



高温、干旱与徘徊中的牧人

——内蒙古气候变化调研手记

High temperature, drought and hovering shepherds

■文 / 邵诗涵

这个夏天,令人印象深刻的高温成为人们最常讨论的话题之一,今年是厄尔尼诺之年,世界气象组织秘书长塔拉斯说:“厄尔尼诺现象的出现将大大增加打破气温纪录的可能性,在世界许多地方和海洋中也可能会引发更多极端高温。”对我们国家来说,也可能会带来更多的高温、干旱和洪水等极端天气。

在牧区,干旱则会带来更大的影

响。2023年四月,我们在内蒙古自治区乌兰布和地区开展了极端气候影响下的社区调查。此次调研地位于乌兰布和沙漠的东北缘,是我国荒漠化最为严重的地区之一,同时是沙尘暴的策源地。但与此同时,这里拥有山地、沙漠和平原三大地貌类型,为不同类型的野生动植物物种提供了良好的栖息地和生存环境,蕴藏了丰富的动植物资源,具备



蒙古扁桃和沙冬青



大片的黄沙地,只生长着一些抗旱的荒漠植被



干枯的榆树

独特的沙漠生态系统。

由于气候变化和人类活动的影响,这里面临着地下水水位下降和植物生产力大面积下降等严峻的生态问题,如何守护脆弱的生态系统、增强当地居民的韧性始终是应对气候变化风险的重大难题。

初入陌生的沙漠戈壁

三月末四月初,大部分地区已春暖花开,然而当我们驱车进入调研目的地的时候,映入眼帘的只有黄沙和灰蒙蒙的天空,还没开始调查,担忧就已生起,这样连植物都很难生长的地方,如何供养需要更多能量的牲畜及人类?

这是我第一次对一个完全陌生的社区进行调查,虽然之前了解过一些基本情况,但访谈组此前并没有人来过这里,我们也没有向导,完完全全从摸索着探路开始。

我们沿着国道,试图找寻这里的居民展开调查,然而沿路拜访的几家,都是门窗紧闭,好不容易找到一处人家,一位戴着碎花头巾、裹着厚棉服、脚踩老布鞋、戴着一副眼镜的大姐开了门,语气充满戒备。好在我们有经验老道的老师带队,不慌不忙地以唠家常的方式做起了问卷,慢慢减轻了对方的防备。

问卷的内容包括对最近几年气候的感知、家中牲畜饲养情况、对于野生动物的了解和保护情况,等等。大姐由于丈夫生病,孩子在外地工作,家里的牲畜现在全是大姐一个人在管,平时都忙不过来。问卷才做到一半大姐就忙着收拾羊圈去了,剩下一半我们只得日后再来。也怪不得大姐说话像把锋利的刀,不动作麻利些节省时间,哪里能忙得过来呢。

经过第一天的初步调查,我们大概对这个地方有了一些切实的地理概念,之后的几天,我们用半结构式问卷访谈的方式,对周边的两个嘎查(注:蒙古族的行政村)展开了调研,首先,针对不断减少的仍在放牧的休牧户进行了调研,因为他们是直面气候变化的群体,之后对半农半牧和农户进行了集中调研。气候变化对于不同类型的生产有不同程度的影响,因此不同类型的居民对气候变化也有着不一样的感知感受,进而会产生不一样的适应性行为,下面是我们这次气候变化调研对其感知和适应性策略的一些结果总结和分析。

当地农牧民对气候变化的感知

气温变了是当地人最直接的感受,他们普遍反映夏

季和冬季都变热了。在季节长短变化方面,有个别牧民反映冬天变短,夏天变长。而从降水来看,几乎所有牧户都提到夏季雨水变少,冬季降雪减少。一位牧民提到,“我们小时候(四五十年前)雨水多,清明前羊在外面就能吃饱了。”而本次调研也是在清明节前夕,草场根本没有返青。

