

Rostlinná výroba  
Rozmnožování a šlechtění  
rostlin  
Rostlinolékařská péče a  
výživa rostlin

JUDr. Jana Tkáčiková, Ph.D.

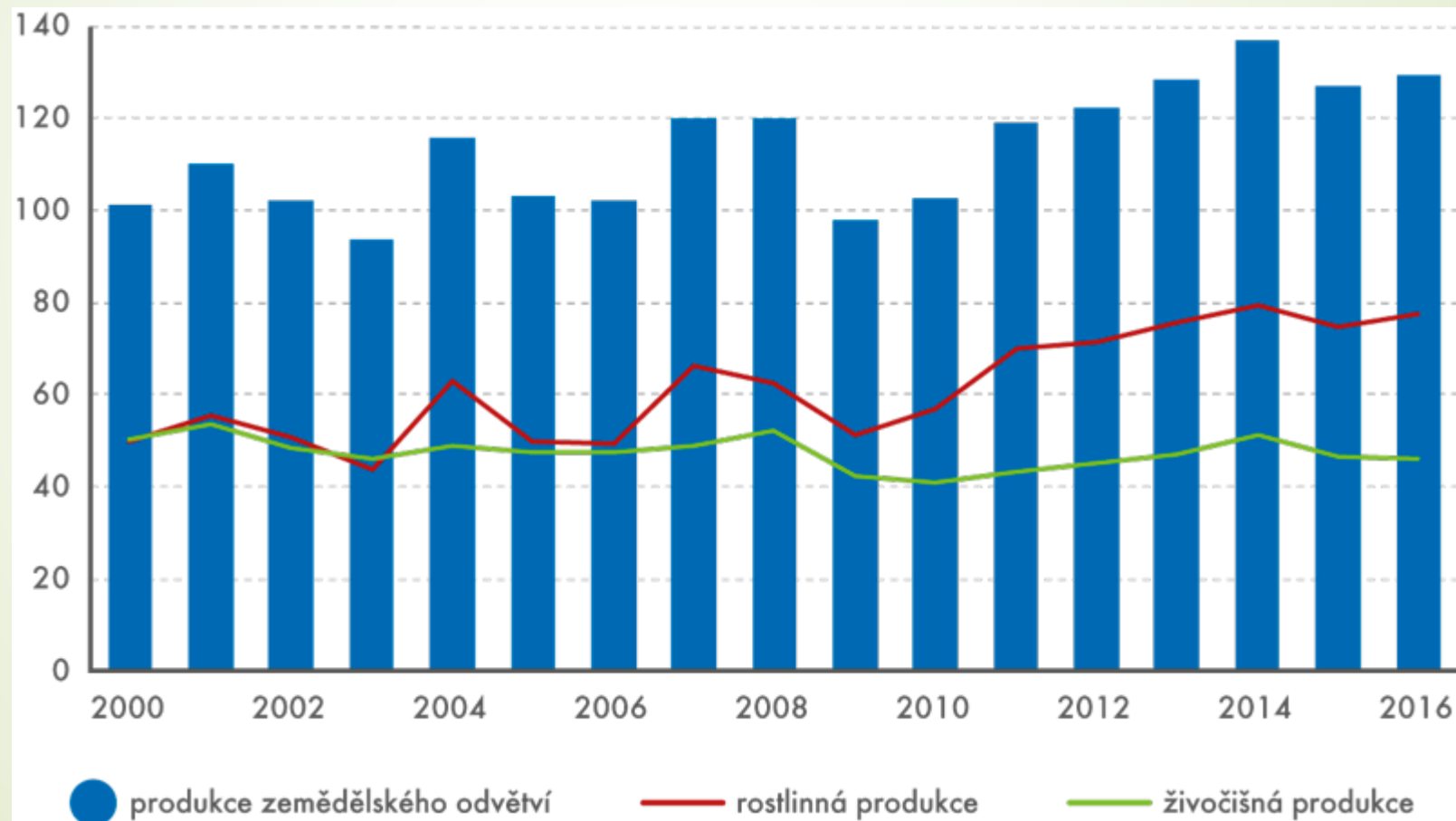


# Zemědělská výroba

- **rostlinná výroba**
- živočišná výroba
- produkce chovných a plemenných zvířat, využití jejich genetického materiálu a získávání zárodečných produktů
- výroba osiv a sadby, školkařských výpěstků a genetického materiálu rostlin,
- úprava, zpracování a prodej vlastní produkce zemědělské výroby
- chov ryb, vodních živočichů a pěstování rostlin ve vodním útvaru povrchových vod
- hospodaření v lese
- hospodaření s vodou pro zemědělské a lesnické účely

# Vývoj produkce zemědělského odvětví v letech 2000–2016 (v mld. Kč, běžné ceny)

Zdroj: <http://www.statistikaamy.cz/2017/03/ceskemu-zemedelstvi-se-vloni-darilo/>





# Rostlinná výroba a rostlinolékařská péče - přehled

- ▶ Pěstování rostlin za účelem produkce potravin a krmiv
  - ▶ včetně chmelařství, ovocnářství, vinohradnictví a pěstování zeleniny, hub, okrasných rostlin, léčivých a aromatických rostlin s *výjimkou pěstování konopí pro léčebné použití a vědecké účely*, rostlin pro technické a energetické užití
- ▶ Osivo a sadba
  - ▶ Šlechtění rostlin
  - ▶ Registrace odrůd a ochrana práv k odrůdám
- ▶ Hnojiva
- ▶ Rostlinolékařská péče
  - ▶ Ochrana rostlin a rostlinných produktů
  - ▶ Přípravky, pomocné a mechanizační prostředky na ochranu rostlin

# Pěstování rostlin

Zdraví rostlin  
Ochrana před škodlivými  
organismy

Odrůdy  
(registrace a  
ochrana práv)

Rozmnožovací  
materiál rostlin  
(osivo a  
sadba)

Krmiva

Potraviny

Technické  
plodiny

# Rostlinné komodity v České republice

- ▶ Chmel
  - ▶ Zákon o ochraně chmele
- ▶ Réva vinná
  - ▶ Zákon o vinohradnictví a vinařství
- ▶ Ovoce a zelenina
  - ▶ Cibule, hrách, mrkev, zelí, kukuřice
  - ▶ Jablka, hrušky, švestky, rybíz, jahody
- ▶ Léčivé, aromatické a kořeninové rostliny
  - ▶ Kmín, ostropestřec
- ▶ Okrasné rostliny a školkařské výpěstky
- ▶ Obiloviny
  - ▶ Pšenice, ječmen, kukuřice
- ▶ Olejniný
  - ▶ Řepka, mák
- ▶ Okopaniny
  - ▶ Brambory, cukrová řepa
- ▶ Luskoviny
  - ▶ Hrách
- ▶ Len a konopí

# Pěstování révy vinné v ČR v roce 2015

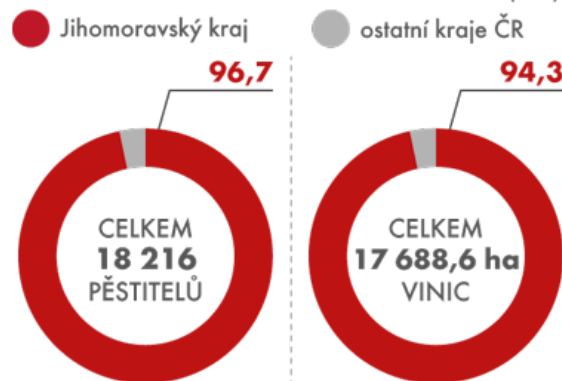
Zdroj:

