
*
* 1961年度农作物专业考察报告 *
*
* (日喀则、江孜地区) *
*

中国科学院西藏综合考察队

一九六二年四月四日

1961年农作物专业考察报告

(日喀则、江孜地区)

前言

一、自然条件与农业生产

(一)气候

(二)土壤

(三)水利

二、日江地区农业生产概况及农业分区

(一)一般情况

(二)农业分区与作物分布

三、耕作栽培

整地、施肥、播种、灌溉、灭草、病虫害防治、鸟兽害、收获与脱粒、轮作、混种。

四、引种试种及试验研究工作概况

(一)日江地区引种试种

(二)日喀则农场几项主要研究成果

五、生产上存在的主要问题及改进措施

六、方向性意见

报告编写人：

程天庆 （西藏农业科学研究所）

黄丕生 （苏北农学院）

周雪林 （南京植物园）

在中国科学院綜合考察委员会领导下，西藏队自1960年成立以来，在西藏地区已进行了两年考察工作。农作物专业在1960年考察的基础上，1961年以江孜、日喀則两专区为重点进行了考察。并从重点地区、重点問題出发，在西藏工委及筹委指导下，結合西藏目前条件，安排了人力物力与時間。

1961年农作物专业考察重点：一提高河谷地区現有耕地单位面积产量問題；二高寒地区发展农业問題。两方面都包括近期和远期。

为了和有关专业分工合作，深入研究生产上問題，在河谷地区的日喀則农場及高寒地区的帕里曾設有两个半定位工作点，採取重点深入，以点带面，点面結合的考察方法进行了考察工作。半定位点上，除作物专业外，尚有土壤、水利、昆虫、气象、森林等专业人員共同协作。

在江孜专区，曾先后到达浪卡子、打隆、江孜、白朗、康馬、亚东等县考察，在日喀則专区曾到达南木林、日喀則、定結、莎迦、拉孜、謝通門、昂仁及定日等县考察。自5月11日开展工作，9月15日結束，野外考察共4个月時間。

1961年参加农作物专业考察工作的有程天庆同志（西藏农业科学研究所）、黃丕生同志（苏北农学院）、周雪林同志（女）（南京植物研究所）、伊文选同志（西藏日喀則专区农牧科，临时配合工作）。1961年考察地区縮小到两个专区，专业人員比1960年增多，但毕竟仍由于地区辽阔，地形复杂，在工作時間較短的情况下，深感工作深入不夠，取得的資料不足。

本专业报告所提有关問題及資料，除吸取前人考察成果外，不少材料系由日喀則农場，西藏农业科学研究所及各有关部門供給，深为感激。唯限于业务水平，对問題分析与資料援用，有不妥之处，請予批評指正。

1962年4月

一、自然条件与农业生产

西藏高原地势高，气候寒冷，在一定程度上影响和限制了农业的发展。但是高原气候也存在着比我国其他地区对农作物生长更有利的因素。这些条件促进了作物的生长发育，有利于作物的养分积累，形成麦类穗大、粒饱、根茎类营养体发达，从而保证了作物产量的稳定性。1961年重点考察的日喀则、江孜两地区（简称日江地区）位于北纬 27° —— $30^{\circ}38'$ ，东经 84° —— 92° 之间，北靠冈底斯山及念青唐古拉山，南跨喜马拉雅山，与尼泊尔、锡金、不丹相临，东与山南专区及拉萨市接壤，北与西北和那曲、阿里两专区毗连。全区农牧地带大部海拔 3600 —— 4600 米，部分在喜马拉雅山南坡谷地一带海拔 2000 米—— 3000 米左右。本区地势由东到西逐渐升高，从气候条件来看，总的趋势是年雨量由东到西逐渐减少，在同一时期内的温度也是东部高于西部。雅鲁藏布江由西往东贯穿于本区，两岸农田密布，耕种发达。其支流年楚河谷，耕地集中，灌溉水源较为充足农业历史更为悠久。所以日江地区是西藏高原主要农区之一。兹将本区自然条件特点与农业生产关系作简要分析。

