

## [Transcript] Vinohradská 12 / Jídlo budoucnosti? Jak fungují hmyzí farmy v Česku

Tady je Matěj Skalický a tohle je Vinohradská 12.

Tři farmáře a sedům zpracovatelů zatím získalo licenci nachové hmy zupropotavenářské účaly.

Od roku 2020 považují hmy záhospodářské zvíře i české normy.

Na celém světě hmy skonzumují asi dvě miliardy lidí.

Uly na rozstajícím počtu obyvatel planety označují některý hmy z zápotravinou budoucnosti.

O druhou stranu si nemyslím, že se zvrhneme s pepřoknedlo zelo na cočko knedlo zelo.

Pštyři krídla, šest nohou a oči nepočítám.

Chloupky, ostny, drábky, tělíčko, hlava.

Namnít, opec, usmažit, jedli jste už někdy hmyz?

Jak se chová, jak se připravuje a o jak velký jde v Česku biznis?

To ochutnal, zjistil a poví můj kolega, reporter Lubomír Smatanat.

Dnes je čtvrtek 13. července.

Dobrý den.

Přicházíš teda s neuvěřitelným tématem.

Hmyz jako potravina budoucnosti, jak tě napadlo se o tohle zajímat?

Tak říkat tomu neuvěřitelné témat můžedom člověk, který nepočítá hmyz.

Hmyz ještě neuchutnal, ano.

Je to škoda, protože on teda vlastně skoro žádnou chuť nemá,

ale tím, že se ochutí, tak se z ní stává celkem lahutka.

Já jsem nedávno byl na nějakém food festivalu,

a ochutnal jsem zase pod louhé době larvy potěmníků z nějakou zeleninou.

Standardní stravale spíšně zaujalo, jak kolem chodil lidi

a dívali se na mě jak na blázná, když jsem dával svým přátelům ochutnat,

tak ode mě odstupovali a dívali se na mě jako na Charlotteána.

Takže jsem se vlastně uvědomil, že ten hmyz má ještě k takovému běždemu konzumování docela daleko,

a že ty předstudky mezi lidmi jsou rozvelké.

Takže to byl hlavní důvod,

proč jsem začal zještěvat, jak to s tím hmyzem neská je,

s toho prodejností, s produkcí a tak dále.

V Česku se chová hmyz, proto aby pak byl prodávan jako potravinaž.

Ty si i natáčil na některých hmyzích farmách, dá se tomu tak říct?

Samozřejmě, licenci mají 3 farmáři.

Říkeme im farmáři, protože podle zákona je hmyz hospodářské zvíře

a má svojí jateční velikost, 7-2 cm.

Ale je to jateční velikost.

Jí spadá dosti nekategori, jako třeba dobytek, jo?

Jo, jako kráva, dejme tomu.

Je ustájený ve stály.

Je to trochu vtípné, ale ta terminologii odvozena od té zemědělské,

má to svojí logiku, když je to hospodářské zvíře

a spadá to pod ministerstvo zemědělství.

A ty farmy jsou velmi prosté.

Svabulou svakat je dá.

To je v podstatě vždy nějaká klimatizovaná místnost,  
takhle byli udřeni teploty a kvůli dostatku kyslíku.  
A jsou tam v regálech naskladané přepravky plastové.  
Nace bou do nějaké výšky dostáhně člověk, aby to mohli krmit.  
To tady nemají, nemají tady piál.  
To jsou už báby.  
Ne, to taky nějaké člověce.  
Nejí tam cítit, žádný zápach pouze vůně pšeničného nebo nějakého obilného šrotu,  
což je základ potravy, pak nějaká zeleněna bramborej mrkev.  
To se smíchá dohromady a v tom ží jak larvy tak brouci,  
protože tady je hlavně důležité,  
že mys prochází tak zvanou dokonalou proměnou.  
To znamená, že máte tady čtyři stády a na tom je ten systém založený.  
A jinak je to prosté, přepravky máte v nich.  
Rodeče, pak vyných máte larvy a vyných máte kukly.  
A to celé zabere strašně málo místa,  
když to srovnáte třeba s místem, které by zabrali krávy nebo prasata,  
tak je to výrazně ekonomičtější,  
že hmota nabide na tom malém prostoru mnohem víc,  
než kdyby tam bylo nějaké velké hospodářské zvíře.  
No učité, ono je vlastně fajn,  
že co se týče úspodní místa,  
že můžeš mít prasečák duma ve schříní v podstatě.  
Přesně tak, ještě na cebou.  
Ještě na cebou v několika řadách.  
Ale řekni, ty si tady mluvil o několika na těch stádích vývoje,  
byl si na těch farmách,  
tři farmáři tedy v Česku mají licenci na chov, hmizu,  
co všechno za druhý, to hmizu si tam viděl a zdá,  
jako můžeš ochutnat úplně všechno tady čtyři stády.  
Ne, stády um dospělce odmítá míst,  
protože ty nožičky a křidelka škrábou.  
Ale prodává se to.  
No, sarenče je jedno z nich,  
sarenče z těch hové, které se může chovat.  
U těch sarenčat tak tam je potřeba dát  
příč nožičky a křidelka,  
protože přece nám ty nožičky mají háčky.  
To nechudná dokonce ani profesorce  
Lence Kouřimské s České zemělské unmerzity,  
které já se tím zabývá.  
Já mám trochu radšit ty larvy potemníka,  
i když ani ty cvrčce mi nevadí.  
Jnak se může chovat potemník stájový,

