



AgriSafetyNet

## Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645

# Modul 0 ÚVOD



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

## Modul 0 - Úvod

V Evropské unii s 27 členskými státy je životně důležité zohlednit budoucnost odvětví prvovýroby, zejména zemědělských, živočišných, rybářských a akvakulturních činností, jakož i rozvoj zemědělsko-potravinářského průmyslu.

V Evropské unii zemědělství a rybářství neustále čelí transformačním procesům odvozeným z rozšíření / úbytku členských států, liberalizace světového obchodu, reforem politik společnosti, technologického rozvoje, zvýšených environmentálních požadavků a vzniku nových požadavků na kvalitu a bezpečnost potravin od spotřebitelů.

Důležitost tohoto odvětví je stále zřetelnější jako základní součást trhu s dodávkami potravinářských výrobků obyvatelům, jakož i s jeho úlohou při ochraně životního prostředí a chráněných oblastí a při ochraně venkovského prostředí. Je to také ekonomická podpora z hlediska zaměstnanosti, zejména ve venkovských oblastech, s tendencí k vylidňování.

V Evropě, stejně jako ve zbytku vyspělých ekonomik, je hospodářský význam odvětví zemědělství v porovnání s průmyslem a především se službami relativně nízký. Odhaduje se, že v zemědělském sektoru v Evropě je zaměstnáno asi 22 milionů lidí a většina z nich (téměř 96%) vykonává svou činnost v rodinných podnicích, které zastupují více než 10 milionů farem. To, co se vyrábí v zemědělsko-potravinářském odvětví EU, zaručuje bezpečnost potravin pro 500 milionů lidí v celé Evropě.



## Modul 0 - Úvod

### 1. Charakteristika a problémy zemědělského odvětví (charakteristika)

**Oblast:** Struktura zemědělství v členských státech Evropské unie (EU) se liší v závislosti na rozdílech v poloze, topografii, podnebí a přírodních zdrojích. V Evropě představuje zemědělství a chov dobytka téměř tři čtvrtiny využívané plochy v EU, což představuje téměř 175 milionů hektarů (40,0% z celkové rozlohy půdy), a to představuje průměrnou rozlohu 16,1 hektaru na farmu. Nejvyšší procento zemědělské oblasti představuje Francie a Španělsko s 15,9%, respektive 13,3%, zatímco Spojené království a Německo představovali procentní podíly těsně pod 10,0%. Pokud jde o farmy, Rumunsko vlastní třetinu (33,5%) z celkových farem v EU, následují Polsko (13,2%), Itálie (9,3%) a Španělsko (8,9%). Průměrná velikost farmy je šestnáct hektarů ("Superficie agrícola por país. Unión Europea", 2018)



Obrázek 1: Mapa Evropy, Pixabay



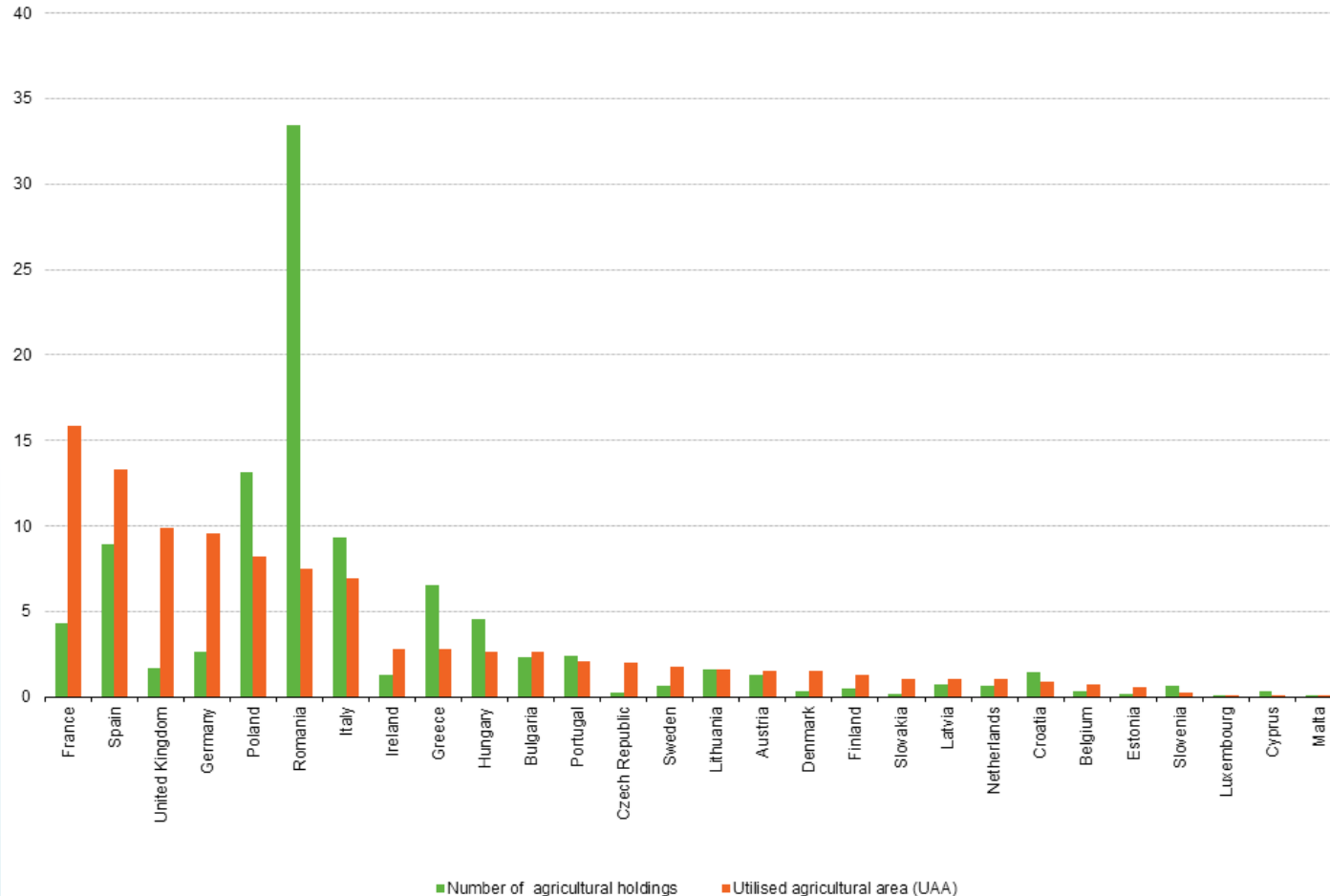
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet



