

Obsah

Slovo k agronomům	5
-----------------------------	---

I. část — úvodní

Zemědělská soustava	9
<i>(Akademik Karel Kudrna)</i>	

Zemědělskopřmyslová soustava jako odraz socialistické společenské formace	9
Zemědělská soustava a její struktura	9
Vyjádření zemědělské soustavy agregátovým schématem	13
Projektování zemědělských soustav a způsoby jejich analýzy	15
Řešení zemědělské soustavy v krajinném prostoru	16
Postup řešení zemědělské soustavy	16
Postup při řešení trajektorie	18
Analýza progresivních prvků krajinného prostoru a zemědělské soustavy	24
Analýza vnitřních vztahů v zemědělské soustavě	25
Vyhodnocení systémové analýzy a řešení zemědělských soustav	26
Hospodářské charakteristiky zemědělské soustavy	30
Regulace bioenergetických procesů v zemědělské soustavě	32

Nové rysy v práci agronoma v současné a budoucí etapě rozvoje zemědělství	38
<i>(Akademik Karel Kudrna)</i>	

II. část — základní

Koncentrace, specializace a kooperace v rostlinné výrobě	43
<i>(Ing. Václav Stražil)</i>	

Vymezení pojmů	43
Zvláštnosti procesu koncentrace a specializace v zemědělství — vliv vědeckotechnického rozvoje na organizaci výrobně technické základny	45
Kooperace — základní forma vytváření organizačních předpokladů pro rozvoj koncentrace a specializace v zemědělství	46
Právní úprava kooperace v zemědělství	47
Dosažené výsledky v rozvoji koncentrace, specializace a kooperace v rostlinné výrobě	48
Perspektivní vývoj organizačních forem kooperace v zemědělství	50

Půda — základní výrobní prostředek	52
Půdní fond (<i>Ing. Pavel Gallo</i>)	52
Zemědělský půdní fond a jeho evidence	52
Ochrana zemědělského půdního fondu	53
Státní fond pro zúrodnění půdy	55
Pozemkové úpravy (<i>Ing. Pavel Gallo</i>)	56
Pozemkové úpravy a jejich vývoj	56
Úkoly pozemkových úprav	57
Pozemkové úpravy a životní prostředí	58
Zemědělské komunikace (<i>Ing. Pavel Gallo</i>)	59
Sít polních cest, jejich druhů a kategorie	59
Budování polních cest	60
Vhodné technologie pro výstavbu polních cest	62
Půdoznalecký průzkum půd (<i>RNDr. Jan Němeček, DrSc., Ing. Jaromír Damaška, CSc.</i>)	64
Komplexní průzkum půd a bonitace zemědělského půdního fondu	
Způsoby využití půdoznaleckých podkladů v zemědělské praxi	69
Zásady zpracování půd (+ <i>Doc. Ing. Vladimír Černý, CSc.</i>)	71
Podmínka	71
Orba	72
Minimální zpracování půdy	73
Přímé výsevy (setí do nezpracované půdy, bezorebný systém)	74
Předsetová příprava půdy	75
Ošetřování za vegetace	76
Osevní postupy	77
(<i>Ing. Milan Kos, CSc.</i>)	
Koncentrace obilnin	77
Zařazení obilnin při jejich vyšším podílu v osevním postupu	77
Vhodnost předplodin pro obilniny	78
Maximální podíl obilnin v osevním postupu	79
Koncentrace cukrovky	81
Koncentrace brambor	82
Koncentrace ostatních plodin	83
Typy specializovaných osevních postupů	83
Řešení blokových osevních postupů	85
Hnojiva a hnojení	88
Články řízení výživy rostlin a hnojení a souvisejících služeb (<i>Ing. Jan Baier, DrSc.</i>)	88
Soustavné agrochemické zkoušení půd (<i>Ing. Adolf Němec, CSc.</i>)	89
Druhy hnojiv (<i>Ing. Jan Baier, DrSc.</i>)	93
Organická hnojiva	93