potemník moučný, to je ten klasický moučný červ  
a tím čtvrtím druhem, to je cvrček domácí.  
To je taková ta klasika.  
A všechna stáda a sejst samozřejmě dají,  
ale to nikdo nedělá, protože to není chudné.  
Hlavním artiklem jsou larvy potemníka moučného.  
To je řekl bych 95% produkce  
a v České republice dokáží měsíčně těch chovatelé  
produkovat odhadem nějakých třeba 7-8 tun larv potemníka moučného.  
A ten řetězec Lubomíne funguje tedy,  
jak tak jsou nějaké farmy, to je to chovatelství,  
pak nějaký zpracovatelský průmysl.  
Jsou tam i jatka na těch farmách,  
když to jako přeženu a zůstanu té terminologie.  
Ta terminologie je matěj správná.  
Larvy potemníka se prodávají živé těm zpracovatelům,  
čili jatka nejsou přímo na farmě.  
To si musí usmrtit každý výrobce sám  
a to usmrčení je buď mrazem nebo horkou vodou.  
Většina se přiklání k té horké vodě,  
protože to je ekonomičtější,  
pak stačí toho potemníka vysušit,  
když ho zamrazíte, tak těch fázi je víc.  
A vypadá to opravdu primitivně.  
Prepravky z larvou potemníka,  
dáš zpracovateli, on je usmrtí vodou,  
pak je vysuší,  
a buď z nich tedy mle mouku,  
která se potom používá  
pro výrobu nějakých crackerů,  
sušenek a podobně.  
A nebo to potemníka zpracovává  
tu vysušenou larvou,  
přímo do nějaké potraveny,  
to znamená rozemle,  
do nějakých zeleninových směsí,  
a nebo ochutí a potom prodává  
v pitlících, takovou typickou,  
sušenou, smaženou larvou,  
kterou ty vidíš a která tě možná je nepříjemná.  
Nevím, jak komu.  
Proč jenom čtyři druhem?  
To je nějaké specifiku České republiky,  
že jenom tě potemníci,

ty cvrčci tady?

Ne, to vychází z legislativy Evropské unie, které my se přispůsobujeme.

Teď je požádáno

při Evropské unii

nový druh, měla by se

registrovat, nebo čeká se na registraci

mouchy bráněnky,

což je moucha dostaková unikátní,

ty její larvy dokážou

z násobit svoji hmotnost

až 5 tisíckrát.

Z toho důvodu

když se posuzuje

ten hmyst, tak se posuzuje,

jak rychle dokáže nabít hmotnost,

jak rychle dokáže se zvětšit,

aby mělo smysl ho efektivně chovat.

Moucha bráněnka je další na řadě,

kteřá by se mohla registrovat,

jinak kteřá u nás jsou registravané čeře druhy.

Protože celkově na světě

je několik milionů druhů hmizů,

ne všechno je určen.

A ještě se tu ší,

že možná milion druhů hmizů

není pobosáno,

ale z toho teda

je vypracován seznam

druhů hmizů, které jsou jedlé.

A plenka Kouřimská

z České-Změlské umrzety

uvádí, že asi 2.100 druhů

se může

konzumovat, které se dají

konzumovat a dají se chovat.

A my vlastně tady zatě máme

zlomek.

To je stále ještě strašně málo

proti těm světovým možnostem.

A biznis je to v Česku, který

jaký 3 farmy,

to nezní jako nevelký počet?

No, biznis začíná.

