农科院座谈会问答环节

（完整版）

2019.07.29

**问：两位领导你们好，就是我们小组想了解一下，现在的话攀枝花芒果，他们育种方面是有，具体是哪几种方法在育种呢？**

冯站长：

因为我们是先驱，主要是搞的农业技术推广。那么我们在品种这方面，我们主要是通过引种、试验、示范，觉得这个品种确实好了，那么通过无性繁殖的方式进行推广、应用。除了这个方面外因为我们不能一种独大，一个品种独大。我们在搞产业的时候，那么也搞一些品种试验示范园，包括从品种中选优。在星期五的时候，你们到锐华公司的基地，在锐华公司基地里面，我们就有一个芒果品种园，也是通过政府的一些项目进行一些支持。在那个品种园里面，就有应该是超过200个品种。那么在这个品种园，它有引进的新品种的试验示范。试验主要是试验，那么也有自主选育的品种，包括基地，因为是锐华公司的基地，就在锐华公司基地里，那么通过致变，一个是多数通过致变，选育了一个品种叫锐华一号。应该那天个别的同学在刘总的带领下，看到锐华一号这个品种。它虽然不是我们现在主推的品种，但是它也是作为一个品种的助力，它有一些优势。

除了这种方式而外，那么我们还和热农大、林科院进行合作，进行一些品种的杂交。比如我刚才讲的金煌品种，它是大果型的，椰香品种，它是小果型的，我就可以采取这种杂交育种的东方式，进行一些品种的培育选优。应该说，在品种选优方面有引种试验示范，自己选优，还有杂交品种选优，这几种方式。

**问：好，谢谢。还有一个，因为我们知道现在攀枝花芒果也有贵妃什么，还有椰香这样的早中属熟品种，也有像凯特这样的晚熟品种，那么我们就想问一下，现在这样一个结构比例，在这样一个产品的一个比例大概是多少？**

冯站长：

好，应该说早熟，早熟应该是在整个攀枝花的早熟都是热带地区的，中熟，就是早一点的、海拔低一点的，就是热量丰富一点的，应该它的成熟期应该都要在6月到7月这个范围，才对，才是我们攀枝花芒果的这个……具有它特点的。这是它的品质特点才能表现。这个品种应该是占到20%。中枢一段，像是椰香，像是金黄、振兴、象牙现在都很少，这些可能占到百分之25到30。现在是最晚熟的开头，以凯特为主为主导，应该要占60%，甚至70%。

所以说我刚才讲我们的凯特的芒果的品种，芒果品种，这个品种的比例稍微占多了一点，因为它要占到80~90%。这是长时间的，需要政府的引导，也要市场的诱导，（才能）再次破解掉。

**问：然后像这样晚熟的品种，主要是凯特，现在有没有育种方向，就是说在晚熟这方面就是发展出，或者培育出更多的这样一个晚熟的品种？**

冯站长：

这个本地……比如像我知道的，比如像这个结百头[[1]](#footnote-1)（？），这种品种，它也是我们准备配备的一个晚熟品种。但是它的综合特性来讲，它没有凯特这么好。所以说现在要代替凯特这种优质的晚熟品种，应该说还没有。

**问：很好。还有一个问题就是前几天我们去金河村那边，从农户了解到了他们现在种植方面可能存在一些需求，他们想通过科研人员提供一些……比如说他们配方施肥这样的一个技术，可能他们现在土壤土质方面的检测这方面他们可能想得到一个帮助，好像我通过锐华公司了解到，好像说现在四川省内好像没有一个具体的检测土壤的这样一个设备？**

冯站长：

这个四川省当然是有的。农民、省农科院，他是可以检测的。因为老百姓他只是直接应用，但是深层次的了解，我理解，他毕竟是有缺陷的。

应该说在我们整个攀枝花种芒果，它都有面临一些很大的问题，因为它毕竟是亚洲的地区嘛。首先是你种了这种芒果树，它能不能结起果？这是第一步。因为在我们攀枝花种芒果，应该说它的丰产性最大的挑战就是气候条件。因为我们每一年的3月份4月份，它有个倒春寒现象，像我们对芒果稍微深一点的面积，我们就知道，芒果在很授粉，受精以后，如果平均温度低于20度的温度的时间过长，那么它就会自然坏死，就不能形成种子，不能形成种子，它就是没了生长的动力。那么水分养分，它就不能很好的供应芒果果实的生长。这种果子叫败幼，它就称为次生果，这是最大的问题。就是说我们攀枝花要使芒果丰产，如何避开到春寒、低温的影响，是一个重大的考验。那么在这方面，通过品种的调配，通过人工控制花期，可以解决一些问题。但是这些问题都应该说都受气温的牵制，不是非常的成熟。因为他的倒春寒在来临的时间就不是那么稳定，这是这个问题。

那么我们芒果成熟的时候，特别是去年，我们大果形的芒果，凯特、金煌，经常在销售出去的时候，出现棉花果、溏心果、空心果，这些属于生理性的病害。生理性的病害导致的因素，它就是养分不平衡的因素引起的。大家都知道，养分、水土原因嘛，以攀枝花特殊的气候，干湿季非常分明。在特别是在今年，这个现象表现非常突出。在6月份以前，基本上不下雨。我们的芒果，再一个是5月份，基本上5月份的时候，他的芒果就开化了，果实就生长了，连天上不下雨，很多地方我们的水的利用率又非常低，这个芒果失了水，果实怎么生长？所以今年是我们整个芒果，以凯特为主的，出现果实偏小、出现僵果，这些现象。

所以说你刚才提的问题是非常好。配方施肥的问题，除了养分检测的问题，除了有可能有养分，但是它（果树）能不能利用，这也是个问题。除了这个问题，也有病虫害。病虫害的危害，那天很多同学知道，我们整个攀枝花出了两百多人，主要就是围绕起芒果的角斑病，因为我们省农的农科院研究了一种防病保水剂的应用，在生产当中效果非常好，也是在学习我们和探讨这方面的问题。