<http://www.statistikaamy.cz/2017/01/vino-se-pestuje-skoro-v-cele-republice/>

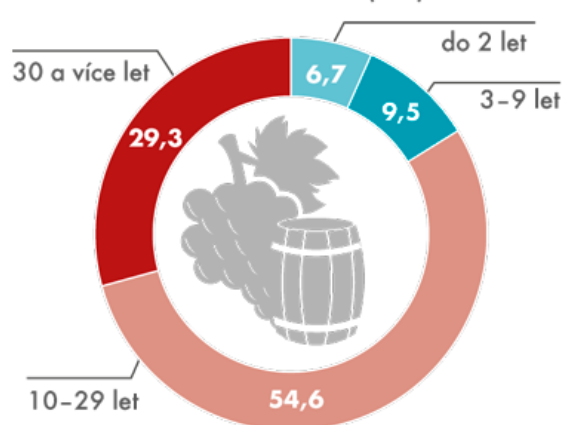
Srovnej s:

[http://eagri.cz/public/web/file/672676/Vino\\_2020\\_Web.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/672676/Vino_2020_Web.pdf)

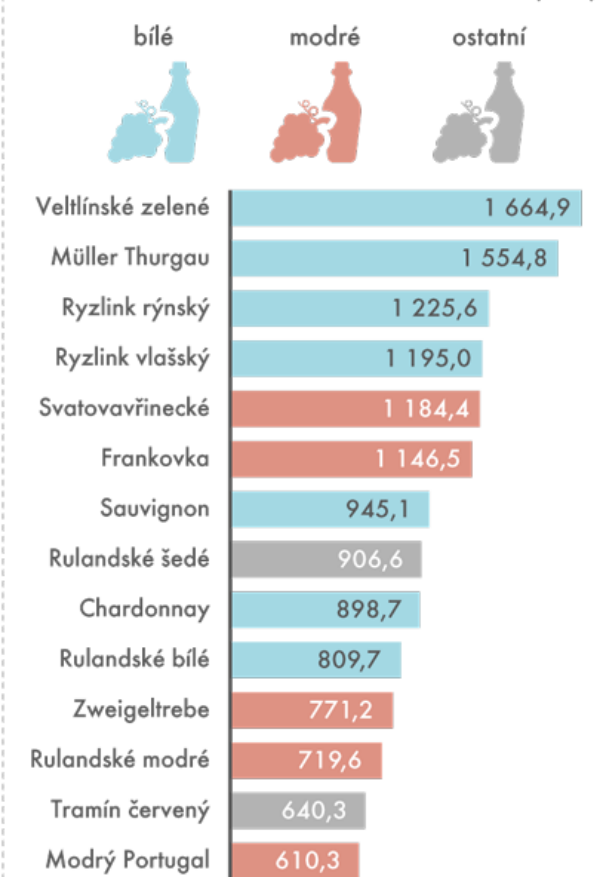
## PODÍL PĚSTITELŮ A VÝMĚRY VINIC V JIHMORAVSKÉM KRAJI NA CELÉ ČR (v %)



## VĚKOVÁ STRUKTURA VINIC (v %)



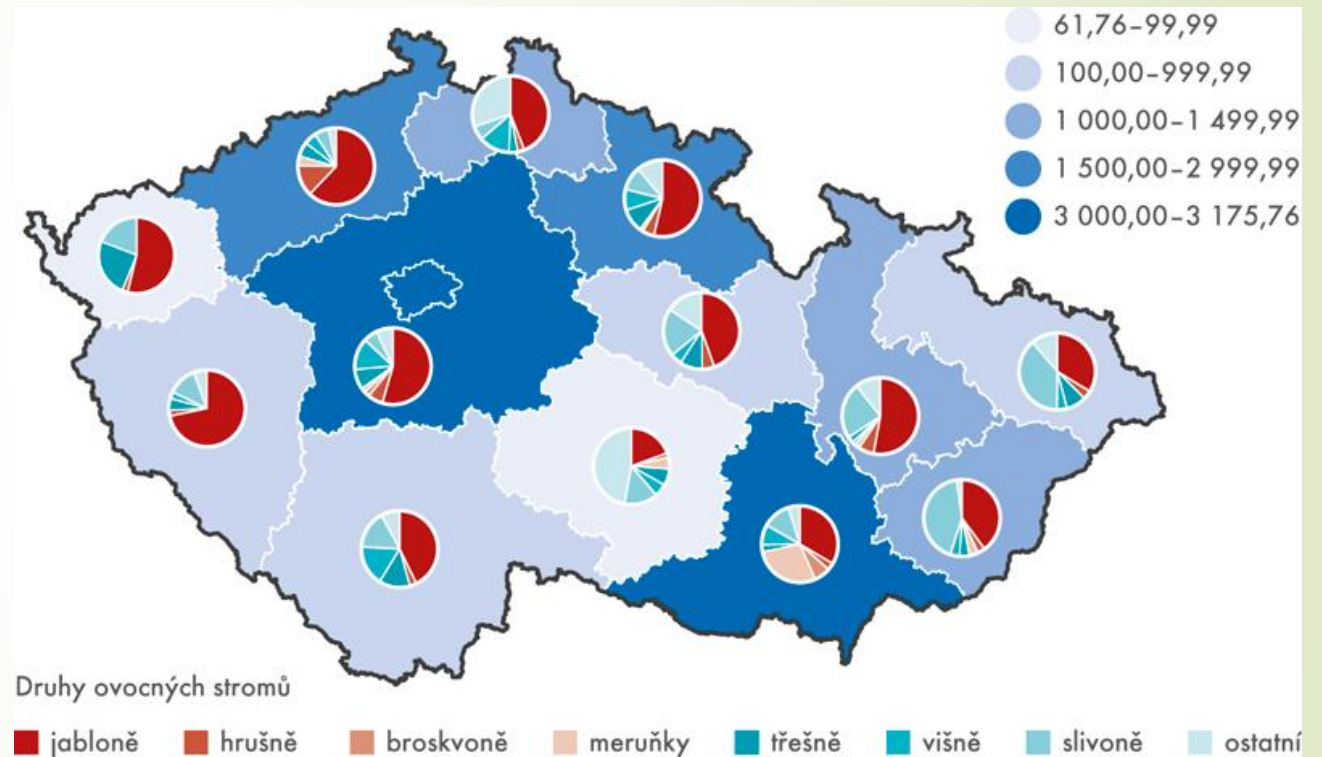
## VÝMĚRA HLAVNÍCH ODRŮD VINNÉ RÉVY (v ha)