Source: Eurostat (online data code: ef\_kvaareg)

Obrázek 1: Klíčové ukazatele - Podíl v EU-28 celkem, 2013 (%), Eurostat (online data code: ef\_kvaareg)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

**Sektory:** V Evropě najdeme čtyři převládající typy hospodářských odvětví v agro-živočišné výrobě. Hlavní farmy jsou založeny na: mlékárenství, obilovinách, olejnatých plodinách a bílkovinných plodinách. V závislosti na zemi se údaje mohou měnit, čímž se zvyšuje důležitost pro další odvětví, jako jsou vinice (Francie a Itálie), hospodářská zvířata (Řecko) nebo skleníkové zahradnictví (Malta).



Obrázek 2: Čtyři převládající hospodářská odvětví v odvětvích živočišné výroby

**Podnebí:** Vzhledem ke své rozmanitosti zemědělských půd a podnebí produkuje Evropa širokou škálu produktů.

**Rozvoj venkova:** Existuje evropský trend "zpět na venkov", který znamená socioekonomickou revitalizaci venkovských oblastí a zvýšení diverzifikace a rozvoje pracovní síly ve venkovských oblastech. Mnoho mladých lidí, kteří patří do zemědělských rodin a kteří opustili svá pracoviště, aby studovali a pracovali, se postupně vracejí na své původní místa, aby pokračovaly a modernizovaly rodinné podniky nebo začali podnikat. (CHARACTERÍSTICAS Y PROBLEMAS DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN ESPAÑA. LA CONFORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS AGRARIAS EN CASTILLA Y LEÓN, n.d.).

**Zaměstnanost:** V EU je 96% farem rodinně založených, z nichž většina má jediného legálního vlastníka. Přesto je počet stálých pracovníků v zemědělství v celé Evropě téměř 22 milionů lidí, velká většina zaměstnána na plný úvazek na dobu určitou.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

**Změny ve spotřebitelských trendech:** Evropané a světová populace obecně zažívá důležité změny ve stravování a konzumaci potravin. Pokud jde o spotřebu, v posledních letech došlo k několika změnám ve stravování. Například spotřeba červeného masa se za posledních pět desetiletí značně zvýšila a Evropané konzumují více drůbeže, ryb a mořských plodů, ovoce a zeleniny. ("La agricultura en Europa: cómo conseguir que los alimentos sean asequibles, sanos y respetuosos con el medio ambiente", 2014) To znamená, že zemědělské společnosti musí investovat do diverzifikace své výroby, aby se přizpůsobily novým standardům spotřebitelské poptávky. Koneční spotřebitelé požadují ekologické zemědělství, což představuje změnu v modelech zemědělské výroby.



Obrázok 3: Zelenina  
prodávána na trhu, Pixabay



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

## Modul 0 - Úvod

### 1. Charakteristika a problémy zemědělského odvětví (problémy)

**Oblast:** Plocha určená pro zemědělský sektor trpí účinky urbanizace a změn životního stylu, čímž se zmenšují zemědělské oblasti na příliš odlehlé a neatraktivní a někdy i neproduktivní. Zemědělství také soutěží o půdu s výrobou energie (biopaliva).