在各种自然灾害中,旱灾给当地带来的影响最大。雪灾在这里发生较少,农牧户普遍反映,近些年来旱灾越来越严重,较一致的看法是近四年连续干旱。夏天,偶有山洪,对牧户也会造成较大的经济损失。此外,由于旱灾的影响,荒漠化进一步加剧,造成地表植被退化、覆盖度降低,土壤裸露和沙化,使风没有了阻碍更容易起沙尘,从而形成风灾,对当地草场的植被保持产生了危害。由此可见,连年旱灾与风灾已经形成灾害链,有黄河水或地下水支持的农户虽然不像牧户那样受到旱灾的直接影响,但受风灾的影响越来越明显。

气温和降水的变化对植被和水资源产生的影响最为明显。超过90%的访谈户提到植被高度下降和种类减少。一位牧民说:“有的草(植物)纯粹没有了,我父亲是大夫,那时有七八十种草药。现在有些病痛原有治疗办法都没有用了,草长不出来了。”“山里的榆树干死很多,五颜六色的花都没了,山上的岩羊有的饿死病死,还有一些下山到牧户家找草料吃。”还有75%的牧户提到植物的返青期推后,“以前草变绿就在清明左右”,“推迟了近两个月”,这些都是访谈中牧民提到的具体情况,也从另一个侧面强调了降水量时间分布的变化。

从水资源角度来看,降水减少也严重影响了地面水资源的补给。通过问卷,我们收集了河水、泉水和地下水的变化情况。访谈户普遍提到地表水资源减少,此外,也有农户强调了地下水水位的下降。“过去冬天河沟里能冻4米厚的冰,现在1米都不到。”夏天在沟里放牧时,牲畜可以喝河水,但现在河里已经没水了,牧民还需要打井和拉水。一位牧民说他哥哥在山里每天拉好几次水供给牲畜。主要使用地下水的农户都反映地下水水位在近几年里下降了至少两米,“以前地下10米有水,现在打到13米都没水。”

气候变化对农牧民生计的影响

气候变化对于农牧民生计的影响主要体现在以

下四个方面:牲畜体质变弱、基础设施建设增多、草料支出不断增多、依赖贷款维持生计,这里重点介绍前两个影响。

由于吃不到青草,牲畜一年四季只能依靠干草饲料喂养,这就大大增加了牧民的成本。同时,干草饲养也给牲畜带来了营养不良、发育不良等问题,这可能是由于干草料缺乏新鲜青草的营养以及有农药化肥残留,牧民反映:“(牲畜)出现了各种各样的病,吃不上青草,夏天咳。”“这两年,有的羊肚子疼,就死了。”“下的羔子不吃奶,身体虚弱,或是不能排便胀死,经过兽医检查,是内脏器官发育不全。”这些问题也导致防疫和治病的支出大大增加了。此外,牲畜的体质变差导致牲畜损失也相应增长,一户牧民说他2022年有50多只羊羔病死,数量明显高于往年。

连续干旱需要畜牧业增添新的基础设施建设。首先是打井问题。打井的需求增加有两个原因,一是沟底水断流甚至干涸,原来牲畜饮水只需要去河边,现在却要打井;二是地下水水位持续下降,牧民需要不断打新的井才能得到水。例如一位牧民前后共打过6口井,最初地下4米就出水,现在已经深到6米。在山沟里的山坡上打井更加困难,需要将挖掘机运到坡上工作。其次是草棚建设,虽然当地降水少,但是降水会导致草料内部发霉变质,草料存放需要草棚遮雨。此外,利用草棚存放草料也会更加整齐安全,减少火灾风险。最后是暖棚建设,连年干旱导致牲畜难以吃到有营养的青草,尤其是2022年,连夏天都不得不喂干草,牲畜体弱多病,膘情严重下降,因此要想平稳过冬,牲畜需要暖棚,特别是冬季接羔时,羊羔和母羊都可以得到保护。

当地农牧民对灾害的应对策略

总体来看,在连年干旱的情况下,牧民的数量已经大大减少,而留下来的牧民则需要面对很大的挑战,草料、饮水和疾病问题,还有各种风险,使他们随时徘徊在放弃畜牧业的边缘。

留下来的牧民大多采取以下几个策略。一是在秋末到春初租用农地过冬,原因是农地遗留的作物可以给牲畜提供一定的饲料补充。二是大量购买草料以维持牲畜数量。三是通过贷款维持畜牧经济的再生产,并以春季买草料、秋季卖牲畜来保障母畜繁育和维持资金周转。