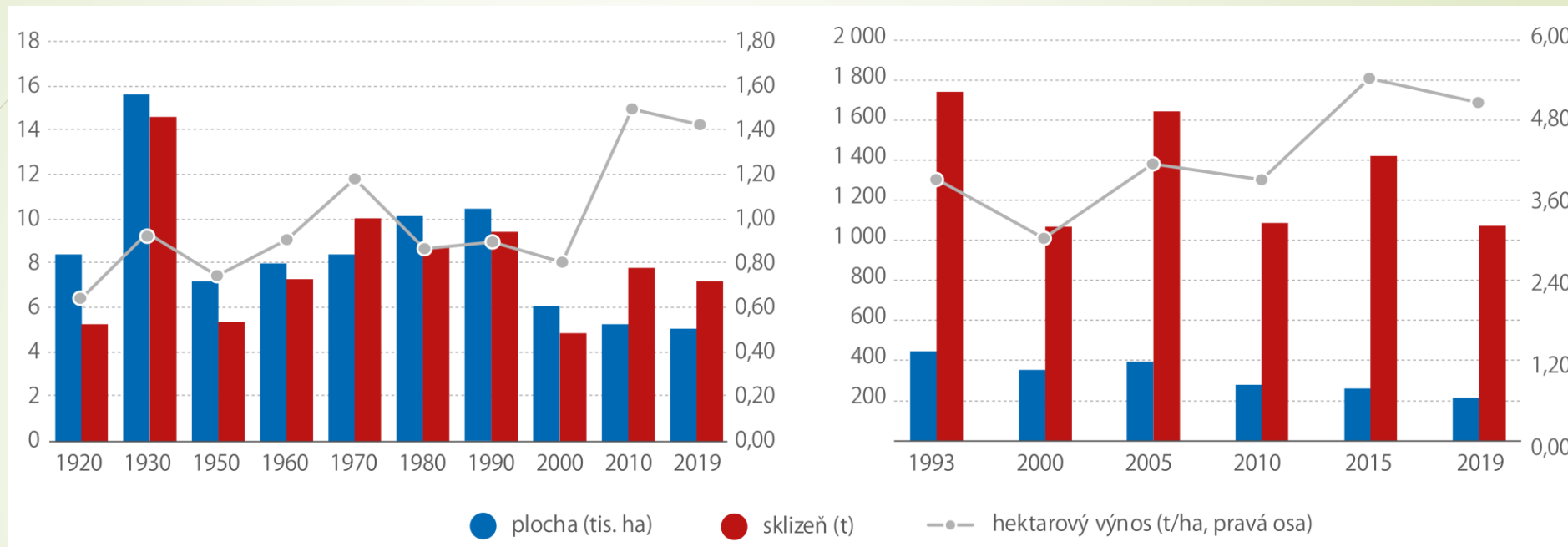
# Plocha sadů a jejich struktura (v ha)

Zdroj:

<https://www.statistikaamy.cz/2018/02/20/kolik-ovoce-vypestujeme-a-snime/>








# Pěstování chmele a ječmene jarního

Zdroj: <https://www.statistikaamy.cz/2020/10/22/bez-ceho-by-pivo-nebylo>



# Osivo a sadba = rozmnožovací materiál

- ▶ Právní rámec
  - ▶ Zákon č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby
  - ▶ Zákon č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám
- ▶ Dodavatel
  - ▶ právnická nebo fyzická osoba, která uvádí do oběhu, rozmnožuje nebo vyrábí, popřípadě dováží ze třetích zemí rozmnožovací materiál za účelem jeho uvedení do oběhu
- ▶ Registrace nebo ohlášení činnosti § 16
  - ▶ ÚKZÚZ

# Rozmnožovací materiál v souvislostech

- ▶ Šlechtění = ochrana práv k odrůdám
- ▶ Odrůda jako „základní jednotka“
  - ▶ Registrace a zápis do Státní odrůdové knihy
- ▶ Udržovatel odrůdy
- ▶ Šlechtitelský RM – RM předstupňů – základní RM – certifikovaný RM
  - ▶ Uznávací řízení
- ▶ Specifika pro zeleninu, révu, chmel, ovocné druhy
- ▶ Ochrana před genetickou erozí
  - ▶ Uchovávání odrůd
  - ▶ Vazba na zákon č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů



# Odrůdy



- ▶ Soubor rostlin náležející k nejnižšímu stupni botanického třídění, vymežitelný projevem znaků vyplývajících z určitého genotypu nebo kombinace genotypů, odlišitelný od každého jiného souboru rostlin projevem nejméně jednoho z těchto znaků, a považovaný za jednotku rozmnožovatelnou beze změny
- ▶ Společný katalog odrůd – registrované odrůdy
  - ▶ Společný katalog odrůd druhů zemědělských rostlin
  - ▶ Společný katalog odrůd druhů zeleniny
    - ▶ sestavený příslušným orgánem Evropské unie na základě seznamů odrůd členských států, zveřejněný v Úředním věstníku Evropské unie,



# Odrůdový řád = postup při registraci odrůdy

- Registrovány mohou být odrůdy druhů uvedených v druhovém seznamu a odrůdy okrasných rostlin.
- Požadavky na odrůdu
  - Odlišnost
  - Uniformnost
  - Stálost
  - Užitná hodnota
  - Odpovídající název
  - Udržovací šlechtění



# Registrace

- ▶ Žádost
  - ▶ držitel šlechtitelských práv k odrůdě podle zvláštního zákona nebo držitel odrůdového práva podle přímo použitelného předpisu Evropské unie, nebo
  - ▶ žadatel o udělení ochranných práv k odrůdě podle zvláštního zákona nebo odrůdového práva podle přímo použitelného předpisu Evropské unie a o udělení ochranných práv k odrůdě ještě nebylo rozhodnuto, nebo
  - ▶ udržovatel odrůdy, která není chráněná podle zvláštního zákona nebo podle přímo použitelného předpisu Evropské unie
- ▶ Rozhodnutí o registraci → zápis do Státní odrůdové knihy
  - ▶ úřední seznam odrůd rostlin, které jsou v České republice zaregistrovány pro uznávání a uvádění do oběhu

# Ochrana práv k odrůdám

- ▶ Právo duševního vlastnictví
  - ▶ Výlučné právo k využívání chráněné odrůdy
    - ▶ Doba trvání 25/30 let
- ▶ Subjekty
  - ▶ Šlechtitel
    - ▶ fyzická nebo právnická osoba, která odrůdu vyšlechtila nebo ji objevila a zdokonalila (dále jen "vytvořila"), anebo osoba, pro níž někdo odrůdu vytvořil v rámci plnění úkolů vyplývajících z pracovněprávního nebo jiného obdobného vztahu, pokud písemnou smlouvou mezi nimi není stanoveno jinak
  - ▶ Držitel šlechtitelských práv
    - ▶ šlechtitel, kterému byla udělena ochranná práva k odrůdě, nebo jeho právní nástupce
- ▶ Mezinárodní úmluva na ochranu práv k novým odrůdám rostlin
  - ▶ Principy pro udělování práv
  - ▶ Mezinárodní unie na ochranu práv k novým odrůdám rostlin (UPOV)



# Ochrana práv k odrůdám

## Zákaz dvojí ochrany

### ➤ Národní úroveň

- uplatňována na území jednoho nebo více členských států
  - Zákon č. 408/2000 Sb.
- Národní odrůdový úřad (ÚKZÚZ)
- Šlechtitelské osvědčení
  - Druh
  - Název a popis odrůdy
  - Držitel šlechtitelských práv
  - Kontrola udržování odrůdy

### ➤ Evropská úroveň

- uplatňována na území všech členských států
  - Nařízení ES č. 2100/94
- CPVO (Odrůdový úřad Společenství)
- Rozhodnutí o udělení odrůdového práva





# Oprávnění držitele šlechtitelských práv

- ▶ Držitel šlechtitelských práv má výlučné právo k využívání chráněné odrůdy na území České republiky, které spočívá v oprávnění nakládat s rozmnožovacím materiálem takové odrůdy stanovenými způsoby.
- ▶ Držitel šlechtitelských práv může poskytnout souhlas s využíváním chráněné odrůdy - "licence,, - jiné osobě
- ▶ Ustanovení se vztahují i na sklizený materiál chráněné odrůdy, včetně celých rostlin a částí rostlin, pokud byl získán z rozmnožovacího materiálu chráněné odrůdy bez licence držitele šlechtitelských práv, který nemohl uplatnit tato práva k uvedenému rozmnožovacímu materiálu.
- ▶ Pravidlo konzumpce práv
  - ▶ Neplatí pro další množení