**问：是这样的，就是说现在的大农户是不是还是比较缺乏这样一个，就是芒果种植过程中，不同时间需要哪种元素，这样的……所以会导致那些一些（问题）？**

冯站长：

这是个大数据的问题。因为除了你我考虑的问题，我们政府的官员也在考虑这些，都在做这些工作。有这方面的原因。

**问：两位领导好，就我有一个问题，我刚刚听到就是说我们的凯特芒果所占的比例是非常大的，那么就是类似于像在海南芒果我也了解到类似问题，但是如果单一品种过大的话，它不仅在市场销售上会出现问题，还有就是，如果爆发出，如果说出现一种单品种的病虫害的突然爆发，会不会如果频繁品种不多，会不会造成这样的问题？我们现在有没有一个类似的预警系统？**

冯站长：

你提的问题非常的好，本来一型独大就是一个问题。但是，我刚才讲，在我们攀枝花发展芒果，定性的就是优质晚熟芒果为主。我们攀枝花应该说已经经过前期，经过十多年选优淘汰，那么就凯特这个品种（符合要求）。相对说由于大家都知道这个问题，已在有意的选优培育晚熟的品种，包括抵抗风险的能力，但是都很困难，没有选出来。

**问：我觉得目前还是一个普遍性的问题，就还在解决当中？**

冯站长：

这是个问题。因为从品质晚性来讲，我刚才讲了一个几来腾[[2]](#footnote-2)（？）……应该说能够和，勉强和凯特比晚熟的来讲，它相对说要可以比一下，但是他都在同一海拔的区域，它都比凯特要早熟一些。所以说还没有选出这个品种，所以说需要努力。

**问：谢谢你，我想问一下，因为当初那天调研是提到一个统一种植标准、统一品质，然后但是农民的文化水平较低，你们是怎样做到这一点？**

冯站长：

这个事情做得不是那么的好。因为统一也有很多东西，统一品种布局，统一物资应用、统一市场销售的时间，等等这些问题，都是非常复杂的问题。因为这里面有很多利益在里面，物资有利益，老百姓在不同的时间上市，它的价格不一样。它就像我们炒股一样，今天有可能是3块每天就可能有3块5，而且是再过几天，它就可能是2块8，所以这种，这种情况实际应该是政府要考虑的问题，需要统一品牌，统一对外销售，才能够解决这些问题。但是这个问题还是挺困难的，当然这些问题应该是我们系统还有一些综合考虑。所以我们成立了盐边县的芒果联合社，在产供销方面要起一定的作用，才对性。这个问题可以让习总发表一下意见。

习总：

你刚刚说的一个问题就是标准化的问题，实际也是中国农业的一个痛点。中国的农业跟国外的他差距的这种……你比如说我举个例子，像新西兰猕猴桃，它出来之前，我在做超市的时候，一个供货的一个小伙子，他给我拿了猕猴桃过来，他跟我说，他说习总你吃这个猕猴桃，如果说有一个味道不一样的，我给你赔一万块钱。当时我就想这肯定是不可能的事。水果他有的甜，有的不甜嘛。但是当时确实我吃了七八个，我吃不下去了，但确实我看到那个味道真是一样的，外观也是一样的。

但在中国的农业，这方面就是一个痛点，包括我们刚刚的组织标准化一块，确实是非常，是一个非常大的工程。然后我们现在在我们这十八户里面，我们现在正好正在做。那我们一个县长，朱敏县长是芒果专家，在我们县挂职的是农资和院长，现在请他帮我们的是芒果的操作规程，就类似于就像我们操作设备一样，我们什么时候该怎么做，什么事该怎么做，然后最后由我们联合社的贮存人员来监督来实施。当然这个规程出来以后，我们当地专家汇总，大家认可，要开始实施，逐步做到。

然后下一步这就在三年内，然后在这边争取要做一个采购处理的标准化。之前我跟（人名）家里有对接，然后自己这种话你就做到这个果出来以后，一个是内部的探伤，第二个是这个糖度的（测量）。所谓的干物质，因为它淀粉的一些东西的含量。建议和这些东西，相对期间一致的时候，就作为一个等级。这样的话就会做到我们这个程度，比如说我的A果出来可能都是15度或者18度，B果我们都是17度，逐步的把它的发展。所以说这个问题反正也还有很大的空间。

**问：我再问一个，比如说刚才我知道你们宣传片里面，一个触动我内心的地方，第一个就是看到你们已经把芒果销往全世界了。还有一个点就是，刚才你们说的欧洲朋友、俄罗斯等等国家的一个，认为是攀枝花芒果的一个优秀的。然后想问一下您这销售渠道就是……就是说赢得这么多国家的认可，有什么……？这里面是涉及到一个更好的销售方式或宣传的方式，还是你的品质，比较好？**

习总：

销售这块，因为像我们我们远东那边做几年销售了，也还总体来讲，攀枝花芒果是处于走俏的一个情况。

为什么？一个它是因为刚刚冯老师也都介绍了，它是中国最晚的芒果，应该说世界最晚的芒果。因为在这个时候我们上市的时候，全世界可能就说有优良品种、有同等品质的地方，好像只有以色列和中国，还有墨西哥的一部分。然后总的来讲就是说在这个时候它是芒果的困难期。因为我们正好这时候上市，海南市从12月到4月左右结束。然后这个就是广西，广西是4月到6月份结束，然后可能现在估计已经到7月了，然后7月过后就是攀枝花的芒果了。然后7月到11月这个期间只有攀枝花的芒果，11月以后越南芒果上市，整体布局是这样。这个是它的一个优势。

