遵照毛主席的教导,在夺取春小麦高产稳产的斗争中,深入实际,不断摸索,逐步认识它生长的特点及其对外界条件的要求,从中找出规律性的东西。

春小麦的一生大体上可以分为三个阶段:

(一) 苗期(从出苗到拔节)。我们大队小麦在四月一日左右出苗,五月十天左右拔节;苗期历时约40天。这一时期可分为两个阶段:①从出苗到分蘖。如果水分、养分充足,

播种较浅，分蘖就早。分蘖早，麦苗的次生根也长得早。因此，在这一阶段，要采取适当的管理措施，缩短出苗至分蘖的时间。近几年来，我们大队的小麦从出苗到分蘖只有15天左右，比过去提前3—5天。②从分蘖到拔节。麦苗长出三片叶时，就出现第一个分蘖。在早浇头水、早追肥和浅播的情况下，第一分蘖出现后约10天，麦苗就形成三股叉，逐渐扎下强大的根系，为拔节后麦株的群体发展和个体生长发育打下良好的基础。进入三叶期，穗原始体也开始形成。由于这一阶段长达25天左右，它有足够的时间进行分化，导致穗大、粒多。

苗期气温低（四月平均气温 9.9°C ），日温差大（四月平均最高气温 13.8°C ，平均最低气温 3.2°C ），春旱严重（四月降水量11.9毫米），常刮大风，日照充足。气温低、日照足，这有利于麦苗通过春化阶段，并在春化后继续得到较好的光照，增强光合作用，多制造有机物质，推动分蘖，促进穗原始体的形成和发育。特别是阿勃等多花、大穗的半冬性品种，更能发挥高产特性。如果在严重春旱面前迟浇水、少追肥，这些有利的自然条件就得不到充分利用，分蘖延迟，影响根系生长。即使在拔节后加强水肥管理，也很难弥补所造成的损失。

（二）中期（从拔节到抽穗）。小麦在六月中旬抽穗，从拔节到抽穗只有35天左右。这是小麦一生中时间最短、生育状况最复杂的时期。这一时期可分为三个阶段：①前期：以茎、叶为中心的营养生长阶段。这时分蘖最盛，幼穗也开始形成和发育。②中期：营养生长向生殖生长转化的阶段。这时麦

苗的光能利用率最高,高产田可达5%以上。如果缺水缺肥,光合作用就减弱,影响分蘖成穗和小花、小穗向有效方面发展。③后期:以麦穗为中心的生殖生长阶段。这时叶面积系数(叶总面积和地面积之比)最高,有的高产田可达11以上。

生长中期的自然条件是:大气干燥(五月降水量36.2毫米),白天光照时间长、气温较高,夜间气温低(五月平均气温 13.5°C ,平均最高气温 20.5°C ,平均最低气温 6.5°C)。根据这些自然特点,这时必须抓好水肥管理,促使分蘖、小花、小穗向有效方面发展。即使是苗多、苗壮、蘖足的高产田,如果缺水,根系也会早衰,因此要继续浇水、追肥。这样既能促进分蘖生长,又可蹲住主茎,使茎秆粗壮。由于分蘖多而大,根系就继续活跃,吸收能力增强,光合利用率提高,从而妥善地解决了茎、叶生长和麦穗生长之间大量需水需肥的矛盾。

(三)后期(从抽穗到成熟)。小麦在八月初成熟,从抽穗到成熟历时50多天。这一时期可分为两个阶段:①从抽穗到开花。小麦抽穗后3—7天开花。这时气温不高,晴天多,有利于小麦授粉,提高结实率。可是,空气比较干燥,蒸发量大,植株需要大量的水分。因此,必须多浇水,以增强花粉和柱头的生活力,达到促花、增籽的目的。②从开花到成熟。小麦受粉后,茎、叶中的营养物质就迅速地输往麦穗。小麦籽粒所积累的有机物质主要是靠活叶供应的。如果因缺水而根系早衰、早死,茎、叶早枯,就不能制造足够的养分供应籽粒。这样,不孕小穗就增多,籽粒减少,粒重降低。如果水分充足,根系就继续活跃,到黄熟期秆青穗黄,保持1—2片活叶,达到活熟,确保高产。

