**《风里雨里 我在嘎什根等你》**

【解说词】

盐碱化被称为土地的“顽疾”，土壤含盐量太高使农作物低产或不能生长。

我国有约15亿亩盐碱地，其中约5亿亩具有开发利用潜力。如果能唤醒这一“沉睡”的后备耕地资源，用好耕地存量的同时提高土地增量，将显著实现耕地资源扩容、提质、增效。

12月1日出版的第23期《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《切实加强耕地保护 抓好盐碱地综合改造利用》。

文章指出，要抓好盐碱地综合改造利用。盐碱地综合改造利用是耕地保护和改良的重要方面。我国盐碱地多，部分地区耕地盐碱化趋势加剧，开展盐碱地综合改造利用意义重大。

吉林省盐碱地等耕地后备资源总面积678.84万亩，90%分布在西部白城松原两市，超过了黑龙江、新疆和内蒙古等幅员面积较大的省和自治区，是全国耕地后备资源面积最大的省份。

一片大约百万公顷的盐碱带，横跨吉林西部，镇赉县就位于这片盐碱带上。其全部耕地中，盐碱耕地面积为153.47万亩，占耕地总面积的54.54%。

过去，沿湖泡和村屯，一片片裸露着白碱，植被稀疏乃至寸草不生。

然而，在这片先天“营养不良”的土地上，却结出了粮食丰收的硕果——2023年，镇赉县的水稻产量约20.5亿斤，是吉林省水稻产量第一大县。

沉睡的盐碱地如何被唤醒？“不毛之地”又是如何蜕变成“米粮川”的呢？

《风里雨里 我在嘎什根等你》

【字幕】2023年秋收前 吉林省镇赉县嘎什根乡 农业农村部水稻盐害科学观测实验站

【现场声】它产量好，说是能垧产24000斤，我说要好的话，来年多种一些这个。

你说老农民多积极，带打气筒来的，一路上打三回了。

【解说词】等待秋收的间隙中，镇赉县嘎什根乡的乡亲们，三五成群，来到嘎什根乡水稻盐害科学观测实验站，参观、学习。

【现场】马巍在田里向农民展示不同品种的水稻长势

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：由于盐碱的程度，它这个长势是不一样的。有矮的、有不耐盐碱的，大家可以看到，所以说，大家在选择品种的过程中，一定是根据你的地，因地选种。有的品种，你明显就可以看出，它丰产性比较好；有的品种，就明显看到它丰产性比较差，尤其是耐盐碱性比较差。

【解说词】他叫马巍，是吉林省农业科学院水稻研究所副研究员。今年，是马巍博士来到这里的第九年。

【同期声】马巍：在嘎什根乡，我们今年布置了1800份水稻资源，高的、矮的、胖的、瘦的，说白了，表现是不一样的，包括耐盐碱、不耐盐碱，其实如果都种在一块田里，你会很清楚地看到。

【解说词】来到镇赉县嘎什根乡的那一年，是2014年。在此后的九年时间里，马巍在嘎什根乡的盐碱地上，开展耐盐碱水稻品种的筛选，和盐碱地改良利用相关研究工作。由于地理位置、气候等原因，嘎什根乡，全乡九成以上土地为盐碱地，其中重度盐碱地占一半以上。来到这里时，马巍的目标，就是把最为贫瘠的重度盐碱地，改造成可以长出水稻的良田。

【现场】

村民：这上来了

马巍：基本都上成了。我们现在这个地方的土质，基本是咱们嘎什根乡最差的，最差的能长成这样，你看包括抗倒伏能力，它基本不带趴秧的，基本整完之后，它就回去了。这种破烂地，就长成这样的话，你再加强一下管理，可能要比这个还好。

村民：这个种得。这秆多硬。

马巍：而且它分蘖也不少，你看这分蘖，也不少，分蘖力也可以。

【字幕】分蘖：禾本科等植物在地面以下或接近地面处发生的分枝。

【现场】镇赉县嘎什根乡创业村 村民 徐福和：关键看水稻长势，主要还得看土质，这个地不算好地，就长到这程度，这品种就不错了。

【解说词】这是卫星视角下，2013年的嘎什根乡，一个被盐碱地困扰的地方。这是同一视角下，2022年的嘎什根乡，盐碱地上水稻茁壮成长。

与盐碱地“斗争”九年，马巍，是这片盐碱滩的“改造家”，也是希望的“播种者”。

【采访】镇赉县嘎什根乡创业村 村民 徐福和 : 我就是当地的，也是种地的，我挺好奇的，我说来看看。到这一瞅，这个品种长得确实挺好。这几年通过咱们专家介绍，来参观学习，看一看，这几年选种，不像往年，你买啥我也买啥，现在不这样，现在我就是通过几次学习参观，我看这个品种好，我就盯这个。

