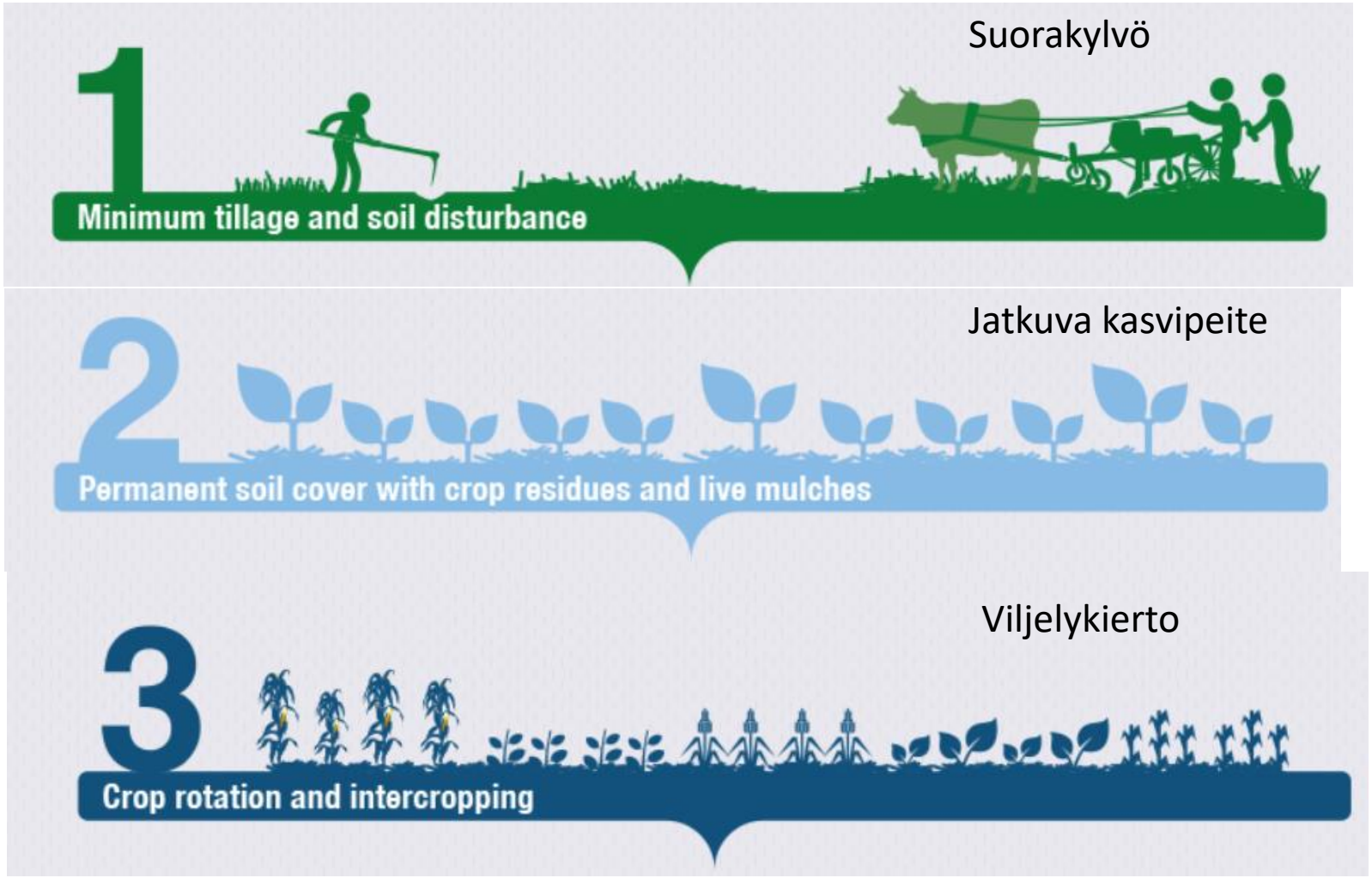
Maan kasvukunto, hiilensidonta ja glyfosaatti