生长后期气温虽然升高，但平均气温仍然较低，昼夜温差大（七月平均气温 18.5°C ，平均最高气温 25.4°C ，平均最低气温 11.8°C ），绝少发生高温逼熟现象。此外，大气干燥（七月降水量 49.9 毫米），日照充足。因此，有了充足的水分，营养物质就积累多，消耗少。这对于籽粒的灌浆和饱满从而增加粒重，是很有利的。然而，连续夏旱，下午常刮干热风，会给小麦生长发育造成不良影响。所以要加强管理，及时浇水，防止根系早衰、植株青干。

综上所述，这里春小麦在整个生育期都处于低温、干旱、日照足的环境。在这样的自然条件下，高产与倒伏的矛盾相对缓和，秆锈病害的威胁并不严重，而早衰、青干的问题则比较突出。所以，只要根据春小麦生长的特点，发挥人的主观能动性，充分利用有利条件，克服不利因素，按照农业“八字宪法”采取适当的栽培管理措施，使矛盾不断地向有利于增产的方面发展，就能使小麦达到穗多、穗大、籽粒饱满，从而获得高产。

二、内因是高产的根据

——摸透阿勃良种的脾气和抓好提纯复壮

“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。”毛主席的教导，精辟地阐明了良种在农业生产中的增产作用。

我们大队一九六四年开始试种阿勃小麦，增产效果显著。一九六五年在大面积上推广，种植阿勃小麦259.5亩（占当年小麦播种面积的30.9%），平均亩产达到600.8斤；而老品种小麦544亩，平均亩产只有417斤。前者比后者增产44%。秋收前，曾组织老农到田间观摩，根据长相总结经验。在同样的栽培条件下，阿勃小麦的产量为什么比老品种高得多呢？我们反复学习《矛盾论》，读了毛主席关于“事物发展的根本原因，不是在事物的外部而是在事物的内部，在于事物内部的矛盾性”的教导，心里就亮堂了。过去，总认为川水地小麦增产的主要因素是“肥”，这只是片面地强调外因。内因是高产的根据，外因要通过内因才能起作用。要获得高产，小麦品种本身必须具备高产的性状。在多肥的条件下，原有品种不但没有象阿勃品种那样增产，反而倒伏减产，就是由于它本身的增产潜力薄弱。认识提高了，就在抓肥的同时，坚决改种阿勃良种。

从生长状况看，阿勃良种有两个特点：（一）花多，穗大，秆硬，抗倒；（二）耐肥，耐水。掌握了它的高产性能和对外界条件的具体要求，夺取高额丰产就有办法了。于是，一九六六年进一步扩种阿勃品种（占小麦播种面积的70%），各种小麦平均亩产达601斤。从一九六七年开始，小麦老品种几乎全部淘汰，阿勃品种占小麦播种面积的90%以上，当年平均亩产增加到648斤。

一九六七年全面推广阿勃良种时，因循守旧的人议论纷纷。有的说：“老品种保险，新品种冒险。”有的说：“阿勃口松，播种面积不宜过大。”我们遵照毛主席关于“对于

具体情况作具体的分析，是‘马克思主义的最本质的东西、马克思主义的活的灵魂’”的教导，对我们大队历年种植的小麦品种进行了分析研究。从性状看，原有品种穗小，易倒伏，易感染条锈病，产量低。阿勃良种没有这些缺点。它不抗秆锈病的缺点，原有品种也有，而且这种病害一般在七月中旬大流行，这时小麦植株已进入乳熟后期，受害较轻。即使秆锈病流行最严重的年分，阿勃麦粒千粒重仅下降2—3克，比老品种仍然显著增产。因此，与原有品种对比，扩种阿勃小麦并不冒险。至于阿勃品种口松的问题，可以采取浇麦黄水等措施逐步解决。