镇赉县嘎什根乡创业村 村民 李艳军 : 关键这地方，我们知道是重度盐碱地，这在我们嘎什根乡来说，这是相当严重的盐碱地，啥都不长。没种之前，都是不长草的地方。还得相信科学，相信技术，确实这籽挺好。来年看看，争取在这里挑两样籽种。

【字幕】送走前来参观的农民后，马巍走向他的“主战场”。

【同期声】马巍：这个试验田，一共是4000平方米，我们在这4000平方米，一共种植了90份，具有苗头或者是审定的品种，那么我们现在进行的一个工作，就是对每一个品种，进行理论测产。我们整个理论测产的流程，就是我们首先测这一行，进行一延长米的测量。

【解说词】水稻的测产方法一般有两种，分别为理论测产、实收测产。理论测产，是在水稻成熟收割前，在每块试验田里，对角线3点取样，测量行距、株距等数据。根据代表性植株的穗粒数、结实粒、千粒重统计产量。

【水稻理论测产现场】

马巍：直接帮我报数就行了，两个数，一人报两个数，先报株高，后报分蘖。

村民：93厘米；92厘米；99厘米；96厘米

马巍：从头开始，报分蘖

村民：二对，三对，四对，五对，13个；8个；10个；16个

【同期声】马巍：水稻的产量，是我们评价一个耐盐碱品种，它好不好，适不适合我们这个区域，一个很重要的指标。寸草不生的这种盐碱地，我们不只希望它产粮，而且要多打粮、产好粮。

【解说词】今年，马巍从吉林省农科院，带来了90个水稻试验品种，他的目标，是从中筛选出，适合重度盐碱地种植的，耐盐碱水稻新品种。

【马巍和同事交流现场】马巍：理论测产，测完了。你感觉是不是品种差别还比较大？

吉林省农业科学院水稻研究所 西部育种研究员 金国光：对，那边成熟期特别晚，不适合这边，一个是棒穗，一个是穗太大了，成熟期还晚。

马巍：看这个耐盐碱性就比较差，这个品种。

金老师：最差的是这个。

马巍：这块我们育成的吉粳129，我看这个表现还是不错的，在盐碱地上。这几个我觉得都不错。

吉林省农业科学院水稻研究所 西部育种研究员 金国光：这个熟期比较适合。

马巍：这个熟期，包括穗型。

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：吉粳129，这个品种它生育期早，它是一个耐盐碱性比较好的品种，在盐碱地新开前三年，就适合种吉粳129。

【解说词】吉粳129，是马巍和团队最新选育的耐盐碱水稻品种。今年，是吉粳129大面积示范种植的第一年。在理论测产中，吉粳129株型紧凑、分蘖力强。接下来，吉粳129还需要接受实收测产的考验。这也是对马巍一年工作成果的检验。

【准备割水稻现场】

马巍：一会把咱们的新品种，进行收割，准备咱们今年的开镰仪式，开镰了！

村民：炮仗没放，找炮仗去。

马巍：今天先不放了，走，慢点。

村民：这个稻子真好，这个吉粳129真好。

马巍：杆硬，不倒。

村民：不倒不说，出数。

【同期声】马巍：这是2018年建的站，我是2019年年底的时候，来到这的。来到这的时候就是一片荒凉，它这块当时是寸草不生，就是没有草。当地老百姓说，这块谁也不能种，让谁种，谁都不能种。当时是跟着老专家去学习，给老专家当个小助手，第二年的时候，老专家就说，马巍，看看把这个任务交给你，你来弄。我就从我们水稻所，拿来一些我认为适合咱们吉林省西部，这个地方的一些品种。其实拿来这个品种的时候，我是信心满满，因为有老专家的基础，我说拿来之后，肯定我也能做好。但是当时拿过来之后，第一年负责的时候，就给我很大的一个挫败感，挫败感是啥？在水稻所里拿的这个，我认为耐盐碱的品种，拿到镇赉县，我那时第一年，我拿了50个材料，到秋天的时候，符合我的理想，可能就是三四个，其它长得就是非常矮，这么高就出穗了，就是它受到盐碱胁迫比较重。

