

III. mednarodna strokovna konferenca zaposlenih v vzgoji in izobraževanju  
**„Z lokalno pridelano hrano in gibanjem do zdravega življenjskega sloga“**  
8. – 10. junij 2020

## **TRAJNOSTNO KMETOVANJE IN ZDRAVA PREHRANA**

**Avtorica: Klavdija Murko**

**OŠ Kidričevo**



**Ekošola**

# ZDRAVA PREHRANA

- \* Zavedanje o uživanju lokalne in sezonske prehrane z vidika zdravja in dobrega počutja.
- \* Kako kvalitetno hrano proizvajajo kmetje z lokalnih kmetij in predvsem, s kakšno stopnjo pri tem obremenjujejo okolje.
- \* Ali se obremenjevanje okolja v primerjavi s preteklostjo povečuje ali pa okoljevarstveni ukrepi, ki jih v zadnjih dvajsetih letih sprejemajo države, pripomorejo k nižji stopnji obremenitve?

# TRAJNOSTNO KMETOVANJE

- \* Proizvaja kakovostno hrano ter ohranja čisto okolje, kmetovalcem pa nudi ekonomsko preživetje.
- \* Metode in rezultati raziskovalnega dela, na podlagi katerega smo z devetošolkama ocenili trajnostno obnašanje kmetij v lokalnem okolju.
- \* V Sloveniji je bila ena večjih raziskav o kmetijskem obremenjevanju okolja izvedena leta 1996 (Rejec Brancelj, 2001), zato je bilo možno podatke o stopnji obremenjevanja primerjati.

# ZDRAVA PREHRANA

- \* Namen raziskave je bil tudi med kmetovalci preveriti zanimanje za ekološki način kmetovanja.
- \* Ugotoviti razlike v obremenjevanju med konvencionalnimi, integriranimi in ekološkimi kmetijami.
- \* Podati kmetovalcem povratno informacijo o rezultatih raziskave, z namenom ozaveščanja o vplivih kmetovanja na okolje.

# TRAJNOSTNO KMETOVANJE?

- \* V povezavi z uporabo **visokih vnosov energije** je namreč povezana tudi kasnejša kakovost živil oziroma prehranskih izdelkov.
- \* Osnovo za raziskovanje predstavlja delo *Metodološki vidiki preučevanja kmetijskega obremenjevanja okolja v slovenskih pokrajinah*, avtorice I. R. Brancelj, kjer so predstavljene metodološke osnove za raziskovanje kmetijskega obremenjevanja okolja v različnih slovenskih pokrajinah.
- \* Na osnovi metod, kot so **energetska intenzivnost kmetij, dušični vnosi in skupni kazalec kmetijskega obremenjevanja, okoljski odtis kmetij**, se lahko ugotavlja obremenjevanje, ki ga kot razpršeni vir povzročajo kmetije

# ENERGETSKA INTENZIVNOST KMETIJ

- \* Eden od načinov, s katerim prikazujemo kmetijsko obremenjevanje okolja.
- \* Na osnovi posameznih energetskega vnosa in obdelovalnih površin izračunamo energijsko gostoto ali energijsko intenzivnost kmetovanja na posamezni kmetiji in kasneje v pokrajini (Radinja, 1996).
- \* Energijska gostota nam pove, koliko energije in materije vloži kmetijstvo na hektar obdelovalne površine. Po tej metodologiji, ki jo je leta 1975 postavil Slesser, ugotavljamo obremenjevanje okolja zaradi kmetijstva. (Rejec Brancelj, 1999)

# ENERGETSKA INTENZIVNOST KMETIJ

SREDSTVO	ENERGIJA (MJ)	SREDSTVO	ENERGIJA (MJ)
1 kg dušika	67,0	1 m <sup>3</sup> gnojevke	257,8
1 kg kalija	9,6	1 l nafte	42,1
1 kg fosforja	14,0	1 l mešanice, bencina	45,8
1 kg uree	34,0	1 l motornega olja, petroleja	45,1
1 kg sredstva za varstvo rastlin	110,0	1 kWh električne energije	14,0
1 m <sup>3</sup> gnoja	336,5		

# DUŠIČNI VNOSI

- \* Med najpomembnejše onesnaževalce okolja sodijo dušikove spojine.
- \* V pokrajini so prisotne predvsem zaradi kmetijskega onesnaževanja z nitrati – zaradi reje živine in uporabe mineralnih gnojil.
- \* Pri tem so za vnose upoštevani podatki Leskoška (1993), ki opredeljuje za 1 GVŽ goveda 70 kg dušika (N), za prašiče 85 kg ter za kokoši 75 kg dušika. (Rejec Brancelj, 1999) Nitratna direktiva sicer določa omejeno vrednost vnosa dušika, in sicer 170 kg/ha.