第二个优势就是刚刚我说的，攀枝花芒果的品质是整个世界上……不说整个世界，就是在中国应该是最优的。不管说同一个品种，包括海外的贵妃你们也知道，但是口感完全是两个概念。包括海南的挂职助理，现场他都吃果，吃了这个贵妃以后，他说从来没吃过这么好吃的贵妃芒果。很多我的客户，以前是海南的忠实买家。就是吃到攀枝花芒果之后，他说从来没吃到这么好吃的芒果，攀枝花芒果是最好的。因为它的果形大，他的口感，包括糖度都是最好的。

冯站长：

刚刚的，在这方面我补充一点，因为你刚才问怎么出口，应该说我们攀枝花不说，我们盐边县，我们盐边县是首家中国出口芒果示范基地，是首家，整个芒果产区就是这个基地。我们到锐华公司，看到宣传了吧，“芒果出口示范基地”，应该是中国的首家。这就是政府做的工作。当然引导企业，应该是在这几年每年都有服务的芒果，在这方面应该是效果是非常好的。

**问：那么再接着这个话题再问，是说您的销售渠道是哪些？或者说是以后你们想往那些渠道发展？**

习总：

销售渠道，现在攀枝花芒果渠道有几个方面，一个就是我们全国大型的批发市场，你都知道我在上海也好，像浙江嘉兴也好，都能看到我们的攀枝花芒果。新发地，就是广东的、江南的市场等等，都是这个时候，像现在都是攀枝花芒果，这是一个渠道。第二个渠道还有我们现在的电子渠道，现在是非常活跃的。这几年基本上是每年都成倍的在增长，在电商上面。还有一个就是我们的商超渠道，有很多的商超，会直接到场地来做收购，到大城市的时候，百果园、优鲜，那些就说食品加电商结合的这些（品牌）。

然后接着就是我们出口的一部分，因为就说这个整个中国的芒果，因为海拔有限，技术水平比较低，大家都知道，中国那里的肥料多，农药多，有受限，出口的量还是不多，但总体来这里面都是在呈几何倍数的增长。比如我们刚注册的时候出了两柜，现在可能一年要出上百柜，这样一个情况。可能这样一个情况。

冯站长：

再强调一点，应该说在我们攀枝花本地的市场上，销售的芒果应该都是小户，而且是保持比较……等级比较低的一些果品。那么对一些大户，国品好的，基本上是销售商直接进入，或同师傅谈，一般都不是以斤一斤的卖。你去老乡家、果农家（看到），卖几百斤芒果，是非常不好卖的。那是老板在地里面看好，这家的芒果什么价。所以说它的销售现在还是比较，应该说还是比较多的。像我们的一般的农产品，你还要老百姓，他在街上去卖，最终卖起来的话，老百姓觉得太费事了，太困难了。

**问：好的，谢谢。我就直接问一下，我那个是这次负责生产组的组长，就我想对生产方面的一些问题，向领导咨询一下。首先是，通过我们那天在金河村的调研，我们就很少能看到一些家庭在芒果地中，所以然后我想问一下，有没有哪种家禽比较适合这种高纬度、高海拔的山区上进行赡养？**

冯站长：赡养……？？？家禽？？？（困惑）

**问：因为我了解到是农户90%以上都是种芒果，他们的业务比较单一，我想能不能用计划一些农产业……？**

冯站长：

应该说果园养鸡是最好的，生态嘛，当然可以提高土地收成，这是非常好的。但是我们我们在金河村参观的基地，我们老百姓种植的芒果的面积，每一户种植的芒果面积非常宽，基本上平均每家都在十亩以上，所以说它把芒果种好了就已经非常不错了。他没有过多的劳动力来再搞养殖。

应该是老百姓对粪肥的需求是非常渴望也是非常大的，这几年我们攀枝花的羊粪价格在，基本上每年都在涨。大家都知道经常用化肥，对土壤结构的破坏，和作物对养分的吸收，影响都非常大。所以说你提的问题都确实是问题。我每次到田间，在金河马尔堡庄培训的时候，基本上我都没有表扬过他们，是因为他们管理的水平都很低。他们之所以能够平均每户基本上十多万20万以上（的收入），我都说你们是以多取胜，不是以精取胜。它都是占了土地资源，是这个问题。

**问：还是刚才就是果农产业方面，我我想问一下，有没有试验过大面积的那种套种？**

冯站长：你看到了吗？唔哈哈哈哈哈XDDDDD……

**问：我想问一下，为什么没有？**

冯站长：

他有这么多的劳动力吗？呵呵呵XD……

套种……成年树基本上没有套种。成年树套种经济效益不高，小数是可以的。因为我们搞水果基地都有一种说法叫，以园养园。在幼树的时候，也可以适当的套种一些。那么因为幼龄果园，它不会产生效益嘛，但是套种就能够产生一些效益吗？你就这样，得把这个经营活动搞清楚了。

**问：我们考虑到你芒果如果出现什么自然灾害，当年如果减产的话，如果你靠着这些其他产业，也可以让农民的收入能够……**

冯站长：没有土地了嘛！

**问：我说套种的意思就是……**

冯站长：你是说搞带状栽培对吗？**（——对，比如说……）**

参考过，在我们攀枝花，在这些区域种植咖啡豆，咖啡豆的品质非常好，而且自然生长、结果都非常好。但是，效益不是很好。因为可能是加工开发这方面没有跟上吧。你这些问题应该他们都试探过了

**问：你好，我们是芒果加工组的，我们想询问几个问题。首先是我们了解到攀枝花关于芒果的深加工，加工成芒果干，芒果醋，芒果酒之类的，现在还没怎么开始做，就一些小商贩把那些快熟了，熟透了，卖不出去了的，用小机器考出芒果干在市场上卖。攀枝花这芒果品种适不适合深加工？如果适合的话，有没有一个未来的计划什么的？**

冯站长：

我们攀枝花的芒果，因为味道就是这样。用来加工，主要是考虑加工原材料的一个成本的问题。如果新鲜的卖，就新鲜的卖，他就不考虑加工。但是芒果的次果，过熟的果，它有很大的比例。所以说必须考虑这种加工。