3 farmy je samozřejmě  
málo, 7 zpracovatelů  
jsou to jednotky, tun  
a ty oběmy  
jsou za tím prostě jenom  
milionech korun. Ono postavci  
takovou farmu vyžaduje nějaké  
investice, zase vzádu  
takovou farmu.  
Ty farmáři  
se, kterými jsem mluvil, tak se na to půjčili  
původně chtěli od bank, banky nepůjčili  
čili se se hnali investory.  
V jednom případě banka zjistila,  
že se to vyplácí, takže na koniec  
ten chovatel získal  
uvěr u banky.  
Jediný, kdo opravdu  
jako zatím je  
výdělečný a pro kogo to je  
solidní biznis je Ivan Papoušek,  
což je se cera spoluku  
a chovatelu hmizu,  
který už tohle dělá  
20 let a 7 let,  
dělá tu gastronomy.  
My nikomu nenutíme,  
aby ten hmiz se stál  
jeho základní potřebného toho.  
Takhle jí průkopník celého hmizího  
biznesu v Česku?  
Paklízej se najde z potřebitel,  
který má z různých zájemů  
chuť a zájem ten chmiz  
konzumovat, tak pak my máme  
pro něho tu dletu nabídku.  
Základní výdělečný  
a snaží se mu předspůsobovat  
a tě ještě  
zkrátka v tom biznesu  
teprve začínají rozlišují se  
a teprve začínají vydělávat  
ještě stále nejsou asi v těch  
správných černých číslech.

Když si říkal,  
že to není úplně levná záležitost  
si nějakou tu farmu vytvořit  
doma  
v obiváku, třeba.  
To tě víde na pár korunale  
ty potřebaš, aby se byl efektivní  
velké množství.  
Pár metrů štvorečnic  
to je celkem nuda  
a neská jsou i farmy, které si můžeš  
koupit na klíč.  
V Evropské unie respektive  
Volensku, Belgi, kde to má větší tradici  
tak si můžeš koupit přímo  
celý technologický proces  
ale stojí to třeba 20 milionů eur  
čili po to musíš sehnat  
odbyt na to obrovské množství  
na to nejsou připravené  
celé ta infrastruktura.  
Já jsem se chtěl, ale dostat kine věci,  
stojí taky něco, já nevím, license  
musíš si platit  
hygienu veterinární správu, musí tam  
být nějaká kontrola.  
No tak samozřejmě, celé to je pod kontrolu  
Ministerstva Zemělství, to znamená,  
že v podstatní veterinální správou  
oznámí, jaký druh chovu,  
kde ten chov se nachází.  
Jana Hornáčko vás odboru veterinární hygieny  
a ochrany veřejného zdraví.  
To je za to zodpovědný, jaký druh chmizu  
a zhruba produkci.  
Za to teď neplatíš, teď patíš  
klasické daně, teď patíš  
registraci na  
živnostenském mřadu, to jsou takové  
běžné věci. To ostatní je  
povinnó státu kontrolovat, aby  
ten chmiz byl ustájený  
v solidních podmínkách.  
Potom se kontroluje, samozřejmě,

jakým způsobem jsou krmeni, ten substrát.  
Ten chmiz, že je na substrátu  
a ten substrát, ale nemůže obsahovat  
aby ho střevala byla také soulidním.  
To znamená, ona se může používat  
druhou, třetí jako sní, zeleněná,  
ale nesmí být plesňivá.  
To jsou takové teď klasické atributy,  
ale to už žádného zvířete.  
To je úplně standard a tohleto  
veterináři kontrolují.  
Tam je přesně definováno, coho tady  
ty substráty mohou obsahovat.  
Je to dokonce v legislativě.  
Spará to zkrátka pod veterinu, protože to je zvíře.  
Ještě mě napará jeden rozměr.  
Zatíž začal jsem tenhle rozhovor  
takovým krátkým souvětím,  
že by mohl být hmyz  
potravinou budoucnosti.  
Zmiňuje se velmi často  
ekologická stopa, emisní stopa, potravin,  
jak to je s hmyzem,  
jak ten je šetrný k planetě.  
Já začnu tím,  
že když potřebuješ vykrmit  
hmyz, aby se to stále 1 kg,  
tak tě stačí  
2 kg  
potravy.  
Když potřebuješ vykrmit  
2 kg, tak na kg potřebuješ  
více než 2 kg. Když je to  
případě prasat, potřebuješ 5 kg  
u krav, potřebuješ  
10 kg. To musí říkat  
biologická konverze  
a to je takový ten základní parametr,  
který souvisí s tou  
ekologickou uhlíkovou stopou.  
Ze všech studií vyznívá,  
že ta uhlíková stopa je výrazně menší,  
než u těch velkých hospodářských zvířat.  
Také hmyz