# SKUPNI KAZALEC KMETIJSKEGA OBREMENJEVANJA

- \* Skupni kazalec kmetijskega obremenjevanja je izračunan na osnovi izbranih kazalcev, ki imajo odločujoč pomen za kmetijsko obremenjevanje: indeks preobrazbe kmetijskih zemljišč, poraba gnoja, gnojevke, mineralnih gnojil in sredstev za varstvo rastlin, število živine v glavah velike živine (GVŽ), energetska intenzivnost kmetij in vnos dušika.

STOPNJA OBREMENJEVANJA	VREDNOST KAZALCA
Pokrajine z majhnim kmetijskim obremenjevanjem	do 16
Pokrajine z zmernim kmetijskim obremenjevanjem	do 24
Pokrajine z velikim kmetijskim obremenjevanjem	do 32
Pokrajine z zelo velikim kmetijskim obremenjevanjem	33 in več

# OKOLJSKI ODTIS KMETIJ

- \* Spletno orodje je bilo razvito na Tehniški Univerzi v Gradcu v sodelovanju s Fakulteto za kmetijske in biosistemske vede Maribor, in sicer v okviru projekta Footprintcalculator.
- \* Orodje vključuje več delnih okoljskih odtisov: površine posameznih poljščin, porabo električne energije, potrebo po ogrevanju, vrsto traktorjev in čas uporabe, vrsto in količino gnojila in sredstev za varstvo rastlin ter dokupljenih poljščin in ostalih krmil ter živil. Končni rezultat je prikazan v m<sup>2</sup>.

# REZULTATI NAŠE RAZISKAVE

## \* ANKETNI VPRAŠALNIK

- \* 62 kmetij iz Občine Kidričevo
- \* Območje Dravskega polja je znano po intenzivni kmetijski dejavnosti,
- \* Živinorejsko-poljedelske kmetije
- \* Najpogostejši kulturi pa sta koruza in žito
- \* Povprečna starost anketiranega gospodarja kmetije je znašala 52 let, povprečna velikost kmetije pa 21,8 ha

# REZULTATI RAZISKAVE

- \* Energetska intenzivnost kmetij znaša **32,8 GJ/ha**.
- \* Vse kmetije, razen ene, presegajo Slesserjev prag 15 GJ/ha, ko se začnejo vplivi kmetije širiti zunaj nje.
- \* Izračun skupnega dušika je pokazal, da v povprečju kmetije v Občini Kidričevo s 188 kg dušika na hektar letno nadpovprečno obremenjujejo okolje, saj znašajo dušični vnosi v Sloveniji povprečno 161 kg/ha letno, kar pomeni 16 % višje vnose.

# REZULTATI RAZISKAVE

- \* Poraba mineralnih gnojil je za več kot tretjino višja, kot je povprečje v Sloveniji.
- \* Metoda okoljskega odtisa je pokazala, da največje obremenitve v okolju povzročajo delovni stroji.
- \* Kmetijsko obremenjevanje okolja se je v Občini Kidričevo v letih 1996–2013 zmanjšalo za eno stopnjo, saj je leta 1996 sodilo med pokrajine z zelo velikim kmetijskim obremenjevanjem, v zadnjih letih pa se uvršča med pokrajine z velikim kmetijskim obremenjevanjem.

# REZULTATI RAZISKAVE

- \* Primerjava pridelave na konvencionalnih in integriranih kmetijah z okoljevarstvenega vidika govori v prid integrirani pridelavi, saj so imele kmetije v integrirani pridelavi nižjo energetske intenzivnost in nižji okoljski odtis.
- \* Kmetovalci o prestrukturiranju svoje kmetije v ekološko ne razmišljajo, predvsem zaradi velike količine ročnega dela in ekonomske (ne)upravičenosti.

# SODELOVANJE Z EKOLOŠKIMI KMETIJAMI IZ LOKALNEGA OKOLJA

- \* Na naši šoli učence že vrsto let izobražujemo v smeri zavedanja o trajnostnem kmetovanju, zato sodelujemo z ekološkimi kmetijami iz lokalnega okolja.
- \* Kmetija Pri omi Neži, kot ena izmed prvih na Dravskem polju, predstavlja primer dobre prakse, da se tudi na kmetijsko intenzivno usmerjenem Dravskem polju lahko kmetuje na ekološki način.
- \* Predstavitev ekološkega načina kmetovanja.
- \* Razprava z učenci, ki so imeli veliko vprašanj o tej temi.
- \* Pokazala jim je tudi pestre izdelke, ki jih njena kmetija pripravlja na ekološki način.





**HVALA ZA POZORNOST!**