



SOŠ a SOU Horky nad Jizerou

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horky nad Jizerou 35

Obor: Zemědělec – farmář 41-51-H/01

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0985

Předmět:

Ročník: druhý

Téma: Vybrané zemědělské plodiny
Mák setý 1

Vypracoval: Ing.Lenka Prokúpková

Materiál: VY_32_INOVACE_204

Datum: 8.4.2013

Anotace: význam, historie, biologické
vlastnosti, odrůdy, produkty, nároky na
podnebí , půdu



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mák setý

(Papaver
somniferum L.
Schlafmohn.,
Poppy)
Čeleď : Papaveraceae

Zákon 167/1998 Sb. o
návykových látkách

zákaz zisku ópia z máku
(§15 a § 29) ohlašovací
povinnost o pěstování máku na
výměře větší než 100 m²



Rozsah ploch pěstování

producenti máku setého:

1.Evropa:

- 1.Turecko
- 2.Francie
- 3.Maďarsko
- 4.Německo
- 5.Rumunsko
- 6.Rakousko
- 7.Slovensko

V ČR se pěstuje : mák potravinářský

mák olejný

mák vytrvalý - (malé plochy - zkouší se)

Plocha pěstování r.2007: 60 tis.ha (výnos 0,58 t.ha-1)

Mák je zdroj opia : některé státy **ZÁKAZ PĚSTOVÁNÍ MÁKU!!!!**

Hospodářský význam

•1.Potravinářství

- potravinářství - semena máku (pekařství)
- olej

•2.Farmaceutický průmysl:

- vedlejší produkt makovice, výroba léčiv , obsah látek:
- morfin
- kodein
- papaverin

!!!!!!!derivát morfinu!!!!!!!

HEROIN

Historie pěstování

máku:

6. tisíciletí př.n.l. :

oblast Středomoří

7.tisíciletí př. n.l.:

Mezopotámie (zdroj opia)

V 9. století - mák z oblasti

Persie do Číny

18. století: Čína

ČR - 19. stol. rok 1896:

střední Čechy, okolí Prahy,
Tábora, Čáslavi



Biol.vlastnosti- vzhled:

Jednoletý

Kořen – kůlový, středně
hluboký

Stonek – vzpřímený, průřez –
kulatý, výška 1 až 1,5m,
povrch slabě obrvený

Květ- kvete 1 den
postupně nakvétá

barva – bílá, růžová, fialová

Plod – tobolka - makovice

Semena – drobná, ledvinovitá
modrá, bílá

HTS – 0,55 g, obsah oleje 45%

Klíčí při t.- 1 – 2 st.C



Odrůdy máku:

Odrůdy dle barvy: modré a bílé

Starší odrůdy: pěstované v letech 1928 – 1973: Azur, Hanácký modrý (1934 – 1980), (1975) Amarin

Současné odrůdy:

Odrůdy slovenské: **GERLACH, OPÁL**

MAJOR, MARATON

MALSAR (obsah morfinu 0,2 – 0,6 %)

Odrůdy maďarské : **LAZAR** (0,2 – 0,6)

Odrůdy polské: **Buddha** (1 – 1,5 %)

Produkty máku

Makové pečivo



Léčivo



Nároky na podnebí a půdu

- Oblasti pěstování: ŘVO , BVO
- náročnost na vláhu: od vzejití do rozkvětu
po rozkvětu snížení
- nároky na teplo:
- mění se během vegetace: počátky (setí) – teploty nízké
období rychlého růstu - snížení

odolnosti

- na půdu :
- střední, hluboké, HP, PH
- dobře zásobené humusem
- s dostatkem Ca (dostatek Ca zabraňuje vyvracení máku)

Kontrolní otázky:

1. Kteří jsou největší producenti máku setého v Evropě, jaký rozsah ploch je v ČR?
2. Jaký je hospodářský význam.
3. Jaká je historie pěstování máku?
4. Popište biologickou charakteristiku.
5. Znáte nějaké odrůdy máku?
6. Jaké jsou nároky na podnebí a půdu?

Zdroj:<http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://hospodyne.mojerecepty.sk/wp-content/uploads/makovy-zavin-s-medem.jpg>

<http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://www.cszsepekov.estranky.cz/img/picture/195/makove-kolace.jpg>

http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Illustration_Papaver_somniferum0.jpg/

http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://botanika.wendys.cz/foto/0487_5.jpg

http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://botanika.wendys.cz/foto/0487_2.jpg

<http://www.celnisprava.cz/cz/crhradeckralove/tiskove-zpravy/2009/PublishingImages/P1010062a.jpg>

Literatura:

Kuchtík F. a kol. Pěstování rostlin II. Třebíč: FEZ. 1995, s.54

ISBN 80-901789-1-X

Kuchtík F. a kol. Speciální pěstování rostlin. Praha: Credit. 2002, s.91,92.

ISBN 80-86392-00-7