**Intenzifikace:** S cílem dosáhnout výnosnost své půdy používají zemědělci zintenzivněny metody obrábění pomocí mechanických nástrojů a aplikace hnojiv a pesticidů, které výrazně snižují biodiverzitu zemědělské půdy a zvyšují kontaminaci půdy, řek a jezer.

**Podnebí a životní prostředí:** Změna klimatu stále více ovlivňuje zemědělskou výrobu. Zemědělci se musí přizpůsobit budoucím náhlým změnám ročních období a extrémním změnám počasí. Proto musí přijmout ekonomické ochranná opatření nebo inovace při zjišťování změn klimatu, které ale nedokáží dosáhnout všichni z nich. Farmy musí i nadále zajišťovat dodržování zákonů a opatření na ochranu životního prostředí. ("What will be the new face of European agriculture in the coming years?", 2020)

**Rozvoj venkova:** Ačkoli pokrok v zemědělských technikách může podpořit modernizaci odvětví, rozvoj venkovských oblastí omezuje několik výzev: slabá odborná příprava zemědělských podnikatelů, vysoký věk majitelů farem, nedostatek fyzické infrastruktury a sociální problémy zemědělství a větší potíže v přístupu na trhy výrobků.

**Věk:** V současnosti má pouze 11% evropských zemědělců méně než 40 let a přibližně 31% zemědělců a farmářů má více než 65 let.

*Zemědělský sektor je jeden z nejstarších v Evropě*



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

**Výcvik:** Většina zemědělců a farmářů v Evropské unii nedostala formální výcvik v zemědělských činnostech: 70% má pouze praktické zkušenosti, 20% získalo základní výcvik a 8% absolvovalo úplné zemědělské školení. Je velmi znepokojivé, že více než 80% těch nad 65 let nemá žádný druh školení.

**Digitalizace:** K znepokojivému počtu odborníků vyškolených v této oblasti je třeba zmínit, že výrobci nejsou připraveni na technologické a digitální systémy vyvíjené pro toto odvětví. Cílem těchto technologických pokroků je podpora lepších pracovních metod, s vyšší účinností a menším dopadem na životní prostředí v rostlinné výrobě a chovu zvířat.



Obrázek 4: Digitalizace, Pixabay

**Zvýšená poptávka:** S nárůstem světové populace se zvyšuje i poptávka po potravinářských výrobcích. Evropa je největším světovým vývozcem a dovozcem potravinářských výrobků (Institute for European Environmental Policy, 2018), což by mohlo vést ke zvýšení cen a velkému nárůstu ve všech segmentech společnosti, zejména pro rodiny s nízkými zdroji.

**Byrokracie:** Z politického hlediska je pro zemědělce stále obtížnější pochopit a dodržovat všechny zákony, které vznikají na vnitrostátní i evropské úrovni. Společná zemědělská politika EU hraje důležitou roli v budoucím rozvoji zemědělství, tak jak nedávné reformy téměř úplně zrušily vztah mezi pomocí zemědělcům a jejich objemem výroby.





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

## Modul 0 - Úvod

### 2. Typické nedostatky zemědělských podniků a jejich vztah k pracovním úrazům v zemědělství

Když se podíváme na smrtelné i ne-smrtelné úrazy v zemědělství, lesnictví a rybářství, můžeme posoudit, jaké jsou hlavní nedostatky zemědělských podniků a jak je řešit. V roce 2017 došlo v odvětví zemědělství (Eurostat ([hsw\\_n2\\_01](#)) a ([hsw\\_n2\\_02](#))), lesnictví a rybářství k 148 326 ne-smrtelným úrazům a k 408 smrtelným úrazům, což v roce 2017 znamenalo až 4,8% ne-smrtelných úrazů a 12,5% smrtelných úrazů na pracovišti v Evropské unii. Pracovní úrazy v zemědělství jsou závažnější než v jiných oborech, protože jejich poměr smrtelných a ne-smrtelných je vyšší než průměr.

Při posuzování nedostatků zemědělských podniků je třeba zohlednit některé zvláštnosti v zemědělství. První charakteristikou, na kterou se zaměříme, je věk pracovníků, kteří utrpěli úrazy. Jak již bylo zmíněno, pouze 11% pracovníků má méně než 40 let. To by odpovídalo, proč procento lidí nad 55 let kteří mají pracovní úraz, tolik převyšuje evropský průměr. Zatímco evropské procento lidí s ne-smrtelnými následky pracovního úrazu ve věku 55-64 let je 15,8% a mezi lidmi ve věku nad 65 let je 1,2%; průměr pracovníků v zemědělství, lesnictví a rybářství při pracovním úrazu je 19,8% ve věkovém rozmezí 55-64 let (o 5% více ve srovnání s evropským průměrem ve všech činnostech) a 5,2% ve věkovém rozmezí nad 65 let (o 4% více).