Zakládání chmelnic	547
Organizace porostu chmelových rostlin	548
Hlavní zásady racionálního pěstování chmele	549
Výnosový potenciál chmele	550
Tvorba biologického a hospodářského výnosu a kvality u chmele	551
Agrobiologická kontrola v agrotechnice chmele	552
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	552
Přehled pracovních operací při pěstování chmele	553
Specializace zemědělských podniků na výrobu osiv a sadby	556
<i>(Ing. Josef Horejš)</i>	
Organizace výroby osiva a sadby	556
Dělbá práce mezi podniky semenářské organizace a množitelé osiva a sadby	556
Smlouvy na výrobu osiva a sadby	558
Výrobní základna a její specifické úkoly	561
Zásady semenářské agrotechniky	562
Výběr pozemků	562
Příprava půdy	562
Hnojení	562
Výsev a výsadba	565
Ošetřování během vegetace	565
Sklizeň a posklizňové ošetření	566
Způsoby skladování osiva a sklady u semenářské organizace	567
Ošetřování skladovaného osiva	568
Plnění smluvních dodávek množitelem	569
Doprava a balení	570
Cenová problematika	571
Specializace pro pěstování zeleniny	572
<i>(Ing. Jiří Moravec, CSc., Ing. Oldřich Velička, CSc.)</i>	
Charakteristika zeleninářské velkovýroby	572
Druhov a odrůdová rajonizace, rozmístění tržní produkce, koncentrace a specializace výroby zeleniny	573
Velkovýrobní rychlení zeleniny	574
Velkovýrobní předpěstování sadby zeleniny	574
Velkovýroba polní zeleniny	576
Posklizňová manipulace	576
Odbyt a skladování zeleniny	580
Potřeba lidské práce na pěstování zeleniny a problematika pracovních sil	582
Problematika cen zeleniny	582

Specializace pro pěstování ovocných plodin	584
<i>(Ing. Vladimír Beneš)</i>	
Charakteristika ovocnářské velkovýroby	584
Druhová a odrůdová rajonizace, rozmístění tržní produkce, koncentrace a specializace výroby	585
Technologie tržní výroby ovoce	590
Sklizeň ovoce, posklizňová manipulace a skladování	595
Odbyt ovoce	600
Pracovní síly	600
Ceny ovoce	601
Specializace pro pěstování révy vinné	603
<i>(Doc. Ing. Vlastimil Fic, CSc., Doc. Ing. Vilém Kraus, CSc.)</i>	
Charakteristika vinařské velkovýroby a její rozvoj	603
Založení vinice a technologie pěstování révy vinné	604
Hlavní zásady racionálního pěstování révy vinné a výhled	607
Specializace pro pěstování sazenic révy vinné	608
Karty honů a technologické karty plodin	609
<i>(Doc. Ing. Jiří Petr, CSc.)</i>	
Závěrem několik důležitých tabulek	612
Poznámky	622

Minerální hnojiva	93
Ostatní hnojiva	96
Míchání hnojiv	98
Přepočet živin z kysličníků na prvky	99
Dávky hnojiv (<i>Ing. Jan Baier, DrSc.</i>)	99
Dávky organických hnojiv	99
Dávky vápenatých hnojiv	100
Dávky minerálních hnojiv	103
Plní plodiny	103
Projekce dávek dusíku, fosforu a draslíku v minerálních hnojivech při obohacovacím systému	103
Projekce dávek fosforu a draslíku v minerálních hnojivech při diferencovaném dosycování půd	103
Dohnojování během vegetace podle anorganických rozborů rostlin	118
Stručný popis metody dohnojení ozimých pšenic podle anorganických rozborů rostlin	118
Projekce dávek hořčíku v minerálních hnojivech	131
Projekce dávek mikroelementů v minerálních hnojivech	133
Louky a pastviny	134
Plní zeleniny	137
Ovocné plodiny	143
Bilance potřeby živin při projektování plánů hnojení v zemědělském podniku (<i>Ing. Jan Baier, DrSc.</i>)	144
Bilance potřeby organických hnojiv	144
Bilance potřeby minerálních hnojiv	144
Způsoby hnojení (<i>Ing. Jan Baier, DrSc.</i>)	146
Applikace organických hnojiv	146
Applikace vápenatých hnojiv	147
Applikace minerálních hnojiv	147
Hnojení při orbě	147
Technika předzásobního hnojení fosforem a draslíkem	147
Technika melioračního hnojení	148
Hnojení při předsetové (předsadbové) přípravě půdy	149
Hnojení při seti	149
Hnojení během vegetace	149
Technika mimokořenové výživy rostlin postřikem	151
Ochrana rostlin proti chorobám, škůdcům a plevelům	152
(<i>Ing. Josef Svítal, Ing. Václav Trojan</i>)	
Články řízení ochrany rostlin	152
Metody ochrany rostlin	154
Prognóza a signalizace v ochraně rostlin	156