（一）气候：

1. 太阳幅射强，日照时数多：日江地区处于西藏南部，其纬度与浙江相当。由于纬度较低，太阳与地面所成角度较大，加之平均海拔在 4000 米以上，高原上空的空气稀薄，水汽和空气中尘埃少，太阳和地面的距离较短，阳光通过大气层受散射损失少，因而幅射强，太阳光中的紫外线也多。据前人研究，波长大于 290 毫 米的紫外光对植物不仅没有坏作用，而且紫外光波长在 400 —— 315 毫微米之间，对植物的生长发育有极良好的作用。（波长 290 毫微米以下的有害紫外光由于被大气层中臭氧吸收射不到地面。）

日江地区每天日照时数达10小时左右，由于其“光质”的不同，对作物的作用远较其他同纬度地区为大。加之该地区阴天少，晴天多，全年日照时数平均达3233.8小时，作物生育期（4—9月）日照时数达1671.3小时，比全国任何地区都长（比柴达木春麦区长530多小时；比同纬度的杭州地区长641.6小时）。作物生育期间的日照百分率达70%左右，並由于晴天多，日照时间长，白天气温高，有利于植物体有机物质的制造。而夜间温度低，呼吸作用缓慢，所以植物体光合作用所制造的有机物质，大大超过呼吸作用所消耗的数量，对于植物的生长发育和养分积累创造了良好的条件。

高原上的作物具有能适应低温，生长健壮，产量稳定等特点，这与太阳幅射强，日照长，光照强等自然条件因素是分不开的。

2. 温度：日江地区平均气温低，白天气温高，日夜温差大是其主要特点。全年平均气温为 $0.2-6.7^{\circ}\text{C}$ （帕里 0.2°C 、江孜 5.1°C 、日喀则 6.7°C ）。作物生育期内平均气温也比较低（ $4.7^{\circ}\text{C}-10.9^{\circ}\text{C}$ ）。所以青稞、小麦等作物从出苗至成熟各个阶段都是在较低的温度条件下渡过的。根据日喀则农场材料，春青稞和小麦从分蘖至拔节的时间长达30天左右，（与柴达木盆地一带相似）。这时平均气温为 13°C ，最高气温为 25.6°C ，最低气温 $2-3.1^{\circ}\text{C}$ 。这一情况表明当地春小麦和春青稞的幼穗原始体分化是在低温下较长时间内进行的，因此给穗大粒多提供了条件。再者，从抽穗至成熟时间长达55天左右，其间平均气温为 $12-13^{\circ}\text{C}$ ，正好与春小麦在结实器官形成时生物学上所要求的最低温度相吻合；且此时白天光照强，日夜温差大（ 27.3°C ）十分有利于有机物质的积累，並有充足的时间进行运转，所以青稞和小麦都是籽粒饱满、肥大，千粒重高。例如“南大2419”小麦品种，在长江流域千粒重为30克左右，而在日喀则都达47.8克，增加59.3%。1956

年由华中农科所引进的矮立多、白玉皮等小麦品种，引进时千粒重分别为27.25克及33.8克，而1960年已达到40.64克及41.95克，增加了49%和21.2%。这一情况对作物稳定产量和创造高额丰产具有良好的作用。

3.雨量：本区雨量较少，且分布不均匀，一年之中有明显的干季和雨季。日江地区年雨量平均为280—370毫米左右（亚东为926.6毫米），6—9月份降雨量占年雨量的90%左右，此时正值作物生育需水季节，对生产特别有利。而10月到第二年的5月间，几乎没有雨，春季如农田没有进行冬灌保墒和灌溉条件就无法播种。