# Výjimky



- ▶ Tzv. farmářské osivo, popřípadě sadba
  - ▶ Vybrané odrůdy rostlin
  - ▶ Využití bez souhlasu držitele v rámci vlastního hospodářství
  - ▶ Za úhradu
    - ▶ Osvobození pro malé pěstitele
- ▶ Výzkum
- ▶ Vytvoření dalších odrůd a rovněž na nakládání s těmito odrůdami
  - ▶ Nesmí se jednat o odrůdy,
    - ▶ které jsou v podstatě odvozené z chráněné odrůdy,
    - ▶ které nejsou odlišné od chráněné odrůdy,
    - ▶ jejichž výroba vyžaduje opakované používání chráněné odrůdy.
- ▶ Pro vlastní potřebu fyzické osoby



# Rozmnožovací materiál – uvádění do oběhu

- ▶ Požadavky na kvalitu, pravost druhu a odrůdy a další vlastnosti významné pro použití rozmnožovacího materiálu
  - ▶ je-li uznán v kategoriích šlechtitelský rozmnožovací materiál, rozmnožovací materiál předstupňů, základní rozmnožovací materiál, certifikovaný rozmnožovací materiál zemědělských druhů, zeleniny, chmele, révy, ovocných rodů a druhů a standardní rozmnožovací materiál révy a chmele,
  - ▶ jako standardní osivo zeleniny,
  - ▶ jako konformní rozmnožovací materiál ovocných rodů a druhů,
  - ▶ je-li povolen jako obchodní osivo, nebo
  - ▶ jako směs osiv zemědělských druhů, zeleniny, popřípadě rostlinných druhů neuvedených v druhovém seznamu




# Balení a označování rozmnožovacího materiálu

- ▶ Rozmnožovací materiál uváděný do oběhu musí nést označení rodu a druhu, popřípadě klonu nebo formy k odlišení pěstitelských nebo užitkových vlastností.
- ▶ Rozmnožovací materiál, který je uznáván nebo je povolen jako obchodní osivo, musí být, s výjimkou rozmnožovacího materiálu ovocných rodů a druhů a chmele, uváděn do oběhu jen v obalech uzavřených úředně nebo pod dozorem Ústavu, zamezujících účinně jeho záměnu.
  - ▶ úřední pojistka a úřední návěska, které musí být při uvedení do oběhu s obalem trvale spojeny



# Rozmnožovací materiál – uvádění do oběhu

- ▶ Rozmnožovací materiál **zemědělských druhů a zeleniny** lze uvádět do oběhu pouze tehdy,
  - ▶ náleželi k registrované odrůdě nebo k odrůdě zapsané ve společném katalogu odrůd
  - ▶ Osiva úředně nezapsaných odrůd
    - ▶ Povolení ÚKZÚZ
      - ▶ pouze pro testy a hodnocení v zemědělských podnicích s cílem získat informace o pěstování, popřípadě použití odrůdy



# Uznávací řízení = uznávací list

- Řízení o uznání množitelského porostu § 5
- Řízení o uznání rozmnožovacího materiálu § 4
  - Registrovaná nebo zapsaná odrůda
  - Uznáný množitelský porost
  - Vzorek byl odebrán v souladu s technologickým postupem
  - Byly provedeny úřední zkoušky nebo zkoušky pod úředním dozorem potřebné ke zjištění vlastností osiva
- Neuznání
  - Nesplnění podmínek, vlastností
  - Obsah škodlivých organismů



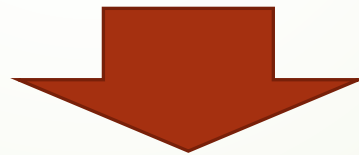
# Vazba na rostlinolékařskou péči

- ▶ Fyzická nebo právnická osoba, která hodlá pěstovat šlechtitelský, rozmnožovací nebo reprodukční materiál podle zvláštních právních předpisů, může před založením příslušného porostu požádat Ústav o provedení průzkumu výskytu škodlivých organismů, jejichž přítomnost je překážkou uznání příslušného materiálu.
- ▶ Průzkum se provádí v místě určeném k produkci tohoto materiálu, popřípadě i v bezprostředním okolí tohoto místa.



# Rostlinolékařská péče = ochrana zdraví rostlin

- ▶ Nařízení EP a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh (nařízení POR)
  - ▶ Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů pro období 2018 – 2022
    - ▶ [http://eagri.cz/public/web/file/670633/NAP\\_CZ\\_2018\\_2022.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/670633/NAP_CZ_2018_2022.pdf)
- ▶ Nařízení EP a Rady (EU) 2016/2031 o ochranných opatřeních proti škodlivým organismům rostlin (tzv. nařízení o zdraví rostlin)
  - ▶ <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/skodlive-organismy/fytosanitarni-rezim-eu-k-14-12-2019.html>



- ▶ Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči





# Základní povinnosti

- Fyzická nebo právnická osoba, která pěstuje, vyrábí, zpracovává anebo uvádí na trh rostliny, rostlinné produkty nebo jiné předměty, a vlastník pozemku nebo objektu nebo osoba, která je užívá z jiného právního důvodu, jsou povinni
  - zjišťovat a omezovat výskyt a šíření škodlivých organismů včetně plevelů tak, aby nevznikla škoda jiným osobám nebo nedošlo k poškození životního prostředí anebo k ohrožení zdraví lidí nebo zvířat,
  - používat k ošetřování rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů proti škodlivým organismům pouze
    - přípravky,
    - pomocné prostředky
    - a mechanizační prostředky
    - povolené k používání podle tohoto zákona nařízení POR, a to způsobem, který nepoškozuje okolní porost, zdraví lidí a zvířat nebo životní prostředí.



# Dotčené subjekty

- ▶ Každý
- ▶ **Profesionální uživatelé** = osoba, včetně obsluhy, techniků, zaměstnavatelů a samostatně výdělečně činných osob, která používá přípravky v rámci svých profesních činností, jak v oblasti zemědělství, tak v jiných odvětvích
- ▶ Profesionální provozovatel = osoba, která se zabývá výsadbou, šlechtěním, produkcí, včetně pěstování, množení a udržování, dovozem na území EU a přemisťováním na tomto území a vývozem z tohoto území, dodáváním na trh, skladováním, shromažďováním, odesíláním a zpracováním rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů.
- ▶ Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- ▶ Celní úřady
- ▶ Obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- ▶ Výzkumný ústav rostlinné výroby

