**Kvalita vody a britské zemědělství: výzvy a příležitosti**

**Water quality and UK agriculture: challenges and opportunities**

Holden, J. et. al. 2017. Water quality and UK agriculture: challenges and opportunities. WIREs Water 2017, 4:1201. doi: 10.1002/wat2.120

**Klíčová slova**: zemědělská produkce, zajištění potravin, skutečná hodnota vody

**Dostupné z**: [file:///C:/Users/oppeltova/Documents/zalohovaci\_adresar/MZLU/Platforma/abstrakty%202018/Holden\_et\_al-2017-Wiley\_Interdisciplinary\_Reviews%253A\_Water.pdf](file:///C%3A/Users/oppeltova/Documents/zalohovaci_adresar/MZLU/Platforma/abstrakty%202018/Holden_et_al-2017-Wiley_Interdisciplinary_Reviews%253A_Water.pdf)

Spojené království se snaží dosáhnout dobré environmentální kvality vody, ale je to velmi obtížné, když jsou zároveň zvyšovány nároky na zemědělskou výrobu. Kvalita vody je ovlivňována živinami, pesticidy, léčivy, patogenními organismy, sedimenty i změnami biotopů. Aby bylo dosaženo cílů Rámcové směrnice, je třeba využívat prediktivní prostorově distribuované modely, které by vytvářely klíčové aspekty zemědělství a vodního hospodářství.

Voda obsahuje rozpuštěné a nerozpuštěné organické a anorganické látky. Přírodní vody se značně liší, jejich chemické a fyzikální vlastnosti souvisí s půdou, geologickým složením, vzdáleností od oceánu. Existuje mnoho zdrojů vody, které jsou negativně ovlivněny průmyslovými odpadními vodami, splaškovými vodami, srážkovými vodami z měst i radioaktivními látkami. Limity jakosti vody souvisí s tím, na co se voda využívá (zda se jedná o výrobu pitné vody, vodu na koupání nebo závlahy atd.). První dvě třetiny 20. století byl hlavním zdrojem znečištění vod odtok z průmyslových oblastí a lidských sídel. Ve Spojeném království se kvalita vypouštěných průmyslových vod zlepšila díky zpřísnění environmentálních limitů pro vypouštění vody z bodových zdrojů. Zemědělství, které pokrývá více než 70% oblasti Velké Británie, se výrazně zintenzivnilo a vedlo k rozvoji větších a efektivnějších farem. Zemědělství ovlivňuje kvalitu vody prostřednictvím uvolňování živin a aplikací chemických látek (pesticidů) do vodního prostředí díky vodní erozi. Odhaduje se, že ve Velké Británii přibližně 60% dusičnanů a 25% fosforu ve vodních tocích má zemědělský původ. Zároveň existují obavy týkající se kontaminací vodních toků veterinárními léčivy. Půdní eroze je přirozený proces, ale zemědělskou činností se může výrazně urychlit, přičemž dochází k odnosu jemných půdních částic a zanášení vodních toků a nádrží sedimenty. Mezi zásady správné zemědělské praxe patří i vyloučení aplikace statkových a průmyslových hnojiv před předpokládanými silnými nebo dlouhotrvajícími srážkami. Dodržování těchto zásad může výrazně snížit „náhodné ztráty“, ušetřit finance a zároveň zlepšit kvalitu vody. Poradci zemědělských podniků navštěvují farmy a připravují kompletní plány zemědělského hospodaření, včetně vodního hospodářství a návrhů investic. Ty mohou zahrnovat např. zlepšení skladování kalů, využívání alternativních zdrojů vody pro hospodářská zvířata, zlepšení managementu aplikace pesticidů, atd.

Klimatické změny mohou mít vliv na zemědělství prostřednictvím změny teploty i srážek. Zároveň může docházet ke změnám kvality vody, změnám na odtoku vody a přenosu znečišťujících látek ze zemědělství do vodních útvarů. Předpokládané zvýšení intenzity srážek a teplejší a vlhčí zimy v UK mohou ovlivnit hydrologický režim a zároveň difuzní znečištění. Vyšší teploty vody mohou změnit biologické a chemické vlastnosti vodních útvarů a zvýšit tak riziko růstu řas a sinic.

Práce s modely dosud odhalila poměrně složité výsledky vlivu klimatické změny na kvalitu vody, která souvisí s charakteristikami konkrétních povodí. Následující návrhy mohou posílit ochranu životního prostředí a zejména vody ve Spojeném království:

* Je třeba, aby politici i lidé z průmyslu pochopili, že v jednotlivých „agro-vodních“ systémech budou různé způsoby řešení problémů – vždy dle konkrétních podmínek.
* Jsou vyžadovány nové a vylepšené prediktivní prostorově rozložené modely, které zahrnují klíčové aspekty zemědělství a vodního hospodářství a které informují politiky a obchodní zájmy.
* Rozhodnutí týkající se zemědělství a vody musí být učiněna na základě dlouhodobé perspektivy. Je třeba si uvědomit, že vztah mezi zemědělstvím a vodou se vytváří v dlouhodobém časovém období - desetiletích.
* Je nutná dlouhodobá podpora výzkumných organizací, zároveň zemědělci potřebují lepší informace o vodním hospodářství.
* Je třeba podpořit spolupráci výzkumných pracovníků, průmyslu i politiků, aby byla zabezpečena celková efektivnost.
* Mělo by fungovat vzdělávání společnosti o skutečné hodnotě vody. Lidé musí pochopit vztahy mezi zemědělstvím a výrobou potravin – environmentální dopad na vodu a životní prostředí při produkci levných potravin.

**Zpracovala:** Ing. Petra Oppeltová, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, oppeltova@mendelu.cz