在我们盐边县，现在专门搞加工的应该是主要有两家企业。攀大的一个老师搞的山博士，还有我们远东，远正农业。山博士也搞了芒果干，芒果醋，包括芒果美容，芒果酒等等这些产品他都搞。但是我想的话，肯定原材料稍微贵了一点，所以它不是那么大的成规模。我们的次果。如果好的一年，老百姓根本看不起的时候，那么搞芒果销售的，他把好的果子选了以后，那么（次果）它就是一块、一块五、一块八、两块全部把装起来，老百姓嫌简单。但是我们的次果，他们拿出去主要是供应一些酒店。因为酒店有很多芒果汁，鲜芒果，消费者就吃了。

这个远正，除了一般的芒果干和芒果浆以，也搞芒果冻干。通过低温加工，非常好吃的。它加工有一系列的工序，非常好。这些问题都在考虑。而且在上市。如果在某种程度上，原材料的价格在一定程度上（合适的）时候，加工就（应该）火了起来。

**问：有没有考虑过把加工成的芒果干也卖到国外去之类的，因为他我们尝尝芒果干味道，**

**确实不错。**

冯站长：

应该芒果冻干是可以的。因为芒果干很多是老百姓自发烤的，量很小。他在卫生这方面还有一些证办理起来有点问题。当然以后我们的联合社可能要考虑这些，因为老百姓做起来这个量会非常的大。

**问：好，谢谢。还有一个问题，我们当时在在金河村调研的时候，我发现当地彝族的种植情况跟汉族这种情况不大一样。彝族的有一些语言问题，或者观念问题，他们芒果种的不如汉族的好。关于这方面有没有采取什么措施？**

冯站长：

我们盐边县是一个多民族的县。有汉族，彝族，苗族，还有纳西族，包括一些满族。以种芒果来讲，应该是主要是汉族、彝族为主。彝族都是从高山迁下来的，应该说彝族是很勤奋的。我们盐边县的彝族，最大的特点，在培养子女后代的时候，他可以付出一切代价，包括去贩毒，抱着掉脑袋这种风险，他都会培养后代。所以说在我们盐边县的北部，多数就是彝族租房子带孩子，教育、读书，彝族也很聪明。

在我们金河村，这个十多户是彝族种植芒果。因为他某种程度上也不想贩毒，他也想致富，所以他会下来种芒果。他比起汉族可能文化层次和这个观念它有一些落后，但是他也在努力的去种芒果。我就在一处村子搞了一个培训，在那个地方培训的时候，他们都非常认真，也很靠谱，他在努力的奋进。

**问：非常感谢。我们发现在金河村芒果种植基地山上，交通不是很方便！好像考虑要把这个道路拓宽，然后让城里的人进山里进城，农家乐的方式，让他们在山里住，然后采芒果，然后采了芒果就在那里购买，这种方式目前是怎么考虑的？修建这些道路都需要一定资金，这个资金是怎么考虑的？**

冯站长：

你太会看问题了。在我们金河村建立了一个芒果农庄[[3]](#footnote-3)。政府在考虑这一方面，要让我们的芒果既让外面的人知道，又让外面的人在这个地方来体验种植芒果的过程。那么前几年他根据他的关系，把他的芒果向外，通过影像电子的这些方式传出去，让他们的朋友在他们这个基地里面种植芒果。就说你我一株芒果一年好多钱，你种植了以后，你在屏幕上观看了以后，（知道了）是怎么种的，然后这种芒果全部采走的时候，就给你这样的。

在道路建设方面，应该说在我们山区，我们走的这些道路已经是非常好的。政府通过非常大的资金，为了产业。为什么我们刚进沟的时候走了一些泥巴路？因为我们在主路现在正在扩建。准备今后从那进去，最终目的要把主路修通。这都在考虑这些问题，这也需要一个过程。

**问：还有一个问题，我们当时也了解到，关于外来购买的品种，是苗木的种子，比如说他们说从广西买的种子的话，就会产生比较引入很多的那种新的病虫害。所以我们想知道一下关于购买种子这方面，有没有一个统一的正规的渠道，或者说是有一个防范的措施，就是有一个避免虫害发生的这样一个措施？**

冯站长：

我们盐边县的芒果应该是从80年代开始育种，90年代大面积的发展，我们都有规划。我们盐边县规划的芒果，总的面积是18万亩。当时我们支持公司去年，反正是大户，建设了这个苗木基地，通过这个项目的方式，上了微信，免费提供苗木发展的网络基地。己接近20年的时间过了，我们的规划应该是完成了，而且超过了。现在我们也盐边县的面积23.8万亩了，要限制发展。我们的山，我们要保护生态。这方面现在已经弱化了。

**问：就是苗木检疫这块基本上已经……？**

冯站长：检疫当然必须的。应该说苗圃这方面工作就做得少一点。

**问：因为这新的（开垦出来的种植土地）越来越少了？**

冯站长：

因为我们盐边县土地非常的金贵，南部有芒果基地，北部有蚕桑基地，二半山区[[4]](#footnote-4)有一套基地，这些种植产业支撑着延边老百姓致富，已经应该是够了。更主要是（质量）提升的问题。

**问：还有一个问题，我们刚开始听到你们也是去海南做了一个调研，然后发现那里头，因为它有一个高温高湿的气候，所以病虫害很多，然后他们的农药甚至达到了每斤芒果有一块成本这样。然后我们就想问一下，海南和攀枝花这里，也是气候，也是一个高温高湿的一个季节，然后我们是怎么做到，就是尽量的减少农药成本的情况下，然后又保证这样一个（治理）病虫害的这样一个平衡。**

冯站长：

芒果的病虫害防治，主要的精力应该投放在冬季。冬季清园。因为我们都知道，冬季是病虫害的生长的薄弱环节。这个时间做好了，它就一年当中的病害发生就少。而且我们攀枝花的气候和沿海地区的气候不一样，他们是高温高湿，是我们这儿在很长一段时间是高温，但是非常的，空气湿度非常的低，干燥，相对的说一个病害的发生就少；虫害也可能要要稍微，某些虫要稍微多一些。