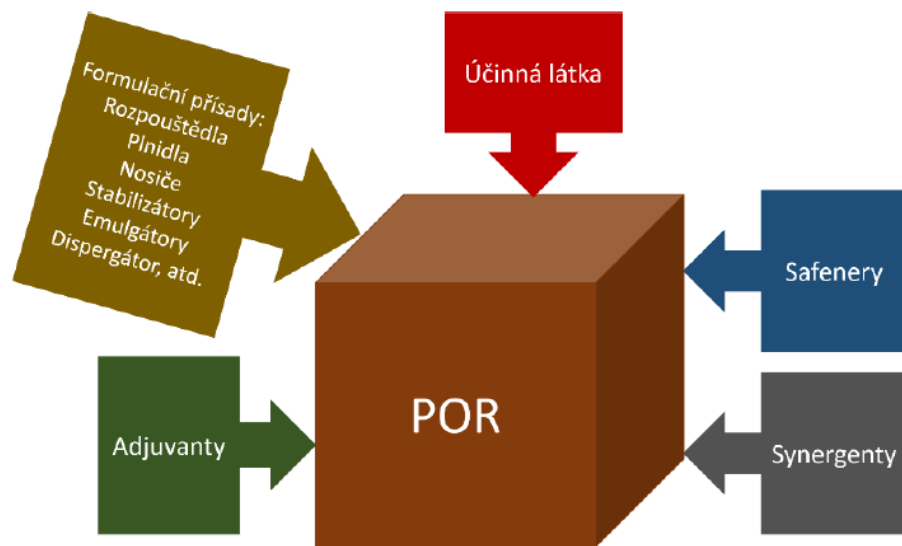
# Ochrana před škodlivými organismy

- ▶ Ohlašovací povinnost všech profesionálních provozovatelů
  - ▶ o výskytu a podezření z výskytu škodlivých organismů
  - ▶ o existenci bezprostředního nebezpečí proniknutí škodlivého organismu na území EU
  - ▶ Povinnost přijmout opatření k zabránění šíření
- ▶ Registrace profesionálních provozovatelů
  - ▶ pro uvádění rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů na trh, včetně dovozu a vývozu a internetového prodeje
  - ▶ Výjimka pro výhradní přímý prodej konečným uživatelům (např. květinářství)
- ▶ Rostlinolékařské pasy (RLP) a vysledovatelnost
  - ▶ Povinnost profesionálních provozovatelů opatřit rostliny určené k pěstování RLP
  - ▶ Oprávnění profesionálních provozovatelů vydávat RLP
- ▶ Rostlinolékařský dozor
  - ▶ Každoroční kontrola oprávněných profesionálních provozovatelů
- ▶ Blíže viz <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/skodlive-organismy/fytosanitarni-rezim-eu-k-14-12-2019.html>

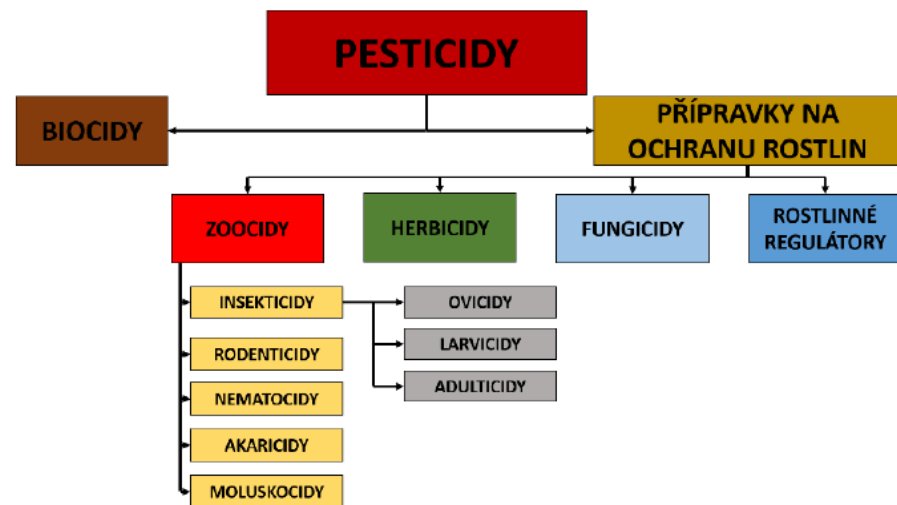


# Monitoring a průzkum výskytu škodlivých organismů

- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- Rostlinolékařský portál, dostupný na [http://eagri.cz/public/app/srs\\_pub/fytoportal/public/#rlp|domu|uvod](http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/#rlp|domu|uvod)
  - Informace pro širokou i odbornou veřejnost
  - O plodinách/roślinách
  - O škodlivých organismech
  - O užitečných organismech
  - O přípravcích na ochranu rostlin
  - O fyto-sanitárních rizicích EU



Obrázek 5: Schematické znázornění složení přípravku na ochranu rostlin.

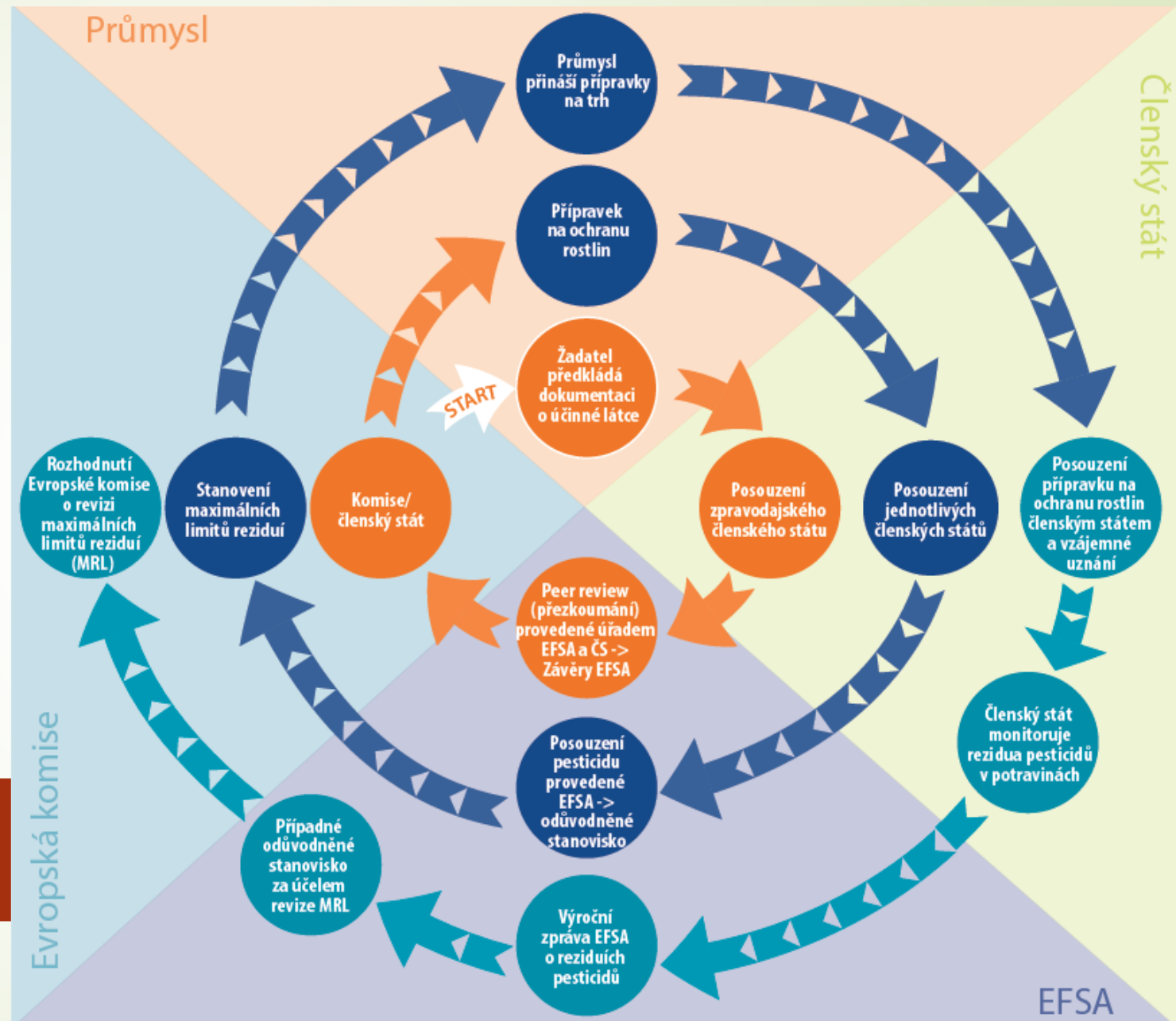


Obrázek 1: Schematické znázornění dělení pesticidů.

