

OBSAH

Úvod	11
Genetika a její významné objevy	13
Stručný nástin objevů získaných studiem dědičnosti	13
Variabilita — nástin její zákonitosti	19
Literatura	23
Lesní porosty a přírodní výběr	25
Literatura	30
Lesní porosty a hospodářské zásahy	32
Literatura	35
Genetické předpoklady úspěšného přenosu dílčích populací jednotlivých druhů dřevin	36
A. Vznik dílčích populací	36
B. Přenos dílčích populací uvnitř areálu přirozeného rozšíření jednotlivých druhů dřevin	39
1. Přenos horizontální	40
a) Přenos z jihu na sever a naopak	40
b) Přenos ekotypů kontinentálních do poloh s podnebím přechodným nebo přímořským	42
2. Přenos vertikální	43
3. Přenos do poloh s odchylnou zeměpisnou šířkou i nestejnou nadmořskou výškou	44
4. Souhrnné hodnocení přenosu lesního osiva uvnitř přirozeného areálu jednotlivých druhů	45
C. Přenos dílčích populací mimo areál přirozeného rozšíření jednotlivých druhů dřevin	47
Introdukce douglasky tisolisté	48
Stručný přehled výsledků přenosu jiných exotických druhů	50
Topoly (<i>Populus</i> sp.)	50
Blahovičníky (<i>Eucalyptus</i> sp.)	51
<i>Pinus radiata</i> D. DON.	52
Mexické borovice	52
Přehled dřevin odolných proti průmyslovým emisím	53
Literatura	54
Genetické hodnocení selekčních zásahů v lesních porostech	58
A. Způsob selekce	59
B. Vliv selekce na složení populací	60
Selekce vylučující málo odolné jedince	61

Částečná selekce málo odolných jedinců	62
Zvýšení hmotné produkce vlivem selekce	64
Zvýšení produkce jakostního dřeva vlivem selekce	65
C. Účinnost selekce	67
Odezva selekce	67
Selekční rozdíl a intenzita selekce	68
Genetický a genotypický zisk selekce	72
Literatura	74
Zvýšení produktivity lesních porostů vlivem selekce	76
A. Časné testy osiva a semenáčků	76
1. Ověření původu osiva	77
a) Šišky jehličnanů nestejného původu	77
b) Znaky semen v době anabiosy	78
2. Časné testy semenáčků téhož druhu a rozdílného původu	79
B. Třídění osiva a sazenic	82
C. Vyšší odolnost dřevin získaná selekcí	84
1. Volba odolných ekotypů	84
2. Záměrná selekce odolných jedinců	85
D. Zvýšení produktivity dřevin vlivem selekce	86
1. Selekcce v porostech přírodních a uměle založených na odlišných stanovištích	87
2. Rozlišení jedinců v porostech a volba včasného selekčního zásahu	87
3. Opakování selekce ve více generacích téhož porostu	88
E. Uznávání lesních porostů a stromů pro sběr osiva	89
Literatura	91
Genetické předpoklady úspěšného šlechtění lesních dřevin selekcí a hybridisací	94
A. Heterose a její poslání	95
1. Heterozygotie kříženců	95
2. Kumulace dominantních vloh	99
B. Incest a jeho vliv na vývoj potomstva	100
C. Přípravné práce k hybridisaci lesních dřevin	102
1. Postup při vyhledání výběrových stromů	102
2. Vegetativní množení výběrových stromů	103
a) Vegetativní množení roubováním	104
Příprava a technika roubování	105
Způsob roubování	105
Ošetření roubovanců	107
b) Vegetativní množení osními řízků	108
aa) Množení topolů černých a balzámových	108
Výběr topolů ke množení	108
Volba výhonů k řízkování	109
Výsadba řízků	110
bb) Množení topolů bílých a jehličnanů	111
Získání řízků	112
Zakořeňování řízků	113
Stimulace zakořeňování řízků růstovými látkami	114
c) Použití vegetativně množených jedinců	115
D. Zakládání semenných plantáží	116
1. Vývoj roubovanců, jejich kvetení a plodnost	118
a) Získání prýtů k roubování	121

b) Volba podnože	123
c) Výsadba roubovanců a jejich ošetřování	123
d) Stimulace kvetení roubovanců	125
Tvarování roubovanců	125
Hnojení semenných plantáží	126
Kroužkování a zaškrcování větví roubovanců	126
Vliv rostlinných hormonů na kvetení	126
E. Hybridisace	128
1. Křížení jehličnanů	129
Smrk (<i>Picea</i>)	129
Borovice (<i>Pinus</i>)	130
Modřín (<i>Larix</i>)	132
Hodnocení kříženců seřazených do skupin podle původu jejich rodičů	137
Kříženci ekotypů téhož druhu a přibližně téhož původu	139
Kříženci modřínů s nestejnými dominantními znaky	139
Jedle (<i>Abies</i>)	142
2. Křížení listnáčů	142
Bříza (<i>Betula</i>)	142
Buk (<i>Fagus</i>)	143
Dub (<i>Quercus</i>)	143
Jasan (<i>Fraginus</i>)	144
Jilm (<i>Ulmus</i>)	145
Lípa (<i>Tilia</i>)	145
Olše (<i>Alnus</i>)	145
Topol (<i>Populus</i>)	146
Technika křížení	151
Získání pylu a jeho skladování	151
Opylení pestíkových květů	152
Literatura	154
Genetické předpoklady úspěšného mutačního šlechtění	161
Mutace genomu	162
Mutace chromosomální a genové	166
Literatura	168
Závěr	170
Důležité odborné výrazy a jejich stručný výklad	174
Rejstřík věcný	176