马巍：老百姓看到了，一看说，这马老师示范的品种，老百姓说没有几个站着的，这一看你这技术也不行。第二个，我讲课的时候，因为刚来，还是以书本上为主，老百姓一看，一个小年轻来到这，给我讲水稻种植，老百姓说，他的种稻年龄比我岁数都大。农民对你的不太信任，这种挫败感是很强烈的。

【解说词】同样由于不太信任，在租借农户土地开展试验的过程中，虽然马巍已经设定好详细的施肥用量和方案。但是雇来干活的农户，有自己的想法。

【同期声】马巍：我拿来的品种，都是氮高效的品种，但是对于当地老百姓来说，他采用的还是常规施肥技术，他这种施肥量就比较多，这样的话，当年就会出现这个问题。不是我们品种不适应，是我们的品种，当时施肥方式，是按照传统，当地农民的这种施肥方式。所以说当时的挫败感，就是我需要通过多年的努力，改变农民的这种施肥方式。

【解说词】九年前，刚来到嘎什根乡时，马巍三十岁。凌晨四点钟，他下田观察水稻长势，露水打湿了他的衣服；傍晚，他在稻田里记录各项数据，蚊子亲吻着他的脸颊。放下了笔，拿起镰刀；穿着白大褂，却满身泥泞。九年的坚守，这个年轻人，只想让这片白花花的土地，能有不一样的颜色。

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：现在田里有几个人，原来，我最开始来，整个田里都看不到人，一天都看不到人。你的朋友是谁，就是你这些品种，这些水稻，风一吹，哗哗响，其实它们就像跟你说话似的。有的时候就是感觉，尤其是在年初的时候，我说受那么多苦、受那么大累，为了啥？后来我才想明白一件事，你为了什么？为了丰收的喜悦。以稻治碱、以稻治涝、以稻致富，当你看到农民，他从内心得到那种丰收，尤其是这个时候，他那种丰收是洋溢在他的脸上的，而且那种感觉，把你的成果教会给他，他产生的这种效益，我觉得是最难能可贵的，尤其是当看到他微笑的那一瞬间，我觉得我的工作有意义。

【解说词】在嘎什根乡的这么多年，这里的乡亲们把他当成一家人看待，他也把这里，当成了自己的第二个家。

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：插秧的时候，我们试验田里，正常的话就是我们亲自干，带着学生干。我们第一年插秧的时候，就是路过的一个村民，开车路过这，路过这之后，走到前面了，掉头回来了，就说马老师你干啥呢？我说我在试验田插秧，他说试验田插秧还能用你插吗？你等会。开个车回去，回村里，给我拉了他家三个人，拉了三个人，免费的，让我去上面，马老师你去上面。我就拉个绳，在这看着他帮我插。

【采访】

镇赉县大屯镇大官村 村民 任志国：当初来的时候，我说你们搞试验，用地，给你地；用人力，给你人力。你试验不怕失败，你别有负担，失败了没关系，失败算我们的，成功是你们的。

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：大爷又给我提供吃住，无微的关怀。他说的就是，想留住科研人员，需要给科研人员创造一个好的环境。

镇赉县大屯镇大官村 村民 任志国：他有病，在这一个人，吃不进饭去，给他各种饭，也吃不进饭去。我就跟对待孩子似的，我给你买小食品去。我就到大屯镇，跑了十多里地，到那去，开车，去给他买回各种小食品吃。

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍： 大爷拿我就当他儿子似的，吃饭，说一声你就来就行了，你的工作就是去地里，给农民指导，调查，发现问题，回来饭都做好了，就像家一样的这种感觉。

【水稻收割结束 拍合照现场】

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：咱往这边点，聚点堆。一，二

合：2023，我们丰收了！

（照片定格）留白

【室内照片现场】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：我是比较喜欢记录生活的，第一个是记录我在镇赉县，我们在开展试验过程中的一些成果。这张展板也是记录了我们三代人开展的一些科研工作。老一代是在1988年来到嘎什根乡的，这张照片就反映当时嘎什根乡的土壤情况，可以看到这时候的土壤，白花花的，基本没有什么作物。我们老专家来了之后，首先第一件事是，因为老百姓没种过水稻，所以就手把手教农民种水稻。这几张照片，就是反映了当时专家们，在农户家，手把手教他们育苗的一个过程。