# Přípravky na ochranu rostlin a jejich schvalování v režimu nařízení o POR

- ▶ Schvalování účinných látek na úrovni EU
  - ▶ Žadatel (žádost) – zpravodajský členský stát (návrh zprávy o posouzení) – EFSA – Komise (zpráva o přezkumu a návrh nařízení)
  - ▶ Role Evropského úřadu bezpečnosti potravin (EFSA) = vědecké hodnocení rizik
    - ▶ [http://eagri.cz/public/web/file/472515/472515\\_699519\\_Role\\_EFSA\\_ve\\_schvalovani\\_ul.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/472515/472515_699519_Role_EFSA_ve_schvalovani_ul.pdf)
  - ▶ Regulativní postup při schvalování návrhu nařízení o (ne)schválení
- ▶ Povolování přípravků na ochranu rostlin na úrovni členského státu
  - ▶ Žadatel – Státní zdravotní ústav a Ministerstvo zdravotnictví – ÚKZÚZ – vzájemné uznávání členskými státy
  - ▶ Role SZÚ a MZ = hodnocení z hlediska ochrany zdraví a vydání závazného stanoviska
  - ▶ Kritéria posuzování
    - ▶ Účinnost přípravku a vliv na ošetřenou plodinu
    - ▶ Složení přípravku, chemické a fyzikální vlastnosti
    - ▶ Rizika pro životní prostředí - necílové organismy - zdraví člověka
- ▶ Škodlivost pesticidů vychází z aktuálního vývoje poznání, ale politická rozhodnutí tu spíše škodí, říká Daniel Jurečka, ředitel ÚKZÚZ, dostupné na <https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/skodlivost-pesticidu-vychazi-z-aktualniho-vyvoje-poznani-ale-politicka-rozhodnuti-tu-spise-skodi-rika-daniel-jurecka>

Blíže viz také  
<https://ec.europa.eu/assets/sante/food/plants/pesticides/lop/index.html>





# Příběh látky glyfosátu a herbicidu Roundup

- ▶ Širokospektrální totální herbicid, resp. účinná látka pro zemědělce i zahrádkáře
  - ▶ Nejrozšířenější na světě (od 70. let 20. století)
  - ▶ Je opravdu všude?
- ▶ Klasifikace dle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (2017) → pravděpodobný karcinogen pro člověka (skupina 2A)
- ▶ Rozhodování o prodloužení licence v EU (2017) → kladná stanoviska EFSA a ECHA → [Prováděcí nařízení 2017/2324/EU](#) → obnovení schválení na 5 let
- ▶ [https://ec.europa.eu/czech-republic/news/171212\\_Povoleni\\_Glyfosatu\\_cs](https://ec.europa.eu/czech-republic/news/171212_Povoleni_Glyfosatu_cs)
- ▶ <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1095913550-nedej-se/419235100161013-zeme-plna-glyfosatu/titulky>





# Základní pravidla správného a bezpečného používání POR

- ▶ Uplatňování zásad správné praxe v ochraně rostlin
  - ▶ Praxe, při níž se ošetření daných rostlin nebo rostlinných produktů pomocí přípravků na ochranu rostlin v souladu s podmínkami jejich povoleného použití volí, dávkuje a časuje tak, aby byla zaručena co největší účinnost při minimální nezbytné dávce a aby byly zohledněny místní podmínky a možnosti agrotechnické a biologické regulace
- ▶ Dodržování podmínek stanovených v rozhodnutí o povolení a uvedených v návodu na použití daného přípravku
  - ▶ Kategorie uživatelů, oblast a rozsah použití, maximální dávka na hektar, ochranná lhůta, maximální počet použití za rok, třída nebezpečnosti,
- ▶ Používání přípravků v souladu s obecnými zásadami integrované ochrany rostlin
- ▶ [http://eagri.cz/public/web/file/440109/Spravne\\_a\\_bezpecne\\_pouzivani\\_pripavku\\_publicace\\_NAP\\_2015.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/440109/Spravne_a_bezpecne_pouzivani_pripavku_publicace_NAP_2015.pdf)

# Používání přípravků na ochranu rostlin

- ▶ Přípravky mohou být používány pouze v souladu s jejich etiketou, případně v souladu s nařízením Ústavu o rozšíření povolení na menšinová použití nebo nařízením Ústavu vydaným v případě mimořádných stavů při ochraně rostlin.
- ▶ Profesionální uživatel smí používat přípravky pro profesionální uživatele získané od registrovaného distributora, nebo u kterých je držitelem povolení.
- ▶ Při aplikaci přípravků nesmí být
  - ▶ postupováno v rozporu s požadavky na ochranu vod, včel, zvířete, vodních organismů a dalších necílových organismů včetně rostlin, stanovenými prováděcím právním předpisem,
  - ▶ zasaženy rostliny a plochy mimo cílovou plochu, na níž se provádí aplikace.
- ▶ Přípravky určené pouze pro profesionální uživatele smí používat pouze osoba, která je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky
  - ▶ Osvědčení II. a III. stupně uděluje Ústav (řízení a dohled při nakládání, poradenství a školení, uvádění na trh)
  - ▶ Osvědčení I. stupně uděluje pověřené vzdělávací zařízení (nakládání pod dohledem)

# Používání přípravků na ochranu rostlin

- ▶ Ochrana včel a zvěře
  - ▶ Profesionální uživatel nesmí ve venkovním prostředí aplikovat přípravky označené jako
    - ▶ nebezpečné nebo zvláště nebezpečné pro včely, pokud minimálně 48 hodin před provedením aplikace neoznámí dotčeným chovatelům včel, jejichž stanoviště včelstev se nachází v dosahu alespoň 2 km od hranice pozemku, na němž má být aplikace provedena
    - ▶ přípravky pro hubení hlodavců (rodenticidy) na pozemku, který je součástí honitby, pokud nebyla tato aplikace oznámena uživateli honitby a Ústavu, a to nejpozději 3 dny před zahájením aplikace přípravku.
- ▶ Ochrana vodních zdrojů
  - ▶ Aplikace a skladování přípravků jsou zakázány ve vzdálenosti 10 metrů od podzemního nebo povrchového zdroje pitné vody, pokud pro tento zdroj nebylo stanoveno ochranné pásmo podle vodního zákona.
- ▶ Územní ochrana
  - ▶ Při používání přípravků v územích chráněných podle zvláštního právního předpisu v oblasti ochrany přírody je profesionální uživatel povinen přijmout opatření k minimalizaci rizik aplikace přípravku pro životní prostředí, necílové organismy a biodiverzitu. Ustanovení zvláštního právního předpisu v oblasti ochrany přírody tímto nejsou dotčena.
  - ▶ Na pozemcích a v objektech, ve kterých má být provedeno ošetření přípravkem, upřednostní profesionální uživatel při tomto ošetření přípravky představující nízké riziko nebo přijme opatření vedoucí ke snížení rizika z hlediska zdraví lidí, pokud tyto pozemky nebo objekty využívají nebo do nich mají přístup pracovníci v zemědělství, nebo se jedná o oblasti využívané širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel.
  - ▶ Na pozemcích, na nichž se nachází oblasti využívané širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel a na zastavěných stavebních pozemcích a v jeho okolí do vzdálenosti 20 metrů je zakázáno, není-li na etiketě přípravku uvedena vzdálenost delší, aplikovat vybrané přípravky.