进入雨季，降雨常在夜间，白天仍然晴朗，对植物光合作用特别有利。在作物生育前期雨量较少，但在灌溉条件好的情况下，可以根据作物需水和土壤含水情况，用灌溉方法给予人为的控制，这对作物生长是十分有利的。雨量较少，空气中湿度较小，病虫害的发生一般并不严重。在这样条件下，单位面积内作物苗数可以比其他地区加以适当提高。例如在长江流域，小麦每亩苗数一般不宜超过30—45万穗，否则有倒伏危险，而日江地区可大大超过这个范围。1961年日喀则农场种植的“南大2419”小麦，每亩达50万穗，生长甚为整齐健壮，没有倒伏现象。另据青甘队考察材料，在少雨的柴达木盆地，每亩80—90万穗还能生长良好，不致倒伏。说明高原地区在密植上有很大潜力。

春季雨量稀少，而日照强，温度回升快，地面蒸发量很大。据日喀则及江孜两地气象站材料，在3—4月份的蒸发量大于降水量的3.9—11.1倍。这一情况对春耕播种及种子出苗十分不利，特别是旱田地区，不得不采用隔年休閒或待雨季到来后播种，正因为这样往往产量得不到提高。

4.无霜期：霜对农业生产的有害作用主要是霜冻时的低温使作物受到了冻害。同时霜后的天气往往很晴朗，植物体内的冰融化很快，细胞呈脱

水現象，原生質受害以致死亡。因此无霜期长短对各地农业生产有很大影响。

日江地区无霜期最短的帕里为19天，一般地区为90—150天。在霜期长，温度低，作物生长期短的情况下，给农业生产带来了一定困难。同时这一因素亦是决定作物种类较少，绝大部分地区为一年一作的主要原因。

目前日江地区栽培的四大作物（青稞、小麦、豌豆和油菜）都是比較耐寒的作物。耐寒的特性主要表现在生育期短和忍耐低温两个方面。当地青稞的生育期約80—120天；小麦为140—150天左右；油菜和豌豆的生育期約100—120天。根据青稞和小麦两种作物的生物学特性，在拔节前青稞能忍耐零下4—5℃的低温，小麦能忍耐零下6—10℃的低温。日喀則农場試驗，青稞在孕穗期遇到零下1℃的低温也未受任何損害。証明长期生长在高寒自然条件下的作物，不但在苗期能抵抗低温，即使在生育后期也具有忍耐低温的能力。

由于霜期长，温度低，除喜馬拉雅山南麓峽谷地带海拔在3000米以下为一年二季作外，其他绝大部分地区只种植一季（日喀則农場利用早熟品种試种二季成功）。同时温度和霜期也影响到作物的分布，就日江地区作物垂直分布来看，青稞、油菜、燕青的上限为4650米，豌豆約4400米，小麦分布为4200米，再高尚未发现。

不同作物，不同品种，以及同一品种不同生育阶段，其抗寒能力都有所不同。只要能掌握作物的特性，采取合理的措施，充分利用当地的有效温度，积极开展引种試种工作，日江地区現有作物分布状况和作物种类較的局面是可以改变的。例如绝对无霜期只有19天的帕里地区，近年由于进行了选种（选用抗寒早熟品种青稞等），早播（四月中旬播种爭取利用有效温度），並采取了一系列的促进作物生育的措施，青稞能够成熟，馬

鈴薯能丰收，油菜大有发展前途。並且 1960年—1961年青稞已連获两年丰收。

另外，作物經過馴化其抗寒能力也可提高，如日喀則农場 1958年引种的春青稞（60天青稞）于3月24日播种，在苗期遇到零下9℃的低溫，冻死70%，而61年将同一品种的种子于3月14日播种，苗期遇到零下10℃的低溫时未受显著冻害。說明有机体对其周圍的生境因子有逐漸同化与适应的能力。由此可知，随着生产技術水平的提高，战胜不利的自然条件以后，作物的种植範圍也可不断的改变。

5. 风沙、冰雹：日江地区冬春之际（2—4月）风速最大、风沙最多。此时田間无庄稼或剛播种，大风經常吹起表层肥土，並加速土壤保墒，对生产甚为不利。前已述及3—4月間蒸发量远远超过降雨量，与这一段時間的风多也有关系。