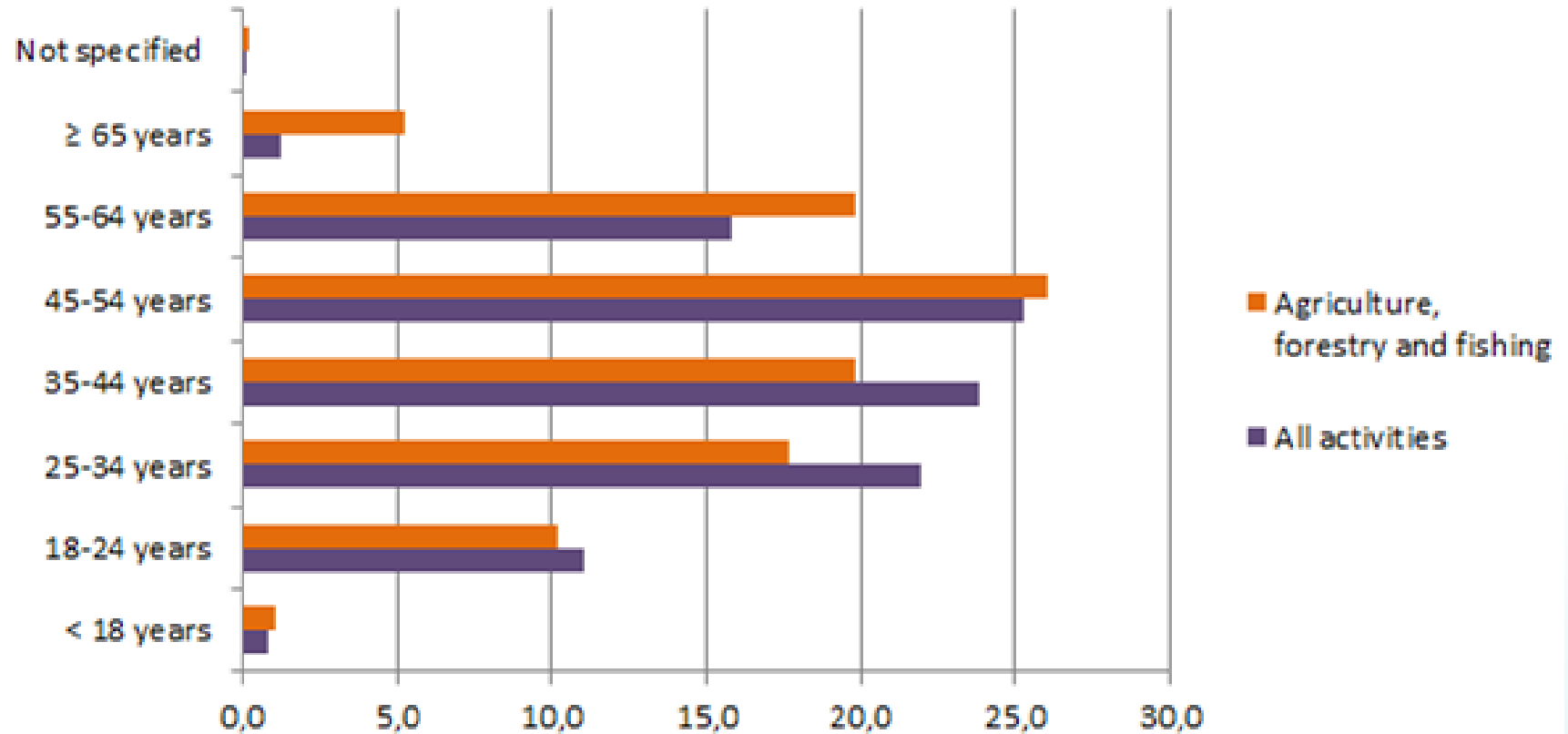
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