Některé nežádoucí vlivy chemické ochrany rostlin	157
Přehled nejdůležitějších zákonných ustanovení a předpisů, upravujících činnost na úseku ochrany rostlin	158
Přehled nejčastěji používaných ochranných zásahů hlavními chemickými přípravky	159
Osivo a sadba	188
<i>(Ing. Josef Bernáth, Ing. Jan Kadlec, Ing. Josef Mejstřík, Ing. František Weishaupt)</i>	
Uznávací řízení	188
Stupně množení	189
Hodnocení porostů v uznávacím řízení	189
Uznávání osiva (sadby) podle vzorku	190
Postup při vzorkování	191
Odebírání dílčích vzorků	191
Základní vzorek	192
Označování vzorků	192
Laboratorní hodnoty osiva — třídy jakosti	192
Požadavky technických norem na jakost osiva a sadby	193
Prověřování dodávek osiva a sadby	222
Postup při místním šetření v porostu	223
Postup při komisionálním posouzení celé dodané partie	223
Odpovědnost za škodu	224
Odrůdy a jejich agrotechnika	225
Polní plodiny <i>(Ing. Jan Schmidt)</i>	228
Polní zeleniny <i>(Ing. Miroslav Hnízdil)</i>	270
Zeleniny pro rychlení <i>(Ing. Miroslav Hnízdil)</i>	296
Ovoce <i>(Ing. Milan Richter, Ing. Vítězslav Schubert)</i>	298
Réva vinná <i>(Doc. Ing. Vilém Kraus, CSc.)</i>	322
Mechanizace	323
<i>(Doc. Ing. Josef Maléř, CSc.)</i>	
Rozvoj zemědělské techniky	323
Komplexní proudové nasazení zemědělské techniky	323
Energetické a dopravní systémy	324
Traktory kolové	325
Tahová třída 35—40 kW	325
Tahová třída 60—75 kW	325
Tahová třída 100—120 kW	325
Tahová třída 150—200 kW	326
Tahová třída 300—400 kW	326
Traktory pásové	327
Dopravní systémy	327

Přechod z traktorové na automobilovou techniku	327
Nákladní automobily	328
Automobilové tahače návěsů	328
Drapákové nakládače	329
Čelně pracující hydraulické nakládače	329
Optimalizace dopravních spojů	330
Zpracování půdy, setí, hnojení a ochrana rostlin	330
Orba	330
Smykávání a vláčení	331
Rotační zpracování půdy	332
Setí	332
Setí běžným způsobem	332
Setí do nezpracované půdy	333
Hnojení	335
Hnojení tuhými minerálními hnojivy	335
Hnojení kapalnými minerálními hnojivy	335
Hnojení kapalným amoniakem — čpavkem	336
Hnojení organickými hnojivy	337
Ochrana porostů	337
Sklizeň píce	338
Vliv použitého sklizňového stroje na kvalitu krmiv	338
Sklizeň píce na zelené krmivo	338
Sklizeň píce k senážování a silážování	338
Silážování píce	341
Senážování píce	341
Sklizeň píce k horkovzdušnému sušení	341
Sklizeň sena	342
Sklizeň sena v humidních oblastech	342
Sklizeň sena ve svahovitých oblastech	344
Sklizeň sena v aridních oblastech	344
Sklizeň kukuřice na siláž	344
Sklizeň zrn a semenářských porostů jetele	345
Sklizeň mlátičky s průchodností 8—10 kg.s ⁻¹	345
Sklizeň kukuřice na zrno sklizeň mlátičkou	347
Sklizeň luskovin sklizeň mlátičkou	348
Sklizeň ozimé řepky sklizeň mlátičkou	349
Sklizeň jetele na semeno sklizeň mlátičkou	350
Sklizeň svahovými sklizeň mlátičkami	351
Sklizeň slámy	351
Úprava slámy před zaoráním	351
Sběr a stohování slámy	352
Posklizňová manipulace se slámou	353
Silážování slámy	353

