

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 C

Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_4ROC_20

Šlechtění rostlin



Předmět:	Pěstování rostlin
Ročník:	4. PK
Klíčová slova:	novošlechtění, udržovací šlechtění
Anotace:	odrůda, výchozí materiál, hybrid, výběr, metody šlechtění
Jméno autora:	Ing. Petr Hlobil
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Význam a cíle šlechtění

- Šlechtění rostlin se podílí až z 50 % na zvyšování hektarových výnosů rostlin a na tvorbě odrůd, které jsou výnosné, jakostní, odolné proti mrazu, suchu, chorobám i škůdcům, mají vhodnou délku vegetační doby a jsou vhodné pro mechanizovanou sklizeň, konzum, krmení i pro průmyslové zpracování.

Rozdělení šlechtění

- **Novošlechtění** – vytváří nové odrůdy nebo zlepšuje i mění některé vlastnosti u odrůd stávajících
- **Udržovací šlechtění** – udržuje výkonnost stávajících odrůd

Základní šlechtitelské pojmy

- **Odrůda** – je soubor jedinců téhož druhu, jež se vyznačují určitými biologickými a hospodářskými vlastnostmi
- **Výchozí materiál** – je rostlinný materiál používaný šlechtitelem pro vyšlechtění nové odrůdy
- **Hybrid** – je kříženec, který obsahuje vlastnosti samčí a samičí rostliny

METODY ŠLECHTĚNÍ ROSTLIN

- **VÝBĚR** – je samostatná a hlavní metoda šlechtění rostlin a současně i základní šlechtitelský úkon všech ostatních šlechtitelských metod.
 - Výběr přírodní – bez zásahu člověka
 - Výběr umělý – provádí člověk záměrně, cílevědomě a může být hromadný nebo individuální

- **POHLAVNÍ KŘÍŽENÍ** - je metoda, při které získáme potomstvo, které zdědilo určité znaky a vlastnosti po svých rodičích
- P = rodičovské rostliny, samčí a samičí parent = rodiče
- F_0 = semena, jež se získala po křížení P
- F_1 = rostliny vyrostlé z F_0 , tzv. „první filiální generace“ (filius =syn, filia = dcera)

- **KOMBINAČNÍ ŠLECHTĚNÍ** – při těchto metodách se vylučují geny nevhodné a spojují geny vhodné (šlechtitelsky cenné)
- Cyklické křížení – jedna odrůda samčí se postupně kříží s několika samičími odrůdami (kukuřice)
- Dialelní křížení – kříží se každá odrůda s každou jinou odrůdou (kukuřice)

- Zpětné křížení (potlačovací) – Kříží se potomstvo F_1 s jednou rodičovskou odrůdou **P**
- Opakované křížení – vzniká tzv. čtyřodrůdový (čtyřliniový) hybrid

- **INZUCHT** – je metoda, při které se vzájemně opylují blízké příbuzní jedinci cizosprašných rostlin, nebo se vynucuje samosprášení téže rostliny (kukuřice, cukrovka, žito, vojtěška, ...). Inzucht není samostatná šlechtitelská metoda, ale metoda pomocná, která slouží k dosažení *heterozního efektu*.

- **HETEROZE** – je jev, při němž v F₁ generaci lze pozorovat zvětšení mohutnosti růstu, zvýšení výnosu, životnosti, plodnosti a velikosti jednotlivých orgánů, zvětšení ranosti a odolnosti proti nepříznivým činitelům ve srovnání s rodiči.
- **HYBRIDIZACE** – vybíráme vhodné odrůdy ke křížení, které poskytují v F₁ generaci maximální heterozní efekt.

- **VZDÁLENÉ KŘÍŽENÍ** – je mezirodové a mezidruhovému křížení. K nejznámějším mezirodovým křížencům patří pšeničnožitné hybridy – *tritikale*. Mezidruhovému křížení – u brambor a cukrovky, kříží se kulturní druhy s polodivokými a divokými druhy, které jsou zdroji odolnosti a vitality.

- **MUTAČNÍ ŠLECHTĚNÍ**
- Mutace – jsou náhlé dědičné změny v počtu a struktuře chromozomů organismu, které vznikly vzájemným působením organismu a prostředí.
- Mutanti – představují jen hrubý šlechtitelský materiál, který se musí šlechtitelsky upravovat.

Metody vyvolání mutací

- Tepelná metoda – náhlé ochlazení nebo zahřátí suchých semen
- Radiační metoda – ozáření RTG paprsky (X)
- Chemická metoda – působení chemomutagenů

- **POLYPLOIDNÍ ŠLECHTĚNÍ** – je nová šlechtitelská metoda, která zvyšuje hektarové výnosy. Pomocí ní se zvyšuje počet chromozomových sádek v buňkách a tím vznikají větší buňky a získávají se odrůdy vzrůstnější, s většími listy, bulvami i hlízami. Využíváme celou řadu *chemikálií*, lze využít i *metody tepelného šoku*.