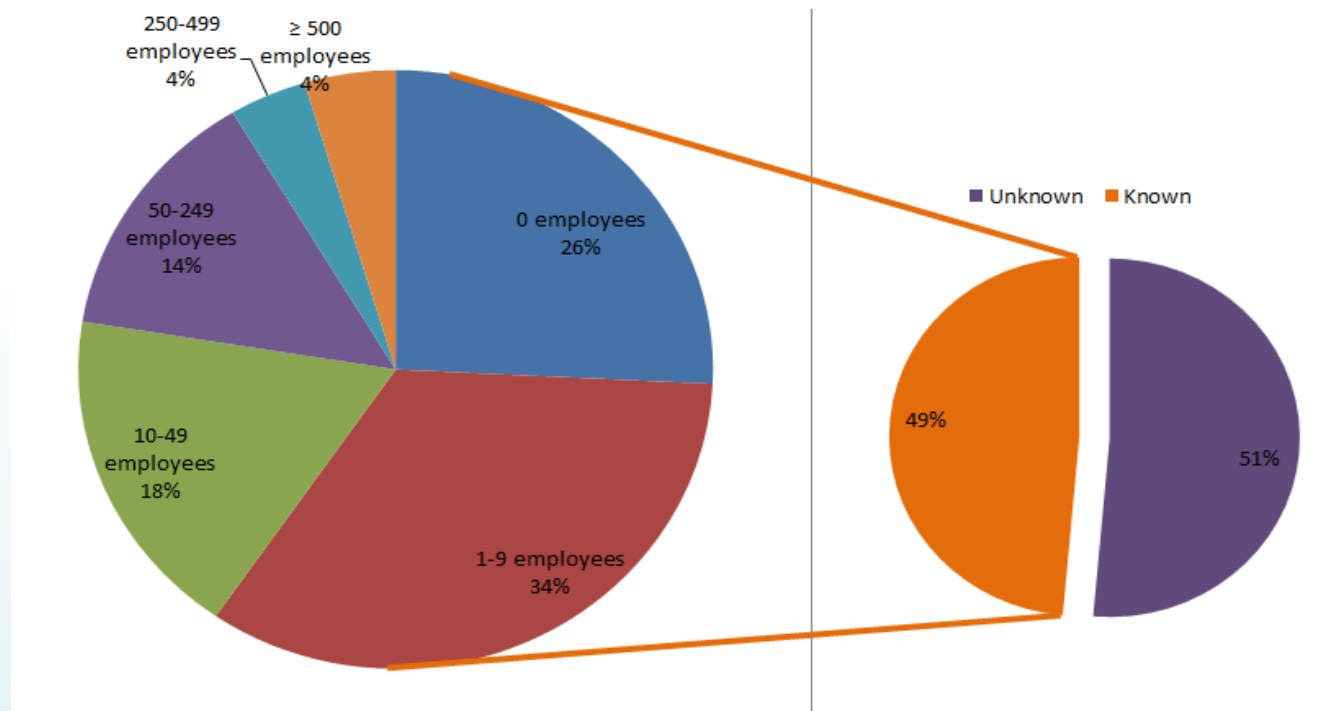
AgriSafetyNet



Obrázek 5: ne-smrtelné úrazy hlášené v rámci ESAW jsou úrazy, které znamenají nejméně čtyři celé kalendářní dny nepřítomnosti v práci (vážně úrazy), 2017, data from Eurostat Data Explorer (online data code: hsw\_n2\_03)



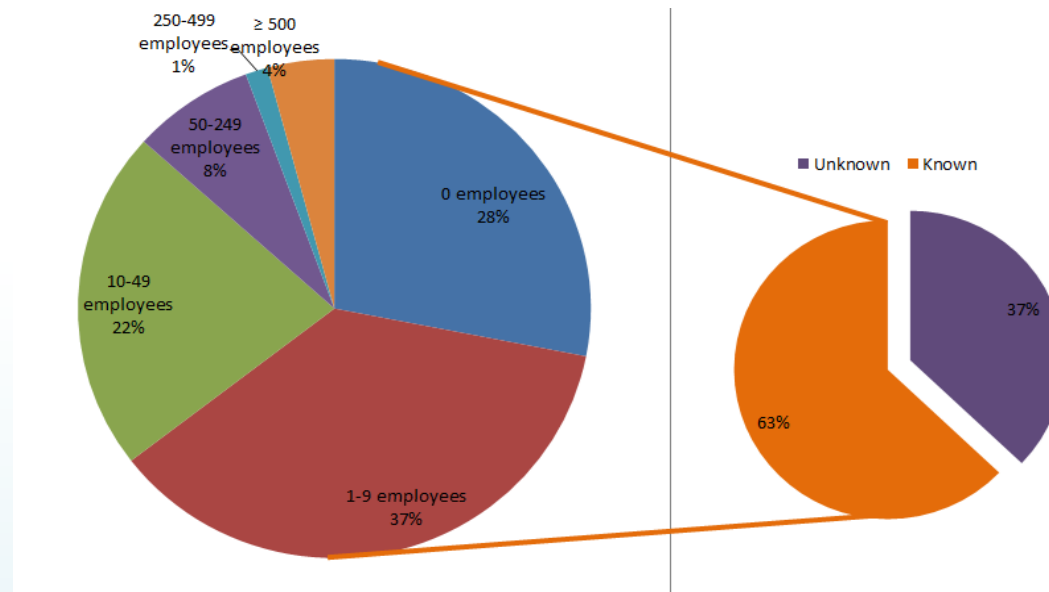
Další charakteristikou, která je specifická pro zemědělskou oblast a která má vliv na pracovní úrazy, je typ společnosti. Jak již bylo zmíněno, 96% zemědělských podniků v Evropě jsou rodinné podniky a z ne-smrtelných pracovních úrazů podle velikosti společnosti (berouce v úvahu pouze ty, jejichž velikost je známa) se 60% pracovních úrazů stane v podnicích s 9 nebo méně zaměstnanci a 78% z nich se děje v podnicích s méně než 50 zaměstnanci.