但是对于在座病虫害的防治方面，在某种程度上虫应该要治理一点。病，没有预防好，他是不行的，因为病在注重于预防。虫是，注重于治。对一般老百姓来讲，他是看到了以后再放，比较困难一点。但是现在普遍的老百姓果农，这些方面，这些意识，都在逐渐提高。

**问：刚刚也是提到了有一个病虫害的问题，然后就是我们了解到，就是攀枝花这个地区的话就是比较严重的一个角斑病，然后我们前面了解到有一个防病性保水剂，然后就是可以大大的解决这样的问题。还有一个就是，关于一个有两个比较严重的病，我们想咨询一下，比如说白粉病，我们想知道知道这方面有没有一个具体的措施？还有一个就是我们当时通过农户他们了解到，有一种病叫水疱病我不知道，当时我自问的……就是好像这种病只能通过一个预防，但是还是没有一个比较好的防治方法？**

冯站长：

（白粉病）它是属于这真菌性的病害。一般真菌性的病害都非常的好防，它主要是改善花期，应该前几年在金河村你们参观的这个区域有白粉病的发生，现在是非常非常的少了。白粉病，非常的好防。散足风，给肥足（？听不清）。只要在成为期（？），你打2到3次农药都能够把它解决。这是这个问题。

水疱病。这是从形象上来给他改变的一种病。它主要表现在金煌上面。水疱病的发生，它主要应该是两个方面。第一个方面是气温，温度高。很形象的一个比喻，就是说天热了，我们人身上长热痱子，它就相当于这个情况。张热痱子，那么是因为自身的原因，为什么有些人不长，有新人要长？有可能是自身的一种，生理上的一些缺陷，他容易长这个东西。气温高，它引起这方面，另外一个方面就是养分种类的不平衡，造成了他的抵抗力下降。因为金煌芒果是属于大果型的，大果型的芒果它就容易出现一个起酥症（？）。所以说要解决的问题，首先是要讲究平衡施肥，注重养分的全面性，多施加有机肥。

**问：刚刚说到也是还是这样一个各种养分的平衡问题。就是我们，当时也是请了锐华公司的一个负责人，然后我们了解到就是他们的话是有免费的，可是通过外省的这样一个渠道，就是去对土壤进行一个检测。然后我们想，就是能不能用锐华公司有偿的提供这样一个技术，给当地的农户，让他们更了解他们的土质是怎么样，然后尽可能的通过这样一个养分平衡，来防治这样的一个病虫害？**

冯站长：

农民心里都（感到）非常困难。因为他们有带动性，就（已经）是非常不错的。有很多这些深层次的问题需要政府的支持。我们知道，当我们学过土壤学或者什么的都知道，不同的土壤大致就可以看出它是酸性还是碱性，它能够在土壤当中大致能够获取什么？我想这些应该是新土壤。也就是你在田间地头摸索多年，你应该知道，这些问题并不是非要通过土壤养分的检测，因为千家万户的农户，你不可能达到这一步，当然有检测更能支撑生产当中肥料的应用。但是多数需要经验的。经验肯定是有错的……但是也需要。

**问：两位领导好，我主要还想再深问一下关于加工方面的问题。一个是您刚才提到现在芒果冻干这方面就比较有标准化，是有公司这样比较标准化程度高的在做吗？现在基本上达到什么样的标准？**

冯站长：

应该说它是这个食品……QS一个认证，它是要通过食品的一种认证。有公司在做。应该说它标准应该是在加工为它是有标准的，它必须要符合加工类的标准。但是对于一般人来讲的话应该是要，就是你知道，芒果干跟和芒果冻干，他这个具有极大的差异。但是要进入超市，他必须要有这些（标准），不然他进不去。

**问：还想问您一下，主要是问一下习总，您刚才提到预计在三年内希望能做到一个采购处理的标准化，请问采购处理标准化理想的情况大概是什么样的？您能详细的介绍一下吗？**

习总：

好的。理想的标准化的话，我们未来就说比如我们芒果分ABCDE几个等级？比如说我们的A果，它的颜色外观内部长度等等是基本一致，就做到基本标准化，就向我们刚才提起来的猕猴桃一样。B果它可能又是一个标准。大概是这样的一个情况，也就是说我们从外观到内部吃的感觉，他都是基本一致的。因为这个现在从科学上是可以实现的，而且在荷兰和以色列他们都有类似这样的一个这个设备。为什么说荷兰可能大家不理解，因为荷兰是不产芒果地方，但它是芒果最大得出口国。这是因为它是转口贸易做得很好，标准化程度很高。**问：还有现在攀枝花已经有一些采后处理的一些公司在做采购处理的标准化，您觉得现有的这种标准化有哪些问题还有待提高？**

习总：

现在标准化的话，只是针对重量和外观的一个粗略标准，内在品质的标准化还没有做到。因为标准化这块，其实我就多说几句，标准化这块其实它是非常有必要的，对农业来讲。

我举个例子，当时一个武汉大学的一个大学生叫梦婷，大学的时候在创业，然后他也是去年到攀枝花来创业，是一个九零后。去年我跟他还有一些竞争，因为他当时的我们仁和区就做了一个类似的标准化的一个厂房，但实际标准化上了几个设备，这个设备只是芒果放上去的话在上面转，然后人在上面选而已。就这样做了一下，但是包装那些做的很精美。去年我的一个客户，荷兰的一个超市，一个连锁超市的一个过来了。当时报的价格，我跟他的价格差了九毛钱，但是最终别人选择跟他合作。所以标准化的未来的空间是非常大的。他们最终能够选择跟她合作，就是这个果看起来更好更标准。