高原上日照强，溫度递升快，地面水汽大量蒸发，在山峰交錯，地形复杂的情况下，进入夏季往往因气候变化剧烈常有冰雹出現。雹的有害作用决定于降雹强度，時間长短和雹粒的大小。日江地区常年降雹始終期在5—9月間，且以7—8月最多。此时正是青稞小麦抽穗，开花或灌浆成熟阶段，每遭雹击，呈現叶破莖折，小穗不孕或落粒等害。日喀則气象站记录，1959年5月曾有一次較大的冰雹，雹粒大的直径0.8厘米，重0.8克，一般为0.3克，降雹持續時間为5分钟，部分作物受害較重。所以冰雹也是重要自然灾害之一。但降雹常成带状或小面发生，打击範圍較小，对生产威胁不大。

（二）土壤：

日江地区現有耕地均分布于大小河谷阶地，山麓緩坡，洪积扇及湖泊平原之上。土壤类型多属草甸或草原土。由于历年耕作粗放，施肥少或不施肥，土壤有机质含量低，理化性能較差。即使少数土壤含腐殖质較多，

但因温度低，微生物活动弱，分解不彻底，多为作物不能吸收利用的粗腐殖质。总的来看，日江地区土壤类型大致有下列几种。

1. 耕种草甸土：分布在河漫滩和第一阶地上。土色淡，腐殖质含量低（1%左右），物理结构差，质地较重，多中壤，有显著的板结和粘结的特性，耕作费力，^{*}克产约130斤左右。

另外，分布于河谷两侧的小山谷中的这类土壤，色较暗，腐殖质含量高，产量也高，克产可达240斤左右。

2. 耕种亚高山草原土：分布于山麓缓坡，洪积扇及第二阶地以上的高阶地上，大部分为旱田。由于耕作粗放，加之往往受侵蚀，土色淡，腐殖质含量很低（约1%）。质地为沙质，沙砾质或中壤。由于灌溉条件限制，在这类土壤上从事农业生产多采用隔年休闲。克产约100斤。

3. 耕种亚高山草甸土：这类土壤分布在喜马拉雅山南坡高地，如帕里一带。气温低而较潮湿，土质较粗，腐殖质含量高达3—5%，但因分解不彻底，相对含氮量低，克产约100斤。

4. 耕种亚高山草甸草原土：分布于喜马拉雅山北坡和冈底斯山湖盆地带及河流上游浅谷中，质地较粗多砾，含腐殖质3—5%，多为作物不能利用的粗有机质，克产约120斤。

5. 耕种草甸棕壤和耕种山地草甸棕壤：此两类土壤分布于喜马拉雅山南坡海拔2900—3400米一带。此处气候温和，雨量丰沛，耕种草甸棕壤为黑土，分布于山沟阶地上，受地下水作用土色变暗。耕种山地草甸棕壤分布于山坡上，为黄土色较淡。这两类土壤腐殖质含量均较高，含氮量也高质地较粗，为沙质和沙砾质。产量稍高，克产约160—200斤。