还有人说：“阿勃品种退化了怎么办？”我们认为，任何事物都是一分为二的，既有退化，必有进化。只要连年选种和培育，不断地选优去劣，留纯去杂，良种就不但不会退化，还会变得更好。关键在于是不是对已有良种精益求精地进行提纯复壮。过去种植的碧玉麦、南大2419等良种，3—4年就退化了，其主要原因就是没有抓好提纯复壮工作。

我们吸取过去引种的良种退化的经验教训，认真分析了阿勃品种内部的矛盾性。叶色深、花多、穗大、秆硬、抗倒，是矛盾的主要方面；需肥水较多、透土力弱、口松、品质较差，是矛盾的次要方面。随着栽培技术的不断提高，有些缺点是可以逐步克服的。从我们大队的情况看，由于良种良法一齐抓，阿勃品种是向好的方面发展了。矛盾的主要方面所起的主导作用，越来越明显。一九六四年刚引入时，它的纯度为70%，千粒重为39克，皮厚，出粉率低，品质差。在栽培过程中，逐年变优。现在，它的优越性突出地表现

在：（一）产量高。在大面积上亩产可突破1,000斤；（二）纯度高。种子田籽粒纯度为98%，大田籽粒纯度为95%；（三）籽粒饱满。穗选种子千粒重达46克以上，大田麦粒千粒重在44克左右；（四）出粉率高；（五）品质良好。但是，在现有栽培技术条件下，阿勃良种的增产潜力还没有得到充分的发挥。一九六六年以来，我们大队阿勃小麦高产试验田的亩产量最高的达到1,300多斤。可见，如果大田生产达到试验田的栽培水平，还能进一步发挥它的优良特性。

在阿勃良种的提纯复壮工作中，我们坚持了“三个结合、三个为主”：提纯复壮和培育新品种相结合，以提纯复壮为主；田间穗选和片选相结合，以田间穗选为主；群众性科学实验运动和科学实验小组相结合，以群众性科学实验运动为主。遵照毛主席关于“要过细地做工作”的教导，在种子田播种时做到“二清”：品种清（不搞乱）、工具清（防止杂种混入）；选种时做到“三无”：无杂穗、无病株、无杂草；收获时做到“五单”：单收、单运、单碾、单晒、单藏。入专库后，由专人保管；在保管中注意防虫、防鼠、防潮，定期检查。这样就稳定了阿勃良种的纯度和质量。

在一定时间内使一个优良品种保持相对的稳定，是有利于摸熟它的脾气，相应地采取高产栽培措施，发挥其增产潜力的。但是，随着农业生产的不断发展，要求更好的小麦品种取代现有的良种。对我们大队来说，这个问题需要及时解决，否则将影响产量的进一步提高。为此，在搞好良种提纯复壮的同时，开展了引种和培育新品种的试验工作。

三、学会和庄稼说话

——对阿勃小麦高产长相的初步认识

经过多年实践，我们懂得了：要夺取阿勃小麦高产，固然必须偏水偏肥，但更重要的是要做到“巧”。就是说，要根据阿勃小麦在各个生长阶段的长相，因地制宜，巧加管理。凡是重视长相观察，采取适当的控、促措施，弱苗可以转化为壮苗；反之，壮苗也可以转化为弱苗。毛主席教导我们：“**矛盾着的对立的双方互相斗争的结果，无不在一定条件下互相转化。在这里，条件是重要的。没有一定的条件，斗争着的双方都不会转化。**”在看苗管理中，决定的条件是调动人的积极因素，树立为革命种田的思想，认真观察麦苗长相，促使小麦植株不断地向好的方面转化。