Obrázek 6: ne-smrtelné úrazy hlášené v rámci ESAW jsou úrazy, které znamenají nejméně čtyři celé kalendářní dny nepřítomnosti v práci (vážně úrazy), 2017, data from Eurostat Data Explorer (online data code: hsw\_n2\_05)



Když mluvíme o smrtelných pracovních úrazech, procento malých podniků (z těch, jejichž velikost je známa), v nichž k úrazu dojde, je ještě vyšší: 65% má 9 a méně zaměstnanců a 87% má méně než 50 zaměstnanců. Při porovnání těchto statistik s průměrem pracovních úrazů při všech činnostech je v zemědělských podnicích desetkrát více úrazů bez smrtelných následků a 4krát více smrtelných úrazů než je průměr v jiných odvětvích.



Obrázek 7: smrtelné úrazy hlášené v rámci ESAW, 2017, data from Eurostat Data Explorer (online data code: hsw\_n2\_05)

Můžeme tedy dospět k závěru, že velikost podniku a věk pracovníků jsou v zemědělské oblasti osobitostí. Tento aspekt je třeba zohlednit při posuzování nedostatků zemědělských podniků, které mohou způsobit pracovní úrazy.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



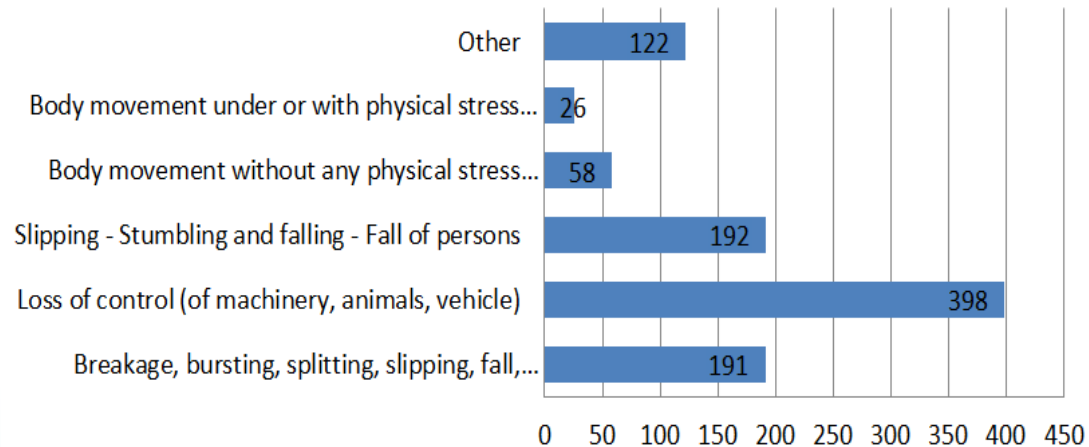
AgriSafetyNet

V roce 2005 uskutečnil Eurostat komplexní výzkum zjišťující příčiny pracovních úrazů (mimo jiné) v odvětví činnosti. Přestože údaje mohou být zastaralé, jde o nejkompexnější údaje na evropské úrovni a mohou nám pomoci pochopit příčiny těchto nehod, zejména ve vztahu k jiným odvětvím, jakož i zjistit zvláštnosti zemědělského odvětví. Níže je uveden rozpis nehod se smrtelnými následky a s ne-smrtelnými následky, které zahrnují pouze ty, které tvoří nejméně 5% z celkového počtu. Následující procenta se týkají celkového počtu nehod v zemědělství, myslivosti a lesnictví:

- **Zlomení, prasknutí, rozštěpení, uklouznutí, pád, zhroucení materiálu:** 9,7% nehod bez smrtelných následků a 19,4% smrtelných nehod.
- **Ztráta kontroly (včetně zařízení a zvířat):** 24% ne-smrtelných nehod a 40,3% smrtelných nehod.
- **Smyk, zakopnutí a pád, pád osoby:** 30,8% ne-smrtelných nehod a 19,5% smrtelných nehod.
- **Pohyb těla bez fyzického stresu** (všeobecně vedoucí k vnějšímu zranění): 13,1% ne-smrtelných nehod a 5,9% smrtelných nehod.
- **Pohyb těla pod fyzickým stresem** (všeobecně vedoucí k vnitřnímu zranění): 14,3% ne-smrtelných nehod a 2,6% smrtelných nehod.
- **Jiné:** 8,2% ne-smrtelných nehod a 12,4% smrtelných nehod.