（三）水利：

日江地区由于雅鲁藏布江及其支流纵横全区，分布在于支流两岸的农田大部均可引水灌溉。在山麓缓坡、洪积扇及湖泊平原的耕地，也大多可

^{*}西藏1克地约等于1市亩。

引入高山融雪水及湖水灌溉。本流域耕地約122万克。可灌溉面积80%左右，而且均为自流灌溉。对稳定作物常年产量有密切的关系。唯由于水利設施較差，沒有健全用水管理机构用水方法不当，常有浪费用水或不能及时保证灌溉之现象，每逢春旱季节保证灌溉面积約60%。但本区水利资源丰富，就年楚河言，該河年逕流总量約为17亿公方。按青稞生长期灌水3—4次，每克地总淨灌水量約250公方。年楚河全流域現有耕地面积共456,944克，全部按青稞灌水量計不过1.14亿公方，約为逕流量的6.7%，根据这一情况来看，即使再扩大耕地面积一倍，本流域水量供应尚不会发生多大問題。当然用水量最多的春季正是枯水季节，同时部分地区在大量开荒的情况下，水土平衡尚有一定困难。因此，要想满足灌溉需要必須进一步加强水利設施，高地灌溉如利用地下水，更需作好挖井等基本建設。总之，在水利方面不仅在农田灌溉上有很大潛力，而且今后在年楚河上游修建水电站，筑坝蓄洪，既可大量发电又能防止冲刷与淹沒災害。並經分析本区灌溉用水的水质一般为中性反应矿化度小，只要合理灌溉对增产十分有利。

三、日江地区农业生产概况及农业分区

(一)一般情况：

日江地区历来是西藏的粮食产区之一，該地包括日喀則专区的日喀則、拉孜、南木林、謝通門、昂仁、定結、定日、莎迦、吉隆、聶拉木及莎嘎等县；江孜专区的江孜、白朗、仁布、浪卡子、打隆、康馬、亚东等县，共十八个县，101个区。总面积約13.79万平方公里，占全藏总面积的11.5%。人口共316,306人，占全藏人口的27.5%，其中农业人口占81.7%。

本区农业历史悠久，但在过去封建农奴制統治下，約占5%的农奴主及其代理人，霸占了全部土地，殘酷地压榨人民。农奴逐年累月辛勤劳动

的果实几乎全部被掠夺。有的农奴毫无人身自由，生活极度贫困，过着非人的待遇。在这种生产关系下，农民生产情绪必然低落，工具不得改进，耕作粗放，生产长期停滞不前。

1959年由于平叛民主改革的胜利，广大农奴彻底翻了身，生产力得到解放，为发展生产开辟了广阔的前途。在党的正确领导下，现在已有90%以上的农户加入了互助组，广泛地开展着技术革新运动。自1959年以来，由于群众生产热情高涨，连续获得三年丰收。人民生活水平显著提高，出现了经济繁荣，自由幸福的局面。

本地区现有耕地1,220,981克，农业人口共258,467人，每人平均有耕地4.75克。播种面积1,082,309克，占耕地面积89.7%。休耕地137,888克，占耕地面积11.3%。全区绝大部分农地均能灌溉，水浇地为958,185克，占80%，旱地262,706克，占20%。

目前栽培作物有春青稞、春小麦、冬青稞、冬小麦、油菜、蕎麦、蚕豆、豌豆、马铃薯、元根（燕青）、苦豆（雪莎）、大麻等。栽培作物中以粮食作物青稞为主，约占播种面积的65%，其次是豌豆和春小麦，各占15.6%和9.2%。春小麦主要分布在河谷地区，油菜是本区唯一的油料作物，种植面积仅次于豌豆，但比豌豆分布广。蕎麦主要种植于旱田地区，马铃薯是大有前途的高产作物，但限于群众习惯及病害等原因，目前栽培面积不大，大多作蔬菜用。苦豆（雪莎）是日喀则地区重要的豆科饲料作物，加入轮作对提高土壤肥力与增产有很大作用。各类作物种植比例见表。

石江地区各类作物播种面积表

专 区	耕 面积	播种面积	总面积	青 面积	稞 面积	豌豆	小麦	油菜	其他	年 限				
	面积	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	限		
日喀則	85.3	74.6	87	46.5	62	11.3	15	7.2	10	3.3	4	6.2	4.3	60
江 孜	36.8	33.7	92	23.7	70	5.6	17	2.8	8	1.1	3	0.5	1.5	61
合 計	122.1	108.3	89	70.2	65	16.9	16	10.0	9	4.4	4	6.7	6.2	—