所以超市要的东西就这样的。就说你这一批果跟上一批和下一批果，它一定是一致性很强。包括我刚刚提的就是跟什么欧洲那边合作，我们是前年跟世界第三大出口供应商叫**Fair Face**，他们主要是做的菠萝和香蕉。就这两个单品在全年的销售额是接近60亿美元。然后前年我们发了两吨货到荷兰，到阿姆斯特丹，当时给他的一些销售商做这个就是看那个标准，当时发过去以后来了二十几个老外就到攀枝花。他们当时还跟我说，意思说你要做好准备，订单应该超过上亿。（他们对）组织环境，包括我们的品质口感都非常认可，为什么最后没有下订单？什么原因？就是采购的不标准。他们觉得就说你给我的果要有一致性，比如说这批果的糖度是15下去，下批还是15，他们觉得不可靠。所以最后合作就是暂时中止。

我们标准化的线建起来以后，我相信欧洲市场应该说非常大的市场，而且利润毛利非常高。当时据我了解，销售价格应该是他的批发价格是我们产地送到他那里的1.7倍左右，也就是，我们过去可以翻翻倍的盈利。

**问：还有一个问题就是，比如你们公司，或者是现在攀枝花的一些做芒果比较大一点的公司。您觉得现在在初加工方面，也就是芒果从树上摘下后到卖出去行，还有哪些环节是有比较大的提升空间？**

习总：

我觉得应该就是标准化。我觉得整个攀枝花产区都做芒果，和刚刚我们冯站长说的一样，他的经验各方面都非常好。如果有一方面还有待提升，就是采购标准化。

而且今天我觉得同学们应该说还是比较荣幸，我们冯站长，对芒果这块是我们当地的最厉害的专家。而且攀枝花的芒果发展到现在，他的功劳是首屈一指的。到乡下去，说真的，冯站长在老百姓那里口碑太太高了，我们去的话可能……没有这么（高）规格的接待。那他去的话就很老百姓很热情。

冯站长（笑）：

应该说初加工，我们锐华公司从澳大利亚采购一台芒果的自动分选生产线回来，但是在不断的生产的应用当中都有不断的一些问题，都在不断的改进。因为我们芒果它不像这个梨、苹果好洗。应该说它在生产线很长，他要清洗消毒，然后他过秤，要卖到企业。如果再把这个加上的话，而且能够实现你的外观和内在一样，就能够自豪地说，我们的芒果是一流的，都是一样的。

**问：两位领导你们好。是这样子的，我们前天去了一趟锐华的冷链中心，据那边的王主任介绍，现在加工方面做的不是很多，主要是因为芒果供不应求，光鲜果就不够卖的。那么像现在的话，芒果每年大概增产多少？**

冯站长：

我们种植的芒果现在每亩的产量它也是参差不齐的，它取决于它的管理水平。还有每年气候不一样，它的产量也不是很稳定。去年的产量是6.5万吨，整个盐边县。因为今年是从花朵情况来看非常好，但是各自受前期的气候的影响，在6月份以前我们这里面高温干燥，所以很多芒果在吸花露在生长过程当中，它就长得很慢，很大程度上形成了一些僵果。果子不大，但是总的产量来讲，我想他会他也是会增加的。应该接近8万吨，今年。

**问：你好，我还想问个问题，当时参观了万吨气调库，他这个是为了解决储存问题，主要在每年的主要在每年的8月份到10月份采用。不是这一段时间内，有没有考虑过把它用来储存或者加工其他的水果？**

冯站长：

实际他这个周年就在应用。气调库主要是储存的芒果。你们到了益民乡的气调库参观，那个地方也有我们盐边县早春蔬菜、番茄、四季豆。他在这段时间他也起市场缓冲的作用，它都在应用，而且我们益民乡种的玫瑰非常的好。我们和斗南花卉合作，现在已经接近发展到一百亩的玫瑰花，以后玫瑰花采摘以后也需要这些汽车库冷库的一些暂时的储存，它是有空间的。

**问：我想问一个问题，像我们现在攀枝花对于这种芒果科研之类的这种研究，或者说芒果的技术人员的的来源的话，现在主要是热科院和，比如说是农科院的这样的一个来源，那么我想问的是，攀枝花现在是不是在做一种对本地的一种科研人员的一种培养？**

冯站长：应该引进人才是我们罗书记要做的事情。

罗书记：

就是刚刚，冯站长说的话就是人才这块。我们攀枝花有一个新政的七条新政，就是引进研究生以上的学历到攀枝花工作，就是“攀枝花市人才新政七条”，然后对人才引进做了一个具体的一个说明。这块的话就是下来我通过微信的方式，把我们的就业的安家的政策，科研经费等等，市委市政府的一个政策发给大家。

冯站长：

除了引进人才外，那么根据我们本地的一些专业人员在田间地头培训，培养一些土专家，通过一些项目、农民创新工程、新型农民职业培训，等等这些，都在短期培训。因为在某种程度上，我是四川农业大学毕业的，我学的是果树，但是回到家，回到攀的话以后，提出种芒果，很多东西，因为有点基础，然后再生产当中不断的探索。然后成这样，然后再把一些东西和大户、老百姓、感兴趣有点知识的人，交流。因为已在刚发展芒果的时候，大家都觉得，这个我知道就行了。我的芒果种好了就好了，现在不一样了。大家觉得，大家对芒果都这么好的市场，有规模性的这种优势。因为农科院很多时候他在搞一些研究，有很多东西它只局限于这个书本，应该是。

**问：然后还是一个关于，可能是农业技术推广方面的这种问题。一般来说农业技术的推广是三个方向，一个是政府的一种公共服务的那种推广，另外一个可能是市场，像类似于企业的这种一个技术的推广，然后还有一个可能是像大学这样的或者科研机构的这样一种回报。我想知道现在，在攀枝花的话，像这几种推广形式的一种比例，它应该是一种什么样的情况？或者说未来发展对于比例的调整会是一个怎么样的设想？**