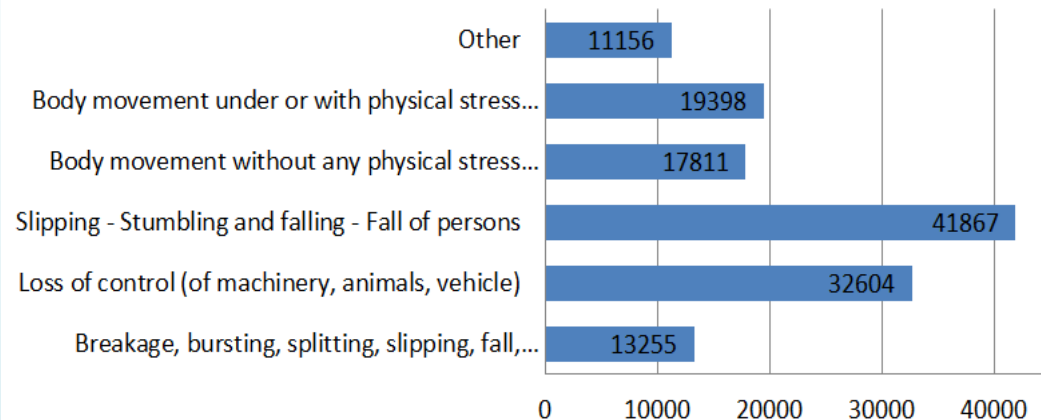


## Fatal Accidents



Obrázek 8: smrtelné nehody hlášené v rámci ESAW podle příčiny, 2017, data from Eurostat Data Explorer (online data code: hsw\_n2\_05)

## Non-fatal Accidents



Obrázek 9: ne-smrtelné nehody hlášené v rámci ESAW podle příčiny, 2017, data from Eurostat Data Explorer (online data code: hsw\_n2\_05)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

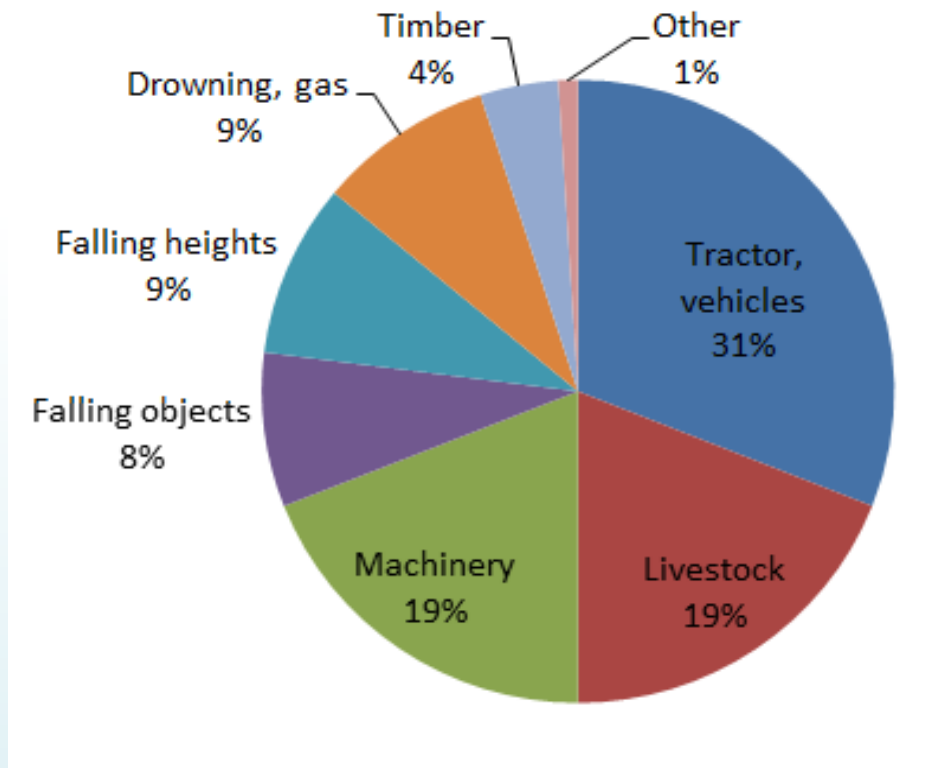
## Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

Konkrétnější a nejnovější průzkum provedený v Irsku se týká smrtelných nehod v zemědělství a lesnictví od roku 2010 do roku 2019 ("Fatal accidents", nd) a ukazuje podobné trendy jako výzkum Eurostatu z roku 2015. Hlavními příčinami 214 úmrtí v tomto 9-ročním období jsou traktory (31%), stroje (19%) a hospodářská zvířata (19%), které tvoří spolu 69% (oproti 40,3% v průzkumu Eurostatu) a pády z výšky a padající předměty, dosahující 17% ve srovnání s 19,5% v celoevropském průzkumu.