从一九六五年开始，我们在老农原有的看苗经验的基础上，对阿勃小麦的高产长相进行观察，前后分两个阶段：（一）以叶色变化为中心的个体长相观察（叶色变化大体上要求达到：深绿—略落褪—深绿—略青—活熟）；（二）在个体长相基础上的群体长相观察。后者不但注意个体长得好，还要求全田苗全、苗匀。为什么要在观察个体长相的基础上突出群体长相呢？根据多年来对亩产1,200多斤的小麦地块的观察，个体长相与一般高产田没有明显的差异，但群体长相的区别显著。一般高产田每亩基本苗数为30—35万

株,分蘖盛期每亩总茎数为70—80万株,每亩成穗数为35—40万个;而亩产1,200多斤的高产田每亩基本苗数增加到35—40万株,分蘖盛期每亩总茎数为110万株左右,每亩成穗数为40—45万个。随着高产田面积的逐年扩大,对小麦群体长相的观察越来越显得重要了。

小麦长相包括叶色变化、长势、群体动态三个方面。叶色变化随时可见,观察方便,老农把它作为衡量长势、预估群体动态的敏感信号。这种朴素的经验体现了小麦等作物固有的生物学特性。叶色变化反映作物本身和土壤的综合状态。如叶色变深,既显示出作物体内氮化物含量较高、碳水化合物含量较低、叶绿素含量高、光合作用强;也表示土壤内有效的氮素营养在6—7天以前已明显增加,被植株吸收、利用,致使叶片的叶绿素含量相应上升,器官的生长受到促进。如叶色变黄,则表示土壤养分显著减少,植株体内含氮量随着下降,使光合作用减弱,器官的生长受到抑制。正象毛主席指出的:**“每一事物的运动都和它的周围其他事物互相联系着和互相影响着。”**老农的看苗长相经验,抓住了小麦长相的主要矛盾。实质上,这是一种以叶色变化为依据的对麦苗整体和地力的综合诊断。

在上述认识的基础上,一九七一年以前把麦苗分成三种类型。一类苗:叶色深绿,分蘖早而多,单株呈三股叉,麦苗向横的方向发展;二类苗:叶色绿,分蘖晚而少、生长缓慢,主茎向上伸长;三类苗:叶色淡绿,基本上无分蘖,麦苗瘦弱。这种以苗期个体长相为依据的麦苗分类方法,已不适应以合理密植为中心的高产栽培技术的要求。近两年

来，我们观察了阿勃小麦植株在各生育期的叶色变化、长势和群体动态，初步总结出了高产长相的具体标准：

苗期：（一）三叶期叶色深绿，心叶绿色；（二）分蘖早、快、多、大，单株上大下小、呈三股叉，幼苗向横的方向发展；（三）每亩苗数40万株左右，苗匀。

中期：（一）拔节时叶色稍微落褪，就转为深绿，叶面没有黄白色的细小斑点，叶片撇开、有弹性；（二）抽穗迟缓，抽穗时顶部叶片上竖、肥厚、有劲；（三）植株生长稳健，茎秆粗壮，长势均衡，每亩总茎数110万株左右。

后期：（一）扬花、灌浆期叶色不变、叶脆，乳熟期绿叶衰退缓慢，收割时秆青穗黄、旗叶仍绿；（二）穗部丰满，不孕小穗少；（三）黄熟期穗层整齐。

三个不同生育期的小麦高产长相标准是一个有机的整体。总的来说，苗期要达到全、匀、壮，生长中期要达到稳，生长后期要达到齐。

全，就是全苗。要达到全苗，必须掌握合理的下籽量，并提高出苗率。

匀，就是麦苗分布均匀，生长均衡。要实现匀苗，必须对技术精益求精，下籽均匀，看苗管理。

壮，就是壮苗。麦苗自始至终要保持强壮的高产长相。

稳，就是在匀和壮的基础上，植株稳健生长；蹲住主茎，促进分蘖成穗。

齐，就是穗层整齐。在扬花、灌浆期，主茎和大蘖正在开花，而部分小蘖还在抽穗，因而穗层不齐。等这些小蘖成穗后，到黄熟期就出现穗层整齐的好长相。