Pěstování a sklizeň okopanin	353
Brambory	353
Sázení brambor	353
Sázení předklíčených brambor	354
Sázení nenaklíčených nebo naražených brambor	354
Kultivace brambor	355
Odstraňování natě	355
Sklizeň brambor	355
Rozdělená sklizeň	355
Dvoufázová sklizeň	357
Cukrovka	359
Setí cukrovky	359
Jednocení cukrovky	359
Sklizeň cukrovky	361
Sklizeň krmné řepy	361
Posklizňování úprava, skladování a konzervace produktů	362
Zrno (<i>Doc. Ing. Josef Maléř, GSc.</i>)	362
Čištění a třídění zrna	362
Sušení zrna	363
Chemická konzervace zrna kyselinou propionovou	364
Skladování zrna	365
Seno (<i>Ing. František Mikoška, GSc.</i>)	366
Výživná hodnota sena	366
Technologie výroby sena	367
Sběr a uskladnění sena	368
Použití konzervačních přípravků při výrobě sena	369
Silážování a senážování krmiv (<i>Ing. Dr. Alois Karkan</i>)	370
Silážování snadno silážovatelných píceňin a krmiv	370
Silážování těžce silážovatelných píceňin a krmiv	371
Silážování velmi těžce silážovatelných píceňin a krmiv	372
Technologie silážování těžce a velmi těžce silážovatelných píceňin a krmiv	372
Senážování zavadlých jetelovin, jetelotravních směsek a travních porostů do silážních žlabů	374
Výroba senáží zavadlých jetelovin, jetelotravních směsek a travních porostů v senážních věžích	375
Výroba ovesných senáží	375
Ztráty při silážování a senážování krmiv	376
Skladování okopanin (<i>Prof. Ing. Dr. Ladislav Hruška, DrSc.</i>)	377
Brambory	377
Předběžné skládky	378
Krechty	378

Sklepy	378
Bramborárny	378
Kontrola skládek brambor	382
Ostatní okopaniny	383
Cukrovka a krmná řepa	383
Krmná mrkev	383
Tuřín	383
Krmné kedlubny	384
Krmná kapusta	384
Kontrola skládek krmných okopanin a jejich ošetřování	384
Skládování sazeček okopanin	384
Sazečky cukrovky	385
Sazečky krmné řepy	385
Sazečky krmné mrkve	385
Sazečky čekanky	386
Sazečky krmných kedluben	386
Sazečky krmné kapusty	386

III. část — speciální

Specializace pro zemědělské meliorace	389
Zúrodnování půd s nízkou produkční schopností (<i>Ing. Jiří Lhotský, DrSc.</i>)	389
Zúrodnování velmi lehkých půd	389
Aplikace jílovitých melioračních hmot (minerálních sorbentů)	389
Aplikace organických hmot	390
Meliorační zpracování písčitých půd	391
Nové prvky ve zúrodnování písčitých půd	391
Zúrodnování velmi těžkých půd	391
Hloubkové zpracování velmi těžkých půd	392
Vylehčování velmi těžkých půd	392
Diferencovaná agrotechnika	393
Nové prvky v zúrodnování velmi těžkých půd	393
Zúrodnování kamenitých půd	393
Rekultivace nevyužívaných a poškozených půd	393
Rekultivace nevyužívané půdy (<i>Prof. Ing. Dr. Jan Dvořák, CSc.</i>)	394
Rekultivace degradovaných travních porostů (<i>Ing. Drahomír Haken, CSc.</i>)	395
Rekultivace půd poškozených průmyslovou činností (<i>Prof. Ing. František Jonáš, DrSc.</i>)	396
Protierozní ochrana půdy (<i>Doc. Ing. Vlastimil Pasák, CSc.</i>)	398
Ochrana půdy proti vodní erozi	398
Ochrana půdy proti větrné erozi	404
Odvodňování půdy (<i>Prof. Ing. Dr. Jan Dvořák, CSc.</i>)	405

Průzkumné práce	406
Návrh odvodnění	408
Výstavba odvodnění	413
Užívání a údržba odvodnění	414
Závlahové meliorace (<i>Ing. Ladislav Slavík, CSc.</i>)	414
Exploatace závlahových soustav	414
Závlahové stavby a závlahová zařízení	415
Charakteristika závlahového detailu, využívaného na závlahových soustavách ČSSR	416
Přenosné závlahové potrubí	416
Pásové postřikovače	416
Perspektivní závlahové stroje	417
Organizace provozu závlahových soustav	417
Plánování závlahového provozu	420
Závlahový režim plodin	421
Speciální kultivace plodin v závlahových podmínkách	426
Specializace pro výživu a hnojení	428
(<i>Ing. Jan Baier, DrSc., Ing. Josef Baláš, CSc.</i>)	
Hlavní činnost agrochemických podniků	428
Činnost agronoma pro výživu rostlin ACHP	428
Výživářskovýrobní rozbor	429
Ochrana životního prostředí	431
Vědecké řízení výživy rostlin	432
Celostátní organizace řízení výživy rostlin	432
Specializace pro ochranu rostlin	434
(<i>Ing. Josef Svítíl, Ing. Václav Trojan</i>)	
Hlavní činnost agrochemických podniků	434
Činnost samostatného agronoma pro ochranu rostlin ACHP	434
Plánování a rozdělování chemických přípravků pro ochranu rostlin	435
Zásady řízení leteckých prací v zemědělství	437
Skladování pesticidů	440
Ochrana životního prostředí	440
Ochrana lidí při práci s chemickými přípravky pro ochranu rostlin	440
Předcházení vzniku reziduí pesticidů v rostlinných a živočišných produktech	441
Ochrana vody	441
Ochrana zvěře a užitečného hmyzu	442
Likvidace zbytků neúčinných nebo neupotřebitelných zásob chemických přípravků na ochranu rostlin a prázdných obalů od přípravků	442
Seřízení (kontrola) strojů na ochranu rostlin	444
Vědecké řízení ochrany rostlin	445
Ekonomika ochrany rostlin	447