由于政策和制度的限制,一些普遍的风险管理机制无法施行,例如移动性策略和贮藏策略。虽然牧民现在也有季节性移动,但这是为了弥补草料的缺口而并不是为了应对灾害风险。事实上,连年大范围的干旱使得“移动”这个灾害应对策略很难实施,牧民在旱灾中已无处可躲。其次是贮藏,贮藏草料是指牧民在自己的打草场上收割草来备灾,贮藏草地是指牧民专门留一块草地用于灾害时使用。本次的调研案例中只有一小部分牧民能够应用这一策略,即在沙地有开垦农地、能够种植饲草的那些牧民。沙地开垦主要集中在1990年和2000年左右,现在早已严格禁止开垦,所以那些没有耕地开垦的牧户都无法使用贮藏策略。

此外,多样性策略也几乎消失殆尽。众所周知,草原五畜(马、牛、骆驼、山羊和绵羊)各有所长,是经过千百年历史选择的结果。但是受到家户劳动力和草场的限制,大畜越来越多地被小畜替代,因此牲畜种类的多样性有所降低。在我们的调研案例里,大多数人家的畜牧以山羊为主,只有少数几户养牛和马,有且只有一户有专门的马圈,纯粹是出于个人对于马的热爱。

最后是社区共同分担风险的策略。在灾害发生时,如果不同家户间能够相互支持、共渡难关,也是牧民应对气候变化的重要支持。例如传统的“走敖特尔”,即在灾害中牧民通过移动牲畜到灾害较轻或者无灾的地区,这样能够快速控制牲畜损失,接受“敖特尔”的地区会给迁移来的牧民给予各种支持。这种支持不收费,是以草场共用和互惠为基础的,因为牧民都会抱着“未来如果我受灾时,我也需要别人的帮



荒漠植被

助”这样的态度来接受“敖特尔”。

但是,随着草场承包到户和市场化的发展,一家一户难以提供“敖特尔”所需要的支持,于是“走敖特尔”变成一种短期的租用草场,各种支持开始明码标价,且灾害越是严重价格越高,社区共同分担风险已经失去了其原本的含义。虽然牧民们还会在放牧、剪羊毛、买草等方面有不同程度的合作,但是面对旱灾,他们只能各自寻找应对办法以求自保,无力帮助他人。

气候变化下他们何去何从

一位牧民在接受访谈一个多月后联系我们,称他们家决定卖掉所有牲畜,因为醉马草(一种毒草)太多,夏季在山沟放牧变得不可行,而他们也无力再承担更多的草料费用。还记得当我们访谈到这户时,大姐抱着小孙子热情地把我们引进门,虽然滔滔不绝地讲述着他们现在面临的种种困难,但脸上一直挂着笑容,言语间是他们如何在积极地寻找应对的解决方案,总让人觉得他们能继续在这里坚守。但不知是去年遭遇的那场大火还是山间的醉马草,成了最后一根稻草,压垮了他们在这里继续生活下去的希望。

通过访谈牧民,我们了解到牧民对于气候变化各方面的感知,包括气温、植被、降水、水资源,等等。同时也看到,降水减少已经给当地农牧民带来了严重影响,而他们对灾害应对的策略选择却极为有限,只能依靠市场不断购买草料,依靠贷款维持资金周转,继续期盼降水能够到来。我们在两个案例地看到了两种选择:那些已经无力承受草料成本的牧民,在禁牧补贴的支持下,放弃畜牧业迁入城镇打工;而留下来的牧民则是一些原来有一定实力、牲畜数量比较多的,但他们也在离开与留下的夹缝中徘徊。

在我们以前去过的三江源的一些村落中,当地原住民已经主动承担起监测野生动植物的任务,成为生态保护的主力军,而面对气候变化,每个地方也做出了不一样的尝试和应对,如昂赛开展自然体验以拓展当地牧民的收入来源,嘉塘的牧民们通过种草来治理退化的草地。我们也希望在这片荒漠中,未来能升起新的保护力量,让了解这片土地的人共同参与这里的守护、发展与恢复。📍

作者单位:山水自然保护中心