žádný metan  
neprodukuje skleníkové pliny  
a že z toho tohle dneska  
se věci příkládnit k tomu, že je to výhodné  
ušerom protože  
populace země stoupá  
a bude jít třeba nějak na sítě  
ta zdřejmě tezdroje nejsou nekonečné  
a mimochodem to je docela zajímavý údaj  
kolem 2 miliard lidí na naší planetě  
nějakým způsobem  
pojí dá hmyz ať už tedy  
ve velké míře nebo v malé míře  
ale je to celkem 4. populace  
a tohle je docela dost  
No asi asi skoro každý o milem  
tam spolutne nějaký hmyz  
ale se to říká, že početí počet grám uročně  
Závodnice na kole běžně  
polikají hmyz  
ale to jsou tak zanedbatelné  
kousky, že se to asi  
do těch statistik nevejde  
Co když je někdo alergický  
můžeš být nabrouka alergický  
Určitě uvádí se  
že jelikož hmyz patří  
mezi členovce a mezi třeba členovce patří  
a koriše jsou klasickým  
takovým alergenem  
takže nepochybně bude existovat  
skupina lidí, kterým nemusí  
dělat brouci dobře  
ale výskumi těchto vecí  
jsou stále v začácích  
žádnou solidní studie  
jsem během, který toho výskumu nenašel  
Já jsem vzlyšel právě potravinářku  
Petruš Kvorovou ve vysílání  
českého rozlasu, která říkala, že  
v krovkách hmyzu je chytin  
na který můžou být lidé alergičtí  
takže pro lidi trpící alergií na koriše  
není hmyz



úplně dobrý  
může u nich také vyvolat alergickou reakci  
by teda hmy zatím není v seznamu alergenů  
tak si tak říkám, jestli by  
třeba legislativa na to neměla i myslet, víš  
že když si potom kupuješ třeba moučku  
z brouku, kteří mají krovky  
tak jestli by tam neměl být napsaný alergen  
mám tady  
pytlík  
mám tady teda do sýtlíku ze sušeným hmyzem  
ale to je s česnekem  
larvopotemníka  
tak chytin, ano  
a je tu napsáno u osob alergických  
namorské plody, korišce a prachové rostoče  
může vyvolat alergickou reakci  
a také může obsahovat stopy lepku  
tak vidíš  
tak už se to tam uvádí  
ten lepek asi  
z pšenice  
a s tím, čím jsou ta zvířata  
krmeno  
je to tu napsáno, ale nenašel jsem studie  
která by to podvrzovala  
to je pouze moje chyba  
že jsem třeba nepatřil  
a jsou s tím spojena i nějaká další rizika  
já nemím eště jedna věc  
mě napadá, říkal si čtyři druhy  
teď se řeší tam mouchapát a tak  
těch druhů jsou miliony  
nemůž a pojídat můžeš  
kolik 2100  
uvádí to lenkako, řemská  
že 2200 je vy užitečných potravinářství  
jestli nemůžeš  
třeba i nějaké, jako invazivní druhy  
o milem zatáhnout do České republiky  
teda na rozčirování potravy  
ale potom se tady přemnoží  
uniknou s těch farem  
to je samozřejmě možné

tak zapravé potěmníci neletají  
tudle to schopnost stratili  
cvrci letají  
ale jistě, vždycky můžeš  
dovest z ciziny  
jak život češtne tak rostlené druhy  
které se potom na tom cizim území přemnoží  
ale u těchto případu  
jsem nenašel  
žánu zmínku o tom  
kdyby to byl problém  
také oni se musí chovat  
v prostředí, kterém vyhovuje potřebu  
nějaké teplo, nějakou potravu  
je to dobrý argument  
ale nenašel jsem někde žádné obavy  
které bys to vyplývali v žádném  
v žádném materialu, který jsem pročítal  
ani mi to neřekli žádní experti, kteří se tím zabývají  
Vraťme se k těm reakcím  
které si zaznamenal  
od lidí, kteří se od tebe  
otáčeli zády, co to jíš  
jak Čechům vysvětlit  
ty se se o tom učitě bavil s tím lidmi, co  
farmáří, jak Čechům vysvětlit, že i  
hmy z může být potravina  
Je to obtížné, nejenom tedy  
z toho důvodu, že lidé mají předsudky  
vůči hmy zu samotnému  
mají ho spojené z nějakou ošklivostí  
a z nějakou třeba  
z nějakými odpady a z takou jako  
nechutností  
tak si myslím, že to mají lidé spojeno  
s tím, že hmy spovažují za  
jako dnější úroveň civilizace  
že hmy se jí někde v Africe, proč bychom  
my v Evropě měl jí z hmy  
a potom důležitá věc  
on ten hmy z vlastně nemá žádnou chud  
až na výmky třeba  
mravenci obsahují kyselu mravenčí  
tak ti jsou takové lehci do