Krmivová základna a specializace při vysokých koncentracích zvířat	448
<i>(Ing. Otakar Štěpánek, CSc.)</i>	
Krmivová základna a její organizování	448
Krmivová základna při vysokých koncentracích zvířat, zejména skotu	448
Nutnost souladu mezi rostlinnou a živočišnou výrobou i při specializaci	449
Plánování a racionalizace krmivové základny	449
Systémy výživy	450
Potřeba krmiv a ztráty	452
Úhrada krmiv	454
Cesty ke zlepšení výroby krmiv	456
Výroba suroviny pro horkovzdušné sušárny	457
Pícninářské programy	460
Specializace pro pěstování obilnin	462
<i>(Doc. Ing. Jiří Petr, CSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace obilnin	462
Hlavní zásady racionálního pěstování obilnin	465
Výnosový potenciál obilnin	468
Tvorba biologického a hospodářského výnosu u obilnin	469
Agrobiologická kontrola v agrotechnice obilnin	475
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	477
Fenologie a mikrofénologie u obilnin	480
Přehled pracovních operací při pěstování ozimých obilnin	480
Přehled pracovních operací při pěstování jarních obilnin	482
Specializace pro pěstování luskovin	484
<i>(Doc. Ing. Jiří Petr, CSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace luskovin	484
Hlavní zásady racionálního pěstování luskovin	485
Tvorba biologického a hospodářského výnosu u luskovin	486
Agrobiologická kontrola v agrotechnice luskovin	488
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	490
Fenologie a mikrofénologie u hrachu a bobu	492
Přehled pracovních operací při pěstování hrachu	492
Přehled pracovních operací při pěstování bobu	494
Specializace pro pěstování olejnin	496
<i>(Prof. Ing. Andrej Fábry, DrSc., Ing. Jan Vašák, CSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace výroby olejnin	496
Hlavní zásady racionálního pěstování olejnin	497
Ozimá řepka	497
Mák	498
Slunečnice	499
Výnosový potenciál jednotlivých druhů olejnin	499

Tvorba biologického a hospodářského výnosu u olejnin	500
Agrobiologická kontrola v agrotechnice řepky	502
Fenologie a mikrofenologie olejnin	503
Hodnocení stavu porostu	503
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	507
Přehled pracovních operací při pěstování olejnin	509
Specializace pro pěstování cukrovky	513
<i>(Ing. Josef Hlaváček)</i>	
Rajonizace a koncentrace výroby cukrovky	513
Hlavní zásady racionálního pěstování cukrovky a výnosový potenciál odrůd	514
Tvorba biologického a hospodářského výnosu u cukrovky	517
Agrobiologická kontrola v agrotechnice cukrovky	518
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	519
Přehled pracovních operací při pěstování cukrovky	520
Specializace zemědělského podniku na výrobu semene cukrovky	522
Pěstování cukrovky na semeno ve dvouletém cyklu s předpěstováním sazeček	523
Pěstování cukrovky na semeno metodou letních výsevů v jednoletém cyklu	524
Specializace pro pěstování brambor	526
<i>(Ing. Bohumil Vokál, GSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace výroby brambor	526
Hlavní zásady racionálního pěstování brambor	529
Výnosový potenciál brambor	530
Tvorba biologického a hospodářského výnosu u brambor	531
Agrobiologická kontrola v agrotechnice brambor	533
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	533
Přehled pracovních operací při pěstování brambor	535
Specializace pro pěstování lnu	539
<i>(Ing. Josef Lahola, CSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace výroby lnu	539
Hlavní zásady racionálního pěstování lnu	539
Výnosový potenciál lnu	541
Agrobiologická kontrola v agrotechnice lnu	541
Stanovení struktury výnosu a odhad úrody	542
Přehled pracovních operací při pěstování lnu	543
Specializace pro pěstování chmele	545
<i>(Ing. Jaroslav Sachl, CSc.)</i>	
Rajonizace a koncentrace výroby chmele	545