# Integrovaná ochrana rostlin

- Souhrn opatření, která po zvážení veškerých dostupných metod ochrany rostlin potlačují rozvoj populací škodlivých organismů, podporují přirozené mechanismy ochrany před škodlivými organismy a snižují rizika pro lidské zdraví a životní prostředí
- Profesionální uživatel je povinen
  - brát v úvahu veškeré dostupné metody ochrany rostlin a následně zavádět vhodná opatření, která lze z hospodářského a ekologického hlediska odůvodnit a která snižují či minimalizují rizika pro lidské zdraví nebo životní prostředí.
  - při rozhodování o využití integrované ochrany rostlin vždy zabezpečit optimální růst zdravých rostlin a zdravotní nezávadnost a kvalitu rostlinných produktů při co nejmenším narušení zemědělských ekosystémů a zvážit použití opatření integrované ochrany rostlin stanovených prováděcím právním předpisem
- Povinnost vést záznamy o výskytu škodlivých organismů, o jím použitých přípravcích a o vyhodnocení úspěšnosti jím provedených opatření na ochranu rostlin
- Průvodce IOR, dostupný na
  - [http://eagri.cz/public/web/file/546644/Pruvodce\\_IOR\\_upraveny\\_2020.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/546644/Pruvodce_IOR_upraveny_2020.pdf)
- Dodržování IOR je ze strany orgánů státní správy pouze monitorováno a vyhodnocováno.
  - Výsledky kontrol IOR dostupné na [http://eagri.cz/public/web/file/650453/Vysledky\\_kontrol\\_IOR\\_2019.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/650453/Vysledky_kontrol_IOR_2019.pdf)
  - Sankce = porušení zákonných povinností nebo pravidel podmíněnosti

# Obecné zásady IOR

- ▶ Opatření k předcházení nebo potlačení výskytu škodlivých organismů – nepřímé metody
  - ▶ střídání plodin,
  - ▶ používání pěstitelských postupů,
  - ▶ používání odrůd odolných nebo tolerantních ke škodlivým organismům a osiva a sadby splňující požadavky stanovené,
  - ▶ vyvážené hnojení, vápnění a vodní režim,
  - ▶ hygienická opatření, nebo
  - ▶ ochrana a podpora užitečných organismů využíváním vhodných opatření na ochranu rostlin.
- ▶ Před chemickými metodami se dává přednost biologickým, fyzikálním a jiným nechemickým metodám, pokud zajistí účinnou ochranu proti dotčeným škodlivým organismům.
- ▶ Využívají se přípravky nebo metody ochrany, které jsou co nejvíce specifické pro dotčený škodlivý organismus a mají co nejmenší vedlejší účinky na lidské zdraví, necílové organismy a životní prostředí.
- ▶ Přípravek nebo další způsob přímé ochrany rostlin se použije pouze v nezbytném rozsahu, například aplikací dávek přípravků na spodní hranici doporučení, snížením četnosti použití přípravků nebo prováděním výběrového ošetření.
  - ▶ Současně se přihlédne k tomu, aby se nezvyšovalo riziko vzniku rezistence škodlivých organismů k přípravkům



# Nástroje podporující zavádění a uplatňování integrované ochrany rostlin

- ▶ Národní akční plán k zajištění udržitelného používání pesticidů, dostupný na <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/udrzitelne-pouzivani-pesticidu/>
  - ▶ stanoví kvantitativně měřitelné úkoly, průběžné i konečné cíle, opatření a harmonogramy pro snížení rizik a omezení dopadů používání přípravků na lidské zdraví a životní prostředí, s cílem podpořit vývoj a zavádění integrované ochrany rostlin a alternativních přístupů nebo postupů, aby se snížila závislost na používání přípravků
- ▶ Rostlinolékařský portál
  - ▶ Informace, které by měly usnadnit orientaci v otázkách integrované ochrany rostlin
  - ▶ Metodiky monitoringu, fotogalerie, výskyt, prognóza a rezistence škodlivých organismů
- ▶ Dotazník IOR
  - ▶ Hodnocení míry zavádění IOR



## Pravidla podmíněnosti

### PPH 10: Uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh

- Byly při aplikaci přípravku na ochranu rostlin se stejnou účinnou látkou dodržovány požadavky na ochranu podzemní vody?
- Byl aplikovaný přípravek použit v souladu s účelem jeho povoleného použití?
- Byl aplikovaný přípravek použit v množství, které nepřesáhlo nejvyšší povolenou dávku?
- Bylo při aplikaci přípravku na ochranu rostlin postupováno v souladu s požadavky na ochranu vod a bylo dodrženo omezení pro použití přípravku na ochranu rostlin v pásmu ochrany zdrojů podzemních vod nebo vodárenských nádrží?
- Bylo při aplikaci přípravku na ochranu rostlin postupováno v souladu s požadavky na ochranu včel a suchozemských obratlovců?
- Byl přípravek aplikován tak, aby nedošlo k zasažení rostlin mimo pozemek, na němž se prováděla aplikace?
- Bylo při aplikaci přípravku postupováno v souladu s požadavky na ochranu vodních organismů z hlediska ochranné vzdálenosti od povrchové vody?
- Byl použitý přípravek na ochranu rostlin povolen v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1107/2009?



# Územní ochrana před škodlivými organismy

- ▶ Chráněné zóny = území uznané Evropskou komisí (nařízení ES č. 690/2008)
  - ▶ 1. ve kterém není původní nebo usídlený jeden nebo více škodlivých organismů stanovených právním předpisem Evropské unie a usídlený v jedné nebo několika částech území Evropské unie, a to přesto, že podmínky pro jeho usídlení jsou v tomto území vhodné, nebo
  - ▶ 2. ve kterém hrozí nebezpečí usídlení škodlivého organismu na určité plodině v důsledku příznivých ekologických podmínek, přestože tento organismus není na území Evropské unie původní ani usídlený.
- ▶ Oblast prostá určitého škodlivého organismu
  - ▶ území, ve kterém se tento škodlivý organismus nevyskytuje, což je úředně doloženo, a v němž, je-li to potřebné, se uplatňují úřední opatření k udržení tohoto stavu
- ▶ Nárazníková zóna
  - ▶ území, ve kterém se určitý škodlivý organismus nevyskytuje nebo se proti němu provádějí úřední opatření a které přiléhá k oblasti prosté určitého škodlivého organismu nebo ke chráněné zóně nebo k území, na které se vztahují úřední opatření z důvodu výskytu škodlivého organismu





# Územní ochrana před škodlivými organismy

- ▶ Obecný zákaz zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů a dovozu a přemísťování rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů
  - ▶ Prováděcí právní předpis stanoví rostliny, rostlinné produkty a jiné předměty, které je zakázáno
    - ▶ a) dovážet do Evropské unie, pokud pocházejí z určitých zemí,
    - ▶ b) dovážet a přemísťovat do chráněných zón,
    - ▶ c) dovážet a přemísťovat, pokud nejsou splněny zvláštní požadavky,
    - ▶ d) dovážet do příslušných chráněných zón a přemísťovat je uvnitř těchto zón, pokud nejsou splněny zvláštní požadavky.
- ▶ Specifická opatření proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů
  - ▶ Na úrovni EU nad rámec obecného zákazu