冯站长：

应该是在发展初期，主要是靠政府的这种推广部门在再搞一些一般性的困难的一些问题。再就是应该说，在一些新的东西，科研院所也在积极搞这些事情。因为一个产业它的物资这方面，它的它的效益，它的经营效益非常明显。所以说现在在搞物资销售这一大帮人，他也在搞一些技术方面的推广。因为他不讲出一些道理来，人家不会买他的盟资。这个问题恰恰又延伸出一些，千姿百态的一些管理模式，有它的好处，也有它的一些弊端。所以说在标准化程度上来讲，他就要比较难统一一些。你比如像角斑病的防治，星期五是省农科院的教授下来搞的，防病保水剂。

那么除了他这种方式外，再一些农资的，他有他的一些方式。很多果农，他说他用了这个方式有作用，所以说这些问题复杂性，它是有的。但是对于一个病来讲，我给老百姓讲的，当你果园里面都没有病原物的时候，这个病它是如何发生？所以说从根本上要把病治住，那么就要尽量的减少病原物，在果园里面的成长，这才是应该治本的。那么就像酒吧里它属于细菌，那么在冬季我们就要搞好这个清理，因为我们老百姓老是不按照要求……但是你们可能要陌生一点，因为你们不是学农的，你们就不知道。这些进行冬季的防治，尽量的减少病原在果园里面存在，在生产季节，它流行爆发的可能性就会非常的低。不知道讲清楚没有？

**问：那么刚才是关于科研，然后最后可能再问一下关于销售方面的。第一个是那种比如说像你刚才也提到了，晚熟芒果的话，在以色列和墨西哥其实也是有一定的分布的。同时像以色列它是一个农业强国，他在农业方面会标准化也好，产业化也好，会做得比我们要更领先一些。那么现在我们又是在一个一带一路的这样一个大框架下面，国外的这种物质，比如说什么阿根廷车厘子这种，这种东西就是流入中国，和中国流入外国。在这种大背景下面的销售方面，我不知道叫攀枝花对于大背景的处理，是一个怎么样的一种方式，或者战略？**

习总：

他们就是以色列和墨西哥，他们（产）量很小，而且他们的价格比我们还贵很多。实际我们在中国来讲的话，我攀枝花芒果卖的销售价格最贵的，应该说整体来讲，比其他，比海南，还有广西，价格都要高。他们比我们价格还高，对我们没有冲击。而且他们量很小，非常小。

冯站长：

这就是要做品牌，搞地理保护标志，然后再不断的开拓市场，也只有这样才行。

**王宏达：**

**谢谢，其实我也想问一个问题，跟着蔡任宇之后……觉得事实上刚刚习总提到，就说你们刚才跟荷兰的那一单，原本应该要可以稳稳地能拿下来，后来没有拿下来，是因为标准化的问题。我想说，国外客户对标准化他们的要求，除了刚刚董事长也说到说外观质量分等级，到内部，比如说我们细节上比较在乎的？比如说比如糖的成分，或是口感，然后像这种水果的这种嚼劲，这种要怎么样去做？比如说澳洲猕猴桃，他们做类似的这种抽样，然后去做一些分析，然后给客户数据……说“哎我们这批里面……”我不知道未来会不会总是需要强大的……**

习总：

他实际他这个东西，其实他控制是很简单的一个东西，还有红外线扫描，把里面的，比如说这个果子，现在就说淀粉含量，因为会转化成糖类的，最后淀粉含量差不多，比如在划分范围的定位一个等级，它的内在品质就基本就基本一致了。对，然后主要是农产品（农药）不超标，基本上就可以了。然后外国的选号，然后内在的品质，就说把口感看上了，都是商务，是办法去检测的。

冯站长：

对有害金属的这个要求非常高……

王宏达：

**那比如说荷兰那边的客户说，这是我们欧洲的一个标准，能不能请你们说，和我这边也按照这样的标准，是提供一个数据给客户们？**

冯站长：

这个欧洲市场必须要达到他那个标准。

习总：

当时因为我们做了一个就是说（类似的），当时我们在发这个样品之前做了一个309项的一个检测，其中五项都是金属离子，然后剩下全是农产检测，当时是三个一个机构检测的，反正基本上都是优于它的标准。我们是随机采的，随机采的。到上班，因为Fair Face派了两个人过来，跟着我的人员一起出去采的，采完以后邮寄给他们欧洲。因为他们，其实欧洲标准也算是比较严格的标准，然后因为客户这块人家把它做的很标准，因为他提的要求也要满足，但这个质量标准这一块是非常严苛的，就像我们中国来讲，必须要达到这个……比较严格，他过去那边还会出现……

王宏达：

**应该就是说未来他们还是会继续，就是关注我们攀枝花这边的农业吗？有签大单的机会吗？**

习总：

肯定的。也包括前几天应该是在两周前，还专门来了很多俄罗斯人，一个是北京师范大学毕业的，专门学中文的，带着另外一个老板，专门来攀枝花，我陪着他们聊天。他们对攀枝花芒果的兴趣很高的。包括我们现在除了俄罗斯、东南亚，还有欧洲的地方……很多都有兴趣。

**问：我觉得最后一个问题。关于销售方面，是说我们看穿芒果确实在销售方面不需要太担心这个问题。但是我就是想问的是，我们现在攀枝花芒果的销售模式方向，就是基本上，至少基本上，比如说像传统一点的，像直接卖，或者批发，或者是网上的这种卖。攀枝花是否考虑过，像以后，像新型方向那种销售模式转变，比如说我是受到攀钢的那种启发，就是攀枝花钢铁他开发的，他现在转向那种物联网、极微物联的那种销售模式，或者定制化等等这种其他的，不知道我们芒果产业有没有这种未来、这种新型的销售模式的这种计划？**