Kategorie rozmnožovacího materiálu

(Vyhláška č. 191/96)

Kategorie rozmnožovacího materiálu		Symbol	Barva návěsky	Poznámka
Základní	předzákladní (předstupně)	SE 1 SE 2 SE 3	bílá s fialovým pruhem po diagonále šíře 5 mm	*1, 2, 3
	Elita	E	bílá	*2, 3
Certifikovaný	1. generace	C 1	modrá	*3, 4
	2. generace	C 2	červená	
Standardní		S	tmavě žlutá	
Obchodní		O	hnědá	
Směsi (druhové a odrůdové)			zelená	

*1 Všechny generace základního a certifikovaného materiálu podléhají uznávání. Generace SE 1 je povinně uznávána jen v případě, že je uváděna do oběhu.

*2 Požadavky na vlastnosti množitelských porostů a rozmnožovacího materiálu u všech generací základního rozmnožovacího materiálu plodin generativně množených jsou shodné. U stupňů vegetativně množených plodin jsou odlišné ve vybraných kriteriích (zdravotní stav).

*3 Nejvyšší přípustný počet generací (stupňů) základního a certifikovaného rozmnožovacího materiálu pro jednoduché druhy uvádí příloha č. 3 vyhlášky.

*4 Pro certifikovaný rozmnožovací materiál sadby brambor stupně C 1 lze použít při vývozu symbol A a pro C 2 symbol B.

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ ZKUŠEBNÍ
ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ odbor osiv a sadby
CZ - 150 06 Praha 5, La Opravnou 4



Pravidla a normy ES
EC rules and standards

Druh
Species pšenice ozima

Odrůda
Variety BAGOU

Kategorie, generace
Category, generation C1 CERTIFIKOVANÉ OSIVO

Číslo partie
Reference number of lot 8-0321-73506/03

Hmotnost nebo počet kusů
Weight or number of pieces 500 kg

Měsíc a rok vzorkování
Month and year of sampling 9. 2009

Země výroby
Country of production Czech Republic

Číslo návěsky
Label number 81672515

Dodavatel - Supplier

OLSEED a.s.

CSO Lodenice

Celest Extra 050 FS 21/t

Další údaje - Other information

Obal od chemicky ošetřeneho osiva
ma charakter NEBEZPEČNEHO ODPADU
Predejte jej osobám či sbernam
oprávněným nakladaním s tímto odpadem

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Certifikovaný rozmnožovací materiál

Druh:	PŠENÍCE JARNÍ
Odrůda:	SAXANA
Generace:	C2
Číslo partie:	7-0126-03056*02
Hmotnost:	50 KG
Měsíc vzorkování:	BŘEZEN 1998
Doba použitelnosti:	PLATÍ DO 31.12.1998
Mořeno:	ANO Ne MOŘENO VINCIT F
Číslo návěsky:	A 0889308

Dodavatel (výrobce):

Ostatní údaje:

ELITA



sekol Elita, s. r. o. - zemědělská družstva

664 42 Kroměříž, tel. 051 634

tel. 051 634 634

762 01 Kroměříž, tel. 051 2787



KD-LVI
s.r.o.
TŘEBÍČ
CZECH REPUBLIC
VELKOSÍRŮVSKÉ VÁKY
820 BAGS
tel./fax:
+420 568 628 754
e-mail:
sachod@kd-lvi.cz

Osivo ozimé pšenice ve vacích

Transport osiva ozimé pšenice na pole





Bezorebný secí stroj

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Certifikovaná sadba

Druh:	Brambory	
Odrůda:	ROSELLA	
Generace:	C2	
Číslo partie:	0077-56630/01	
Hmotnost:	50 kg	
Měsíc vzorkování:	11/1997	
Doba použitelnosti:	---	
Mořeno:	ANO	Přípravek:
	Ne	

Číslo návěsky: **B** 0087631

Dodavatel (výrobce): ZOD Kámen
okr. Havlíčkův Brod

Ostatní údaje: Třídění 35-55 mm

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Certifikovaná sadba



Druh:

BRAMBORY SOLA 11W TUBEROSUM

Odrůda:

RUSARA

Stupeň:

C-2

35-55 MM

Číslo partie:

2-2047 71610*02

Třídění v mm:

50 - KG

UNOR - 2003

Hmotnost:

Měsíc a rok plombování:

Mořeno:

„CZ- Rostlinolékařský pas“
SRS

Přípravek:

Číslo návěsky:

2 0102357

Dodavatel (výrobce):

Ostatní údaje:

Zemědělské družstvo Partutovice
Partutovice 103, 763 01 p. Hranice 160
tel. 581 625 223 fax: 581 625 253
DIČ 584-50143489 IČO 00149489

Sadba brambor

14/04/2005

Forma za prodaju
Naziv sadbe: **ATRA**
Kod sadbe: **55-55-55**
Himna sadbe: **1 0021266**
Mesto i rok promocije:
Mesto: **Triglav**
Rok: **14.04.2005**
Cena sadbe:
Dodavatelj (proizvođač):
Ostali podaci:

Sadba brambor





Sázení brambor

31/03/2011

Odpovězte na otázky:

- V čem spatřujete význam šlechtění rostlin?
- Co je novošlechtění a udržovací šlechtění rostlin?
- Jaké základní šlechtitelské pojmy znáte?
- V čem spočívá podstata jednotlivých metod šlechtění rostlin?
- Co rozumíte pod pojmem certifikovaný rozmnožovací materiál?

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora
- Učebnice Pěstování rostlin – praktická cvičení
autoři: Ing. František Kuchtík, CSc.
Ing. Milan Teksl – SZeŠ Humpolec

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Hlobil Petr
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*