

陕西富硒区地球化学调查取得丰硕成果

文 / 王会锋 晁旭

截止2016年,陕西省地质调查院共完成1:250000土地质量地球化学调查(多目标地球化学调查)面积29500平方公里,包括西安地区调查面积13500平方公里,宝鸡地区调查面积6000平方公里,铜川地区调查面积10000平方公里。涉及“关中盆地”西安市、宝鸡市、咸阳市、渭南市等地区。

在陕西省政府部署下,完成关中-天水经济区(关中盆地)富硒区地球化学调查与评价面积1950平方公里,包括三原-阎良地区、周至-户县地区和临潼地区。

通过土地质量地球化学调查,基本查明了关中地区土壤元素含量及分布特征,掌握了关中地区土壤肥力质量分布及富硒土壤分布范围。

关中地区发现大面积中硒、富硒土壤6241平方公里(硒 $\geq 0.2\text{mg/kg}$),其中富硒土壤(硒 $\geq 0.4\text{mg/kg}$)面积为146.25平方公里。富硒土地发现,为地方政府开发利用富硒土壤,保障粮食质量以及人民身体健康,提高地方经济建设提供了依据。

在关中地区富硒土地中筛选了适宜开发富硒产品,兼顾土壤中硒含量大于 0.2mg/kg 的地区,进行1:50000调查评价工作,完成调查面积1950平方公里,涉及三原-阎良地区、周至-户县地区、临潼地区,通过调查圈定中硒土壤(Se $0.2 \sim 0.4\text{mg/kg}$)1559.1平方公里,富硒土壤(Se $\geq 0.4\text{mg/kg}$)98.82平方公里。

通过土地质量地球化学评估,三原地区土地质量良好以上等级的土壤占全区90.66%,其中优质级土壤零散分布,占13.08%,优良级土壤占61.37%,良好级土壤占16.21%,主要分布在永乐店-通远镇以及陂西镇-阎良区-栎阳镇一带。周至-户县地区土地质

量良好以上等级的土壤占全区87.39%,其中优质级土壤零散分布,占5.02%;优良级土壤占绝对优势,占69.02%;良好级土壤零散分布,占13.35%;中等级土壤面积占7.92%;差等级土壤面积占4.69%,主要分布在滦镇南部。临潼地区土地质量良好以上等级的土壤占全区89.91%,其中优质级土壤零散分布,占3.67%;优良级土壤占绝对优势,占69.27%;良好级土壤零散分布,占16.97%。

通过对三原-阎良富硒区开展栽培试验和大面积作物采集测试,认为该地区土壤中的硒元素容易被植物吸收利用,采集的小麦、玉米、蔬菜等均达到富硒食品标准;同时,该地区土地质量优良、重金属元素含量少,土壤环境清洁,属于关中地区难得的优质富硒土壤。

采集小麦样品501件(含重复样31件),秸秆231件,根系土231件。其中小麦(Se $\geq 0.02\text{mg/kg}$)样品496件,富硒率达99%。采集玉米样品305件,秸秆190件,根系土205件。已分析检测143件,其中玉米(Se $\geq 0.02\text{mg/kg}$)样品124件,富硒率达86.7%。富硒蔬菜(Se $\geq 0.01\text{mg/kg}$)中,大蒜、大葱、芹菜、辣椒富硒能力最好,其次为萝卜、白菜、花菜等。

关中盆地自古以来是我国重要的农耕地区,是陕西省重要的农业生产区,是陕西关中“一线两带”建设的经济腹地。富硒基本农田的圈定对于打造我省特色农业,建设现代化特色农业基地,提升我省农业产业布局,发展绿色和无公害产业建设,支持西安建设国际化大都市有着重要的意义。

作者单位 / 省地质调查中心