【老照片的字幕说明】

上世纪80年代，嘎什根乡。

水稻受盐碱危害，出现秧苗大量死亡。

1990年春，第一批到嘎什根乡的水稻专家，现场指导农民进行水稻育苗。

水稻专家在农民家查看水稻育苗情况。

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：盐碱地必须调酸，最开始的时候，我们就通过酸化马粪进行调酸。酸化马粪之后，拌到土里，进行调酸。同时我们在品种的筛选过程中，这张照片就是在1991年照的，这个是镇赉试验地，我们代号叫89-45，也就是长白九号，它的田间长势。这时候就是实现了嘎什根乡，从没有水田，到有水田的一个转变。

【解说词】1988年，吉林省农业科学院水稻研究所，第一批水稻专家来到镇赉。当年，水稻这种作物，是没法在这片盐碱地上正常生长的。为了培育耐盐碱水稻品种，第一代水稻专家们，搜集各个科研单位的水稻品种，带到镇赉县试种，一个一个试种、筛选。从那时开始，镇赉县“以稻治碱”的命运齿轮，开始转动。

【同期声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：第二代专家团队，来进行第二次的提升。这次我们解决的是，盐碱地产量比较低，虽然是耐盐碱，但是产量来说，我们还需要进一步提升，怎么办？我们这时候就开展了超级稻研究，我们培育了适合咱们西部的超级稻品种，吉粳88，同时配套了高产栽培的技术。这张照片就是我们在吉林省西部，这是2009年，吉林省西部水稻新品种，示范与展示的一个现场会。

【老照片的字幕说明】

2012年 第二批水稻专家在嘎什根乡进行技术指导

2014年 第三代水稻专家合影（前排右一马巍）

【现场声】吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：第三代就是我，2014年来到镇赉县嘎什根乡，目的是为了实现水稻从高产向优质的转变。水稻是优质优价、劣质劣价，比如说种植更优质的品种，它的价格会更高一些。那么我们在保证产量的同时，提高米质，也是我们科研的一个方向。我们还有一个工作，就是针对重度盐碱地，可以看到，我们现在所在地，就是嘎什根乡最后一块盐碱地，这块盐碱比较重。在镇赉县，还有很多类似这种重度盐碱地，没被开发利用，需要选育更耐盐碱的，耐盐碱水稻品种，我们这几年也在进行摸索和攻关。

【解说词】35年前，在镇赉县的土地上，水稻这种作物几近于无。35年间，三代科研人接力奋战，选育更新耐盐碱水稻品种，推广配套栽培技术，盐碱地上的水稻产量，不断上升。

【解说词】经过实收测产，今年，耐盐碱水稻新品种吉粳129，每公顷产量18627斤，适合吉林省西部盐碱较重稻区种植。

【解说词】80后、异乡、孑然一身，简单的标签，似乎就可以描述完这个简单的人。主编《吉林省水稻生产实用指导手册》；主持制定的吉林省地方标准《水田合理耕层评价技术规程》，已经成为苏打盐碱地改良利用的重要标准。这个人似乎又不简单。

【晚上室内现场】

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：就是一个人，在这个地方，可以想到，一个二层的小楼，孤零零一个人，而且周边没有光源，你会感到非常冷清。我家俩孩子，一个快10岁，一个快7岁。我来到嘎什根乡，包括镇赉县已经9年了。在孩子出生的过程中，包括在他成长的过程中，我很少有机会去照顾他。我家老二出生的时候，有一回，回去之后，我家孩子不认识我了，刚出生之后，我有将近半年过没见到他，回去之后，比较陌生那种感觉。

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：那天我跟家里视频，十一放假了，我说爸爸要回家了，爸爸给你带点礼物，你希望我给你带点啥？孩子说，爸爸，我什么都不需要你带回来，你就把你带回来就行了……

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：就会觉得你付出值不值得？是不是亏欠家庭太多了？这几年也在想，我希望把我们老一辈这种精神，发扬传承下去。我希望我的付出，能够让嘎什根乡的乡亲们，增收致富，希望他们的生活越来越好。