各种作物的产量，因地区及气候条件而异，1960年全区平均单产为147.3斤；1961年平均单产为153斤。河谷地区比高寒地区产量高。在青稞、小麦、油菜及豌豆等作物中，以青稞产量最高，小麦次之，豌豆、油菜再次之。马铃薯为高产作物，1960年定结县康巴区试种结果，亩产可达7000斤，最大的薯块一斤左右，即使在无霜期只有19天的帕里，马铃薯产量也可达1500—2000斤/亩，最高的3000—4000斤/亩。

1961年日江两专区粮食总产量为15618万斤，每人平均为494斤，扣除种子、公粮及牲畜饲料等用粮后，全区平均每每人有粮300斤左右，同时还需有一部分粮食支援牧区，显然粮食还是不足的。但本区在提高现有耕地单产方面有很大潜力。例如1960年，各地出现了不少高产记录，日喀则县的大竹卡区，4克地青稞平均克产504斤，最高的克产588斤。又如艾马区孜东乡第十二互助组，130克地青稞平均克产434斤。另在扩大耕地面积方面潜力亦很大，本区内约有宜农荒地315万亩，随着生产建设的发展，技术的改进，人口迁移和农业机械化

的实现，在远景农业发展中，将起着重大的作用。

(二)农业分区与作物分布：

日江地区，东西长约650公里，南北宽约300公里，各地气候海拔高度颇多差异。现就自然条件及目前农业生产情况，将本区粗分为河谷、高寒及温暖湿润三个不同类的农区。並由于资料欠缺，所言分区也仅只是一个粗略轮廓，有待进一步补充。

1. 河谷农区：主要包括雅鲁藏布江、年楚河、莎迦河、多雄藏布及墨曲河等河谷地带。包括日喀则专区的日喀则、拉孜、莎迦、南木林等县的大部地区及昂仁、谢通门等县的部分地区；江孜专区的江孜、白朗、仁布等县的大部地区及康马、浪卡子等县的部分地区。本区海拔3800—4200米左右，全区现有耕地约776,267克占日江地区总耕地的63.6%，地势较平坦，土壤肥沃，属耕种草甸土及耕种亚高山草原土。其中一种“高腐殖质”耕种草甸土，质地轻松，无板结特征，生产能力较高。气候温暖，作物生长期较长，雨量较多，水源方便，无特殊自然灾害，常年产量稳定等是其主要特点。

根据气象材料，以江孜和日喀则为例，年平均温度分别为5.1℃和6.7℃，作物生育期平均气温为10.8℃和12.8℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温分别为1291℃和2211℃，持续天数分别为94和164天。无霜期为110—150天。本区种植的春小麦及青稞生育期大部分为120—150天，根据春小麦在整个生育期所需积温1500—1900℃的情况来看，本区大部地区气温完全能满足春麦和青稞对热能的要求。以致象日喀则农场引种的早熟种玉米、大豆等作物也能成熟。本区主要气象要素见下表。

表2

日喀則溫度、降水、蒸发、日照情况

項目	月分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	49年	年代
極高溫		14.6	19.6	19.7	23.7	25.6	26.6	27.3	25.2	23.3	21.2	17.9	14.8	27.3	27.3	56-60
極低溫		-19.8	-18.6	-16.3	-9.3	-3.1	1.7	2.0	4.3	0.4	-11.5	-13.7	-18.4	-19.8	-9.3	..
平均溫度		-4.0	0.7	2.8	8.6	13.0	15.3	14.6	13.3	12.0	7.7	1.0	-3.2	6.7	12.8	..
降水		0.1	0.0	0.4	1.8	9.4	45.5	124.1	131.3	55.3	5.1	0.0	0.0	372.9	357.5	..
蒸发		130.0	201.2	244.9	340.5	444.1	399.4	252.2	193.4	199.2	191.6	146.0	106.2	2793.6	1773.8	56-59
日照 时		253.1	254.4	251.8	266.8	339.9	300.7	240.6	221.9	272.1	293.3	290.2	261.0	3237.7	1644.0	..