# Úřední a mimořádná rostlinolékařská opatření

- ▶ § 75: Úřední opatření je Ústav oprávněn uložit na základě výsledků rostlinolékařského dozoru nebo rostlinolékařské kontroly k nápravě zjištěných skutečností do doby, než bude Ústavem rozhodnuto podle § 76.
  - ▶ Uložení povinnosti na místě
    - ▶ je-li důvodné podezření, že může být ohroženo zdraví lidí, zvířat, rostlin nebo životní prostředí,
    - ▶ k nápravě zjištěných nedostatků,
    - ▶ předložit dokumenty prokazující zničení přípravku, pomocného prostředku nebo obalů od těchto výrobků.
- ▶ § 76: Mimořádná rostlinolékařská opatření nařizuje Ústav individuálně určeným fyzickým nebo právnickým osobám, a to po provedení potřebného odborného šetření nebo, hrozí-li nebezpečí z prodlení, neprodleně.
- ▶ Pokud se tato opatření týkají blíže neurčeného množství fyzických a nebo právnických osob, nařizuje je právním předpisem o mimořádných rostlinolékařských opatřeních, který se označuje názvem nařízení Ústavu.
  - ▶ proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů
  - ▶ při kalamitním přemnožení škodlivého organismu,
  - ▶ při zjištění nesprávného nakládání s přípravkem nebo pomocným prostředkem, je-li ohroženo zdraví lidí nebo zvířat nebo životní prostředí,
  - ▶ při zjištění nebezpečnosti přípravku nebo pomocného prostředku nebo zařízení.



## Pro zájemce: Mimořádná opatření a hraboš polní

- Informace z ÚKZÚZ, dostupné na <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/skodlive-organismy/hrabos-2020/hrabos-polni.html>
- Z médií:
  - <https://www.novinky.cz/domaci/clanek/hrabos-rozpoutal-valku-resortu-40292655>
  - <https://echo24.cz/a/SqvLX/hrabosi-opetnici-ceska-pole-letos-v-zari-jich-bylo-vic-nez-pred-rokem>
- Z odborného tisku: Přemnožení hraboše polního v souvislostech, dostupné na <http://www.casopis.forumochranyprirody.cz/magazin/analyzy-komentare/premnozeni-hrabose-polniho-v-souvislostech>



# Hnojiva a výživa rostlin



- ▶ Látky obsahující živiny pro výživu kulturních rostlin a lesních dřevin, pro udržení nebo zlepšení půdní úrodnosti a pro příznivé ovlivnění výnosu či kvality produkce
  - ▶ Minerální
  - ▶ Organická
  - ▶ Organickominerální
  - ▶ Statková
- ▶ Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech
- ▶ Nařízení ES č. 2003/2003 o hnojivech
  - ▶ Od 16. 7. 2022 nařízení EU 2019/1009 o hnojivých výrobcích
- ▶ Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o zranitelných oblastech a ...

# Hnojiva a výživa rostlin

- ▶ Do oběhu se smějí uvádět pouze hnojiva, která
  - ▶ jsou registrována podle zákona o hnojivech = rozhodnutí o registraci
  - ▶ jim byl udělen souhlas podle § 3a odst. 3 (typová hnojiva) nebo byla ohlášena podle § 3b (vzájemně uznaná hnojiva) zákona o hnojivech
  - ▶ jde o statkové hnojivo
  - ▶ jde o hnojiva ES
- ▶ neohrožují úrodnost půdy ani zdraví lidí nebo zvířat,
- ▶ nepoškozují životní prostředí = obsah rizikových prvků, rizikových látek nebo mikrobiologických parametrů není vyšší, než stanoví vyhláška
- ▶ splňují požadavky na jejich označování, balení a skladování, stanovené zákonem,
- ▶ nejsou znehodnocena.
- ▶ Registr hnojiv
  - ▶ <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/hnojiva-a-puda/hnojiva/registr-hnojiv.html>

# Podmínky používání hnojiv

- Viz také prezentace k Zemědělství a životní prostředí
- Obecné požadavky dle zákona o hnojivech
- Zvláštní požadavky ve zranitelných oblastech
  - <http://www.nitrat.cz/>
- Požadavky dle pravidel podmíněnosti PPH1 a DZES1
- Zvláštní požadavky v ekologickém zemědělství
  - [http://www.ekovin.cz/file/279\\_1\\_1/](http://www.ekovin.cz/file/279_1_1/)
- Pro určování potřeby hnojiv se vychází (vazba na agrochemické zkoušení půd)
  - z potřeby živin porostu pro předpokládaný výnos a kvalitu produkce,
  - z množství přístupných živin v půdě a stanovištních podmínek (zejména vlivu klimatu, půdního druhu a typu),
  - z půdní reakce (pH), poměru důležitých kationtů (vápníku, hořčíku a draslíku) a množství půdní organické hmoty (humusu) a
  - z pěstitelských podmínek ovlivňujících přístupnost živin (předplodina, zpracování půdy, závlaha).
- Povinnost vedení evidence

# Podmínky používání hnojiv

- ▶ Hnojiva, pomocné látky a substráty se používají v souladu s údaji uvedenými v jejich označení a při používání nesmí dojít k jejich přímému vniknutí do povrchových vod nebo na sousední pozemek.
- ▶ Podmínka rovnoměrného pokrytí pozemku
  - ▶ Diferencované hnojení na základě údajů o vlastnostech půdy nebo stavu porostu
  - ▶ Hnojení podle nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu
  - ▶ Hnojení podle nařízení vlády o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých podpor
    - ▶ Byl dodržen zákaz použití dusíkatých hnojivých látek v období zákazu hnojení?
    - ▶ Byly při hnojení jednotlivých plodin dodrženy limity stanovené v příloze č. 3 k nařízení vlády č. 262/2012 Sb.?
    - ▶ Byl dodržen maximální limit 170 kg N/ha/hospodářský rok, který se uzavře v kalendářním roce podání jednotné žádosti, v použitých organických, organominerálních a statkových hnojivech v průměru zemědělského podniku?
    - ▶ Jsou kapacity skladovacích prostor pro statková hnojiva dostatečné pro potřebu jejich uskladnění?
    - ▶ Byl dodržen zákaz pěstování erozně nebezpečných plodin (kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice nebo čirok) na pozemcích se sklonitostí převyšující 7°, jejichž jakákoliv část se nachází ve vzdálenosti menší než 25 m od útvaru povrchových vod?
    - ▶ Jsou v blízkosti útvaru povrchových vod udržovány ochranné pásy v šířce nejméně 3 m od břehové čáry?
    - ▶ Byl na zemědělských pozemcích dodržen zákaz používání dusíkatých hnojivých látek na půdu zaplavenou, přesycenou vodou, promrzlou nebo pokrytou sněhem?
    - ▶ Splňují skladovací prostory pro statková hnojiva kvalitativní požadavky z hlediska ochrany vod?
    - ▶ Žadatel na jím užívaném dílu půdního bloku sousedícím s útvarem povrchových vod splňuje podmínky pro aplikaci hnojiv a přípravků na ochranu rostlin ve stanovených pásmech vymezených kolem vodních útvarů...