

表 z 蔬菜重金属污染调查 o xZZT 年 p

品种	项目	样品数	检出范围 $v / \omega p$	均值 $v / \omega p$	超标率 %p	最高超标倍数	标准
黄瓜	$\Pi\rho$	xx	$wkex \sim wkzZ$	$wkzA$	$\Delta y u \Delta$	$z iE$	$\leq wkzB$
	Φv	xx	$wkaxxy \sim wkexx$	$wkaxZ$	$y \Delta iy$	$y i\omega$	$\leq wkex$
	ϕo	xx	$wkaxBz \sim wkx A$	$wkaxZ$	$x E iy$	$x iy$	$\leq wkxy$
番茄	$\Pi\rho$	E	$wkx A \sim wkz B$	$wkx A$	$\Delta B i\omega$	$xx i\omega$	$\leq wkz B$
	Φv	E	未 $\sim wkx \Delta$	$wkx E iy$	—	—	$\leq wkex$
	ϕo	E	$wkx \Gamma \sim wkx Z$	$wkx B$	$xy iB$	$x uAB$	$\leq wkxy$
菜豆	$\Pi\rho$	xx	$wkx \Gamma \sim wkz B$	$wkx \Gamma$	$E k v$	$x Z$	$\leq wkz B$
	Φv	xx	$wkax \Delta \sim wkx E x$	$wkxy \Delta E$	$\Gamma \omega$	$E i\omega$	$\leq wkex$
	ϕo	xx	$wkx Z \sim x u A$	$wkx E y$	Δv	$\Delta i\omega$	$\leq wkxy$
大白菜	$\Pi\rho$	xy	$wkx \Gamma \sim wkx A x$	wkx	$xx \omega$	$E iy$	$\leq wkz B$
	Φv	xy	$wkx \Gamma A \sim wkx Z$	$wkxy \Gamma$	$B v$	$z iZ$	$\leq wkex$
	ϕo	xy	$wkx A \sim x i\omega$	$wkxy \Delta A$	$z z i\omega$	$B iB$	$\leq wkxy$

北陵乡下坎村,超标 $xxuB$ 倍。 $\Pi\rho$ 污染最重的是北陵乡北李官村,超标 $B i \Gamma$ 倍。

z 不同蔬菜的污染状况

不同蔬菜的污染状况见表 z。

蔬菜重金属检测项目为 $\Pi\rho$ 、 Φv 、 ϕo 、 Πb 、 $E i$ 。在受检的 xx 个黄瓜样品中,除 Πb 、 $E i$ 外均超标,其中 $\Pi\rho$ 的超标率为 $\Delta y u \Delta\%$; Φv 为 $y \Delta iy\% \Theta \phi o$ 为 $x E iy\%$ 。番茄仅有 $\Pi\rho$ 、 ϕo 超标,超标率分别为 $\Delta B\%$ 和 $xy iB\%$ 。菜豆的 $\Pi\rho$ 、 Φv 、 ϕo 的超标率分别是 $E k v\%$ 、 $\Gamma \omega\%$ 、 $\Delta v\%$ 。大白菜 $\Pi\rho$ 、 Φv 、 ϕo 的超标率分别为 $xx \omega\%$ 、 $B v\%$ 和 $z z i\omega\%$ 。

A 防治对策

$A i\omega$ 健全农业环保监测体系,定期开展农业环境质量监测。

$A i y$ 控制“三废”排放。工业及乡镇企业的“三废”应实现达标排放。

$A i k$ 积极推广生物措施和先进的农业技术,消除和减少农业生产过程中的自身污染。

$A i u$ 建立无污染农产品生产基地,大力推广无公害生产技术。

参 考 文 献

- x 沈明珠,翟宝杰,东惠茹 u 蔬菜硝酸盐累积的研究—不同蔬菜硝酸盐和亚硝酸盐含量评价 u 园艺学报 $x Z E y \Theta (A) i k x \sim \Delta \Delta$
- y 潘洁,陆文龙 u 天津市郊区蔬菜污染状况及对策 u 农业环境与发展 $x Z Z \Delta \Theta (A) i k x \sim y A$

作者简介

付玉华,女, $B i$ 岁。沈阳市农业环保监测站高级农艺师,目前与农业部环保所合作进行“镉污染土壤综合治理示范工程”研究。曾获部、省、市级奖 x 项,发表论文 z 篇。

o 上接第 $z u$ 页 p

$xxE i v v \omega \omega$, 或 $y i B v v i y$, 小于土壤 Πb 的静态容量。以上计算结果列于表 Γ 。

A 结 论

皮革废水和污泥中含有有害重金属铬离子(主要为 Πb^{+}), 北方地区土壤 Πb 的环境容量较大, 本文研究的污灌区土壤 Πb 环境容量为 $yyZ i v v \omega \omega$, 采用含 Πb 废水污灌和施用含 Πb 污泥, 在计算年限内土壤 Πb 的残留量分别为 $z i k \Gamma i v v \omega \omega$ 和 $xxE i v v \omega \omega$ 。因此, 科学合理的调配灌溉用水和施用含 Πb 污泥, 一般不会对土壤环境产生有害影响, 但若处理不当则会造成对土壤和地下水的污染。

表 Γ 污灌区土壤 Πb 的环境容量和残留量 o $i v v \omega \omega p$

环境背景值	环境容量	污灌残留量	污泥施用残留
$y x i B$	$y y Z$	$z i k \Gamma$	xxE

参 考 文 献

- x 国家环保局开发监督司 u 环境影响评价技术原则与方法 u 北京 i 北京大学出版社 $x Z Z y$
- y 史保忠 u 建设项目环境影响评价 u 北京 i 中国环境科学出版社 $x Z Z z$

作者简介

杨国栋,男, $x Z E z$ 年生, 山西大学环境科学系讲师, 多年从事《环境管理学及法学》、《土壤环境学》的教学、科研和建设项目环境影响评价工作, 先后主持和参与完成了几十个大型建设项目的环境影响评价。