Obrázek 10: smrtelné nehody v zemědělství a lesnictví v Irsku v období let 2010 - 2019, údaje z "Irish Health and Safety Authority"



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

Kromě toho Mezinárodní organizace práce (ILO) vyzdvihuje zemědělství jako jedno z nejnebezpečnějších zaměstnání vedle práce v dole a na stavbě a upozorňuje na několik rizikových faktorů odpovědných za vysoká rizika v tomto sektoru:

- nesčetné komplexní technologie používané ve značně odlišných prostředích, od vysoce mechanizovaného komerčního zemědělství až po intenzivní, samozásobitelské zemědělství v malém rozsahu. Zahrnuje to rozdíly v pracovních metodách, které jsou mnohem důležitější než v jiných odvětvích;
- skutečnost, že pracovní síla je rozptýlena v odlehlých venkovských oblastech, kde jsou veřejné služby, zdravotnické služby a komunikační systémy často nedostatečné nebo méně kvalitní než v městských oblastech;
- široká škála úkolů, zejména v malém zemědělství prováděných zemědělskými pracovníky většinou pomocí nedostatečného vybavení a bez získání potřebných informací a školení;
- rozhodující vliv environmentálních faktorů, jako jsou nepříznivé povětrnostní podmínky, velmi ztěžuje kontrolu bezpečnosti při práci (například když se při aplikaci pesticidů vyskytne nárazový vítr nebo když v čase žně vypuknou bouřky);
- nedostatečné uplatňování bezpečnostních technik v zemědělství ve srovnání s přísností opatření v průmyslu.

Všechny tyto konkrétní rizika, díky kterým je zemědělství obzvláště nebezpečným povoláním, přispěly k tomu, že většina podniků je řízena rodinami a že jde o stárnoucí povolání (které má méně zdrojů), které vede k velkému počtu nehod, smrtelných i nesmrtelných.



International  
Labour  
Organization

Obrázek 11: ILO Logo, Medzinárodná organizácia práce





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

## Modul 0 - Úvod

### 4. Odkazy

- Archive: Farm structure statistics - Statistics Explained. (2019). Retrieved 3 July 2020, from [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farm\\_structure\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farm_structure_statistics)
- European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities. (2008). Causes and circumstances of accidents at work in the EU. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities
- Eurostat Data Explorer. Retrieved 3 July 2020, from <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/mainPage.do>
- Fatal Accidents. Retrieved 3 July 2020, from [https://www.hsa.ie/eng/Your\\_Industry/Agriculture\\_Forestry/Further\\_Information/Fatal\\_Accidents/](https://www.hsa.ie/eng/Your_Industry/Agriculture_Forestry/Further_Information/Fatal_Accidents/)
- ILO warns on farm safety Agriculture mortality rates remain high Pesticides pose major health risks to global workforce. (1997). Retrieved 3 July 2020, from [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_008027/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008027/lang-en/index.htm)
- Institute for European Environmental Policy (IEEP). (2018). Feeding Europe: Agriculture and sustainable food systems. Brussels.
- La agricultura en Europa: cómo conseguir que los alimentos sean asequibles, sanos y respetuosos con el medio ambiente. (2014). Retrieved 3 July 2020, from <https://www.eea.europa.eu/es/articles/la-agricultura-en-europa-como>
- Martínez Álvarez, J., García Martos, D., Miquel, A., & Callejo Arranz, S. (2013). CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR AGRARIO ESPAÑOL EN EL MARCO DE LA UNIÓN EUROPEA. Papeles De Trabajo, 13/2013.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645



AgriSafetyNet

- Producción agrícola europea. (2015). Retrieved 3 July 2020, from <http://www.hortoinfo.es/index.php/noticias-3/noticias/2860-prod-agr-ue-040117>
- Roble.pntic.mec.es. n.d. CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMAS DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN ESPAÑA. LA CONFORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS AGRARIAS EN CASTILLA Y LEÓN. [online] Available at: <[http://roble.pntic.mec.es/acam0165/tema\\_estructura\\_agraria.pdf](http://roble.pntic.mec.es/acam0165/tema_estructura_agraria.pdf)> [Accessed 3 July 2020].
- Superficie agrícola por país. Unión Europea. (2018). Retrieved 3 July 2020, from <https://opendata.esri.es/datasets/superficie-agr%C3%ADcola-por-pa%C3%ADs-uni%C3%B3n-europea>
- Unión de pequeños agricultores. Retrieved 3 July 2020, from <https://www.upa.es/upa/inicio/>
- What will be the new face of European agriculture in the coming years?. (2020). Retrieved 3 July 2020, from <https://www.euronews.com/2020/03/02/what-will-be-the-new-face-of-european-agriculture-in-the-coming-years>



AgriSafetyNet

Agricultural Safety Through Lifelong Learning

2019-1-SK01-KA202-060645

## KONSORCIUM PROJEKTU



Defoin



HOF UND  
LEBEN  
Jeder Tag ein Vermögen.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.