习总：

实际刚刚冯老师他也说了，是有些企业的都尝试。比如说这棵树嘛多少钱，定制化的。就是说其实我也正好植物园内也在宣传，远东在两年前跟分公司合作的时候，当时在远东基地里面定了两个树，这两个树给的是奶茶妹送给京东的。而且安装了摄像头，把这两个树一年3500，就十个果就是他的。有这种需求其实是有的。包括我们的二十度果园，做的那个叫什么？做这个叫精准扶贫的。就是这个树我卖了多少钱，有多少钱是我是给扶贫的，所以有这样的需求。

其实这种需求还是很大的，但是销售工作可能做起来还是比较费劲，需要一个新鲜的一些生产方式，不能够去落地。

冯站长：

应该是最终要实现订单农业才好。你看我们成立了芒果专利联合社，那么在生产、上市、企业销售能够达到统一的话，才能够最大的体现种植户的效益。

习总：

我再补充一点，之前就在研发社成立初期，我们跟天府交易中心有个接触，当时计划说，最近这三年，三四年内，他们跟银行是合作搞一个叫，类似于芒果期货的一个东西出来，也就是芒果可能在挂果的时候，可能订单已经经卖出去了。然后因为很多中国人，比如现在就很有钱的人，房产不行，然后比如说芒果的订单，他来交易。比如我们再结合价格保险，比如今天我们老百姓，我们今年的成本是两块，我们种植成本是两块，然后跟他们去商量，我们卖个三块钱合适吧，这一块钱就可以了，定价三块订单就卖出去了。如果说价格低于三块的时候，你价格保险来做支持。然后如果说高于消费的时候，就是买期货的东西赚钱了嘛，也在探讨这些方式。但是现在还没有落地。

**问：刚刚才可能就是看问题的时候，问得就是专业一点。可能我现在就问得大一点，就是至少在我们芒果产业来说的话，我们现在攀枝花的芒果产业最缺少的是哪一些方向的人才？比如说是像销售，或者说像是生产的技术这种，你们现在看到的最缺少的人才板块应该是哪一种方面的？谢谢。**

冯站长：

应该说我们在芒果面积已经饱和了，那么在单位面积上的产量应该没有显现出来，单位面积上的效益没有体现出来。那么这个主要是它的产量和质量应该还没有达到最佳。这就是从总值上来讲，这就是芒果产业提升的问题。

技术是一个问题，技术贯彻也是个问题。要所以除了技术本身的灌输而外，还需要宣传、引导，所以说宣传引导和既有独到眼光的技术人才，这些都是渠道。除了这些方面而外，就是要销售天才，还需要品牌天才，也看问题。整个凉山他是个品牌，凉山的东西都好卖。那么在攀枝花，很多官员都想了很多问题，始终没有把攀枝花的农产品，好像很响亮的打出去的一个品牌。这些都需要你们来做，我想的话……呵呵呵XD……这个要罗书记讲……

罗书记：

他刚才有个政策，还有企业。对，然后企业，像我们研发社会总公司，也是都有对外招聘。所以我就有意愿为这个产业里面……这是大事。对。企业一块。

冯站长：

我知道，政府在引进人才这方面，在我们盐边县，你什么研究生，都需要。通过面试怎么的就会来。但是现在本科生不大行嘛……要研究生以上的。

**问：就是说说一个是政府，一个是公司。您有没有就是说一些成立一些高校，或者做宣传？**

冯站长：

这个应该有一些。因为我们盐边县也属于西南偏远地区，我知道，在我们农业农村有引进的研究生以上的，是应该有宣传，然后再到这个学校去考察，而且还要到学生的家乡去考察，然后才能够引进。总的说这个程序我不是那么的熟悉，因为我这方面，不是我这是人事方面了。所以说要努力读书……呵呵呵XD……

**问：关于我们攀枝花这边主要是研发就是晚熟芒果品种。调节它的一个产期的话，可能用到一些生长调节剂，这些激素之类。我们怎么样调节？就是说它激素过量的话，会对人体有一些不适之类的……**

冯站长：

任何农产品，如果能够自然而然地生长、结果，能够这样的农产品，就我想的话应该是最好的。

恰恰在我们攀枝花种芒果，它不像海南，要用很多生长调节剂进行催花，包括……我们这儿基本上不用。攀枝花基本上在芒果国产品上不用（生长调节剂），这就是我们很优越的地方之一。

**问：然后就是关于农药残留，有没有样一个检测的环节？冯站长：有。我们农业农村，专门有农产品质量检测、农产品检测检验站，定期、不定期的要在田间地头抽取农产品检测。**

习总：

我要很自豪的告诉你，一个是在芒果这个方面，非常好。因为我们的芒果很小就套袋，因为在雨季的时候它对病害的防治都非常好。因为你今天打了药，马上它就下雨了。而且它芒果都是套袋的，所以我吃芒果都非常的放心的吃。而且经过这几年的芒果农场检测，都没有超标。

**问：还有就是套袋问题，然后一个就是关于标准化的方法。有没有考虑到用一个模具，让芒果长成一个标准形状？**

冯站长：

尝试过。你像他们的苹果搞这样，放一些字这些模具，但是我们的量那么大，应用起来比较繁琐，要考虑它的成本和效益的问题。

攀大王老师：

感谢我们的冯站长以及习总为我们介绍整个盐边县的芒果产业的基本情况，特别是不厌其烦地回答同学们提出的各种问题。但是我们此行来自上科大、攀枝花学院的同学们也主要是为了，围绕盐边的芒果产业，它是通过走访农村农民，调研专家学者进行深刻一个座谈。那么其目的是想在学习了解整个盐边县的芒果产业发展的过程中，为未来发展的前景献计献策。大家也认真的思考，也给我们的冯站长出了一些问题……再一次感谢感谢站长的老专家，以及我们的谢总对我们今天的解答。谢谢。

1. 不知道是啥品种，应该跟下一条脚注的地方说的是同一种…… [↑](#footnote-ref-1)
2. 不知道是啥品种…… [↑](#footnote-ref-2)
3. 也就是之前梁书记采访中，她多次提及的沃尔森芒果农庄。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 地名，不知说的是哪。 [↑](#footnote-ref-4)