

O B S A H

Předmluva	5
Úvod	8
Předmět studia	8
Metoda studia	10
Základní výsledky studií v oboru vědeckých principů závlahy	11
Podstatné výsledky studií v oboru závlahových staveb	15

Část první: Základní činitele zlepšení úrodnosti půdy a rozvoj vědeckých základů zavlažování

Kapitola první: Závlaha jako prostředek zlepšení úrodnosti půdy a rozvoj vědeckých základů zavlažování

Základní činitele úrodnosti půdy	21
Obsah živin a vody, nutných k vegetaci rostlin	23
Forma živin a půdní vláh, v níž jsou přijímány rostlinstvem	25
Struktura půdy jako základní podmínka trvalé úrodnosti půdy	26
Meliorace jako prostředek základního zlepšení půdy	31
Meliorace jako plánovitá soustava opatření v SSSR	32

Kapitola druhá: Vývoj vědeckých základů závlah

O vývoji meliorační techniky	35
O vývoji meliorační vědy	38
Theorie zvratného procesu závlah	42
„Theorie“ nevyhnutelného zasolování a zabahňování	43
Theorie dvojitých melioračních soustav	47
„Theorie“ nedostatku závlahové vody	48
Theorie drenáže v závlahovém zemědělství	50
Příklad drenáže v Hladové stepi	54
Theorie proplachování půdy a zavádění osevů rýže	56
Theorie specifického závlahového množství (hydromodulu) a rozdělení podle hydromodulu	60
Pokračující zasolování a zabahňování zavlažovaných půd	67
Theorie vodní bilance závlahového území	71
Příklad změny vodní bilance po závlaze Hladové stepi	74
Příčiny rozdílu ve výměře zavlažovaných osevních ploch a ploch upravených pro závlahy; způsoby jeho odstranění	80

Kapitola třetí: Zvláštnosti vědeckých základů závlah v SSSR

Základní příčiny zasolování a zabahňování zavlažené půdy	89
Základní způsoby boje se zasolováním a zabahňováním závlahové půdy	94
Zvláštnosti závlah v SSSR	96
Základní činitele zvýšení výnosnosti závlahového zemědělství	102

Kapitola čtvrtá: Závlahová soustava jako státní podnik

Závlahová soustava jako regulátor výrobního procesu v závlahovém zemědělství	106
Jednotlivé části závlahových soustav a jejich zvláštnosti	109
Podrobná závlahová úprava	110
Rozváděcí vedení a odběrné zařízení závlahové soustavy	114
Hlavní otázky závlah	116

Část druhá: Hospodaření vodou podle plánu a zvýšení výkonnosti závlahového zemědělství

Kapitola první: Hospodaření vodou podle plánu — základ provozu závlahových soustav

Hospodaření vodou při závlahách	121
Nutnost plánování hospodaření vodou	122
Zkušenosti s hospodařením vodou podle plánu	123
Pokusy o stanovení metody plánování využití vody v podrobné závlahové úpravě	126
Zvláštnosti plánování hospodaření vodou	130
Organisace práce v kolchozech	132
Metoda stanovení závlahových režimů	140
Technika závlah	148
Plán hospodaření vodou v podrobné závlahové úpravě	151
Plán distribuce vody mezi jednotlivé kolchozy a plán odběru vody	158
Plnění plánu hospodaření vodou	162
Řízení spotřeby vody v kolchozech	170
Celkové řízení hospodaření vodou	171
Smluvní závazky mezi ředitelstvím závlahové soustavy a kolchozy. Hospodaření podle rozpočtu	171
Cena závlahové vody	173
Stavební úprava závlahových soustav	175
Průprava pracovníků závlahového zemědělství	177

Kapitola druhá: Výnosnost (součinitel využitelnosti) závlahových soustav

Zvýšení součinitele využitelnosti závlahových soustav — prostředek ke zvýšení pracovního výkonu v závlahovém zemědělství	179
Pojem součinitele využitelnosti závlahových soustav	180
Hlavní příčina nedostatečného oceňování významu zvýšení součinitele využitelnosti závlahových soustav	183



Způsoby určování výnosnosti (rentability) závlahových soustav	185
Skutečné ztráty závlahové vody	188
Ztrátový průsak vody ze zavlažovaného pozemku	190
Ztráty vody odtokem ze zavlažovaného pozemku	192
Ztráty vody výparem z půdy po závlaze	192
Ztráty vody v podrobné části závlahové soustavy	193
Ztráty vody v příváděcí a rozváděcí části soustavy	194
Skutečná hodnota součinitele využitelnosti závlahové soustavy	194
Vliv součinitele využitelnosti hlavních částí závlahové soustavy na velikost hlavního odběru	198
Ochrana správnými osevními postupy před ztrátami vody na zavlažovaném pozemku	200
Ochrana před ztrátami vody odtokem ze zavlažovaného pozemku	203
Ochrana před ztrátami vody výparem z půdy	205
Ochrana před ztrátami vody v podrobné závlahové síti	208
Ochrana před ztrátami vody v příváděcí a rozváděcí části soustavy	212
Zásoby vody v závlahových soustavách	213
Zvýšení výnosnosti (součinitele využitelnosti) závlahových soustav a změna režimu podzemní vody	214
Plánované řízení vodní bilance zavlažovaného území	219
Základní závěry o zvýšení součinitele využitelnosti závlahových soustav	226
Hospodářský účinek zvýšení součinitele využitelnosti závlahových soustav	227

Kapitola třetí: Zemědělské využití zavlažované půdy

Závlahový půdní fond SSSR	235
Zásoby závlahové vody	236
Odstranění příčin opožděného zemědělského využití zavlažované půdy	238
Význam správných osevních postupů v závlahovém zemědělství	240
Travoplní osevní postupy	243
Obdělávání půdy a mechanisace prací	244
Proplachování solné půdy a její obdělávání	246
Zabezpečení raných osevů a údržba odtokové sítě	247
Závlaha jako prostředek boje proti suchu	249
Potřeba vody na závlahy v krajích trpících suchem	252
Rozvoj závlah v centrálně černozemních oblastech	253