

	Předmluva	7
	Úvod	9
1	Všeobecné informace o kalech z odpadních vod a metodách jejich zpracování a využívání	11
1.1	Zdroje kalů	11
1.2	Názvosloví kalů a jejich klasifikace	11
1.3	Stručné informace o složení a množstvích kalů	13
1.4	Základní způsoby zpracování kalů	15
1.5	Hlavní směry využití kalů	17
2	Využití kalů z odpadních vod jako hnojiva	20
2.1	Využití kalů z městských odpadních vod jako hnojiva	20
2.2	Zúrodnění písčitých půd a močálů	24
2.3	Využití kalů z odpadních vod z průmyslu hydrolýzy a papírenského průmyslu jako hnojiva	26
2.4	Využití kalů ke hnojení v ČSSR. Hnojení zemědělských pozemků	31
3	Použití aktivovaného kalu pro výrobu bílkovinného krmného koncentráту s obsahem vitamínů	40
3.1	Složení a krmná hodnota bílkovinného koncentráту	40
3.2	Efektivnost využití aktivovaného kalu	41
3.3	Technologické postupy získávání bílkovinného koncentráту z kalu jako krmného produktu	47
3.4	Výroba směsi krmných kvasnic z aktivovaného kalu	55
3.5	Využívání aktivovaného kalu k výrobě bílkovinných koncentrátů v ČSSR	59
4	Jiné způsoby využití kalů z odpadních vod	65
4.1	Získání průmyslového technického vitamínu B ₁₂ z aktivovaného kalu pro průmyslovou výrobu krmných směsí	65
4.2	Získávání dusíkatého hnojiva z kalové vody z vyhnívacích nádrží	68
4.3	Získávání bílkovin z aktivovaného kalu extrakční metodou	69
4.4	Získávání hodnotných materiálů suchou destilací kalů	69
4.5	Využívání tuků pro získání technického tuku a mazacích tuků	74
4.6	Využití kalů z odpadních vod v podnikách průmyslu papíru a celulózy	75
4.7	Získávání zinku z kalů z odpadních vod závodů na výrobu viskózních vláken	76
4.8	Využití plynu z vyhnívacích nádrží	78
5	Ekonomická efektivnost využití kalů z odpadních vod	83
5.1	Ekonomická efektivnost využití kalů jako hnojiva	83
5.2	Technickoekonomické vyhodnocení různých technologií získávání komerčního krmného produktu z aktivovaného kalu	85
5.3	Ekonomické vyhodnocení závodu průmyslu hydrolýzy bez odpadu, s rentabilními čisticími zařízeními	87
	Literatura	91