kysela z čokoládu, to pří je  
velice vhodné, ale sami  
osoby chud nemají, musíš neustále  
něčím ochucovat a to  
třeba vadí i kuchazům  
ochudnal jsem lecí z nějakých cvrčky  
ale že bych se potom utlou, kto  
to mi třeba říkal Tomáš Pop  
což je manažer české  
kucharské reprezentace a také kuchaz  
když se chtějí jít s jenom bílkoviny  
tak je třeba lepší možná jít z šneky  
ty mají hodně bílkoviny, to jsou je chutný než brouky  
a lidem samozřejmě vadí celkový pohled  
na ten hmyc, je to nezvyk  
ale malé kdo jsou vydoumují, že brouci se používají  
už 30 let, možná i díl, že okošely  
na je červené barvého z brouku  
jako v kolem toho strašný halo  
ale při tomto většina těch lidí, který z toho bojí, tak to dávno jí  
Česká republiká a vůbec Evropa  
je velmi konzervativní ve všem  
a češko se to prosazují  
věci, které jsou v jiných zemích  
v Ázi, v Afrique  
nebo Vyžný Americe běžné po 10 letí  
možná po 1000 letí  
Ani jak to nezlechčují, ani  
dezinformaci, dezinformační scéna  
narazil jsem třeba na milné  
správi o tom, že Evropská unie narizuje  
do potraviny přidávat hmy  
a si společně vyvrátit  
To je hlou poslušenou kulitomu  
že Výrobato hmyzuje drží  
kilogram mouky  
potřeboješ  
dva kilogramy potemníku  
když už jste nemuté potemníkové mouky  
a to tě potom víde  
na nějakých  
50 korun  
za kilogram mouky, což je jako  
hodně drhá záležitost

čili to by se nevyplácelo  
Tě potěmnice jsou nebo vůbec ten hmyce  
když je drhá z toho důvodu  
že ta výroba není hodně automatizovaná  
je tam hodně ruční práce  
potom se pracuje v malých objemích  
a také je to novinka  
a každá novinka je drhá  
když si skupoval, když si dávno mobilní telefon  
první, tak byl strašně drhý  
neskoupíš za pár kaček  
nebo elektromobili  
tak je to dosti podobné  
takže nové věci jsou draší  
a chvilku trvá než jejichce na poklesné  
a to se myslím, že další důvod  
když si skupoval, když si důvod mýš za  
130 korun  
je to 20 gramů  
to zlastně  
za tu cennosti koupíš kilo  
vepřového  
protože si skupoval 20 gramů hmizu  
čili je to stále ještě taková  
věc pro fančmakeri různé  
dobro druhy  
stále s tomu ještě říká třeba  
extrémní gastronomie  
přesto, že já si myslím, že  
pojídát potěmníka asi na tomu  
já na se neodvažuje  
cokoliv říct, ale odborníci  
tvrdí, že to je na dlouhá léta  
a  
že to vždycky zůstane  
spíš jako alternativa  
to je sami výrobci říkají mi  
nikomu nic nevnucujeme  
ani Evropská unia nikomu nic nevnucujeme  
ale je to skrátka nějaký druh  
protejnu, který jemhodný  
dá se snadno chovat  
tak proč bychom ne nabídli alternativu  
lidem, kteří potom touží

kterí se tom nějakým způsobem zhlédnou  
tak moc děkuju, že  
z to uhotnal za mně  
a že jsme si o to mohli popovídat  
jak říká Lenka Kouřimská  
někdy z toho asi svaryčko knedlo  
zelo nebuné  
tohle už je všechno z Vinohradské 12  
z pravodejského podkáztu Českého rozhlasu  
dnes s lubem  
smatanoumým kolegou z domácí redakce  
s kvělým reportérem  
se zakouzl do tématu  
které určitě mnohým z vás nebylo úplně blízké  
mě taky ne  
ale spoustavěcí mě překvapila tak  
třeba i vás  
k chmizu už se tento týden vracet nebudeme máme  
nachistaná jiná témata jiné epizody  
nezapomeňte si je pustit na obvyklých  
adresách je to i rozhlas  
cz aplikace můj rozhlas  
nebo jakákoliv jiná podkázto  
aplikace všude tam jsme  
všude tam nás můžete odebírat  
na slyšenou zítra  
díky