【解说词】盐碱地上的探索者，把一年中的大部分时间，把人生中最好的时光，奉献给自己挚爱的土地。如果说放弃的理由有很多，那坚持下去的理由只有一个，开展盐碱地综合利用，保障国家粮食安全。

【路牌现场】

吉林省农业科学院水稻研究所 副研究员 马巍：这个是我今年立的，现在有网红的打卡点，上面有一些话，我一看，这个比较适合我。在我们35年的过程中，如何纪念我们35年“以稻治碱”这个过程？建立了这个牌子，叫“以稻治碱35号”，实际就是我们从1988年来到镇赉县嘎什根乡，到现在，正好是35年，那么就以这条路，来纪念我们在这边，以稻治碱、以稻治涝、以稻致富的一个历程。风里雨里我在嘎什根等你，其实等你等的是啥？我觉得等的是科技，其实就相当于，等的是新的品种、新的技术，在这边落地生根。第二个等的是什么？等的是年轻的新农人，我希望通过我们的努力，希望更多的年轻人，返回到他的家乡。未来的农业，也是大有可为的，充满了很多的机会，也希望更多的年轻人来到这里，将他们的汗水，洒在这片盐碱地上。

【解说词】秋收结束，嘎什根实验站顺利关站。带着一年的工作成果，马巍，踏上新的征程。

【字幕】2023年秋收后 吉林省公主岭市 吉林省农业科学院水稻研究所

【现场】马巍和同事共同考种

【同期声】同事：1个、2个、3个、4个、5个。

56、57、58、59、60、61。

62、63、64、65。

马巍：看这个，相对来说，它的结实率要比其它的好一点。

同事：你看大部分它的空瘪率比较多

马巍：这个空瘪率相对来说少一点，其实咱们今年有好多这样比较好的材料，看着空瘪率少一点，有的赤枯病轻一点，我觉得今年咱们整个试验下来之后，也有一些好的品种。

同事：对

马巍：为咱们明年评价和筛选可能更有意义。

【解说词】考种，是每年秋收后，水稻专家在实验室进行针对水稻产量性状考察的一项重要工作。需要对水稻有效穗数、每穗实粒数、结实率、千粒重等进行测定。2023年，在嘎什根乡重点实验站，马巍和他的同事们筛选了1800份水稻材料，需要一一进行实验室考种。通过考种，筛选出具有耐盐碱基因、高产苗头的水稻材料。

寒冬里，实验室内，蕴藏着春天更好的希望。

【同期声】马巍：嘎什根乡我们也种了好多品种，拿来的不管是品种还是材料，我都是寄予很大的厚望。在年初的时候，我满怀希望；到秋收的时候，其实也是硕果累累。整个回想一年，一看我们也筛选了几个我们认为有潜力的材料，同时我们还在1800份资源里，我们也看到了有一些资源，它是具有耐盐碱基因的。包括我们现在把每个品种进行磨米，其实磨米的一个目的就是，我们未来还要做检测，看一下米质是什么样。盐碱地上，我们未来不光要培育耐盐碱的，我们还要培育高产的，我们还要培育优质的，这样的话，我们才能在盐碱地上，不光是让盐碱地多打粮，还要打好粮。

【解说词】12月11日，国家统计局公布2023年粮食产量数据，其中，吉林省粮食总产量达到837.3亿斤，再创历史新高。加上今年，吉林省粮食总产量已经连续3年超过800亿斤。连年增产的背后，也包含着盐碱地增产的贡献。

【字幕：2022年，吉林省人民政府办公厅发布《关于开展盐碱地等耕地后备资源综合利用的指导意见》。指出，到2035年，吉林省将开发盐碱地等耕地后备资源实现新增耕地365万亩。

【解说词】

2023年，习近平总书记在黑龙江省哈尔滨市主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会时指出：

当好国家粮食稳产保供“压舱石”，是东北的首要担当。要始终把保障国家粮食安全摆在首位，加快实现农业农村现代化，提高粮食综合生产能力，确保平时产得出、供得足，极端情况下顶得上、靠得住。

【解说词】

春种秋收，时间悄无声息地改变着世间万物。唯有大地坚毅，人心永恒，方能在岁月长河里，越过坎坷，喜迎丰收！