表3

江孜溫度、降水、蒸发、日照情况

極高溫	11.8	18.1	13.7	21.6	23.4	24.8	25.8	22.9	22.3	20.2	17.2	14.8	25.8	25.8	57-59
極低溫	-20.8	-19.6	-19.7	-9.8	-3.2	-1.3	3.5	2.9	-2.7	-12.4	-13.0	-20.1	-20.8	9.8	..
平均溫度	-5.4	-2.4	0.9	6.2	10.2	13.2	13.2	11.8	10.4	6.4	0.4	-4.0	05.1	10.8	57-60
降水	0.7	0.0	1.5	2.1	4.5	17.3	99.5	105.9	44.4	6.7	0.0	0.2	282.0	273.7	..
蒸发	144.6	199.7	244.8	301.7	376.7	329.4	251.6	202.4	209.3	205.4	165.1	132.8	2743.4	1671.1	57-59
日照	257.8	259.6	264.6	267.3	307.3	294.8	236.0	216.2	269.7	281.0	297.2	278.3	3229.9	1591.1	..

表4

日喀則和江孜站積溫

地区	$\geq 0^{\circ}\text{C}$	始終期	天数	$\geq 5^{\circ}\text{C}$	始終期	天数	$\geq 10^{\circ}\text{C}$	始終期	天数
日喀則	2676	$\frac{18}{\text{III}}$ $\frac{8}{\text{XI}}$	235	2557	$\frac{30}{\text{IV}}$ $\frac{21}{\text{X}}$	205	2211	$\frac{24}{\text{IV}}$ $\frac{8}{\text{X}}$	164
江孜	2259	$\frac{12}{\text{III}}$ $\frac{8}{\text{XI}}$	238	2071	$\frac{17}{\text{IV}}$ $\frac{18}{\text{X}}$	184	1291	$\frac{26}{\text{IV}}$ $\frac{23}{\text{XIV}}$	94

在降雨量方面，日喀則年雨量為372.9毫米，江孜為282.0毫米，

但多集中于6--9月間，在作物幼苗时期（4—5月）降雨少，常有干旱现象。如灌溉水源不足即会影响作物生长发育，以致产量下降。

本区可灌溉面积较大，而保证灌溉面积才50%左右，所以群众播种青稞等作物一向有晚播习惯，目的在于避免前期干旱。少数旱田地区，为了保证作物收成大多采用隔年休閒和待雨播种的方法从事生产。不过由于水利条件限制常年产量较低。

本区作物种类较高寒地区为多，目前主要作物有青稞、豌豆、小麦、油菜、蕎麦、蚕豆（极少）、大麻、马铃薯、元根（蕪青）、苦豆（雪莎）等。蔬菜如萝卜、甘兰、白菜、菠菜、南瓜、四季豆、茭笋等，生长均甚良好。各种作物种植比例如下表。

表5 日喀則及江孜县作物种植比例（%）

作物	青稞	小麦	混播	豌豆	油菜	麦	洋菸	苦豆	蔬菜
日喀則	54.9	19.9	10.3	7.7	3.7	1.1	0.14	2.03	0.02
江孜	74.7	8.88	—	12.9	2.52	—	—	—	—

河谷地区农业历史悠久，耕作也较精细，基本上全是一年一熟。1960年本区各类作物平均单产为156.5斤，其中青稞产量最高，平均单产为171.3斤。有发展冬小麦及一年二熟的可能，是农业精华地带。

2.高寒农区：本区包括日喀則专区的定日、定結县的大部地区及莎成、南木林县的部分地区；江孜专区的浪卡子、打隆和亚东县的大部地区及江孜、仁布、康馬等县的部分地区。海拔4300—4700米之間，地势高，地形多为开闊的湖盆平原和河流上游的淺谷，全区現有耕地約411158克，占日江两专区总耕地的33.65%。土壤类型有耕种草甸土，耕种亚高山草甸土和耕种亚高山草甸草原土，质地均较粗多砾，含腐殖质较多，但含氮量并不高。灌溉面积占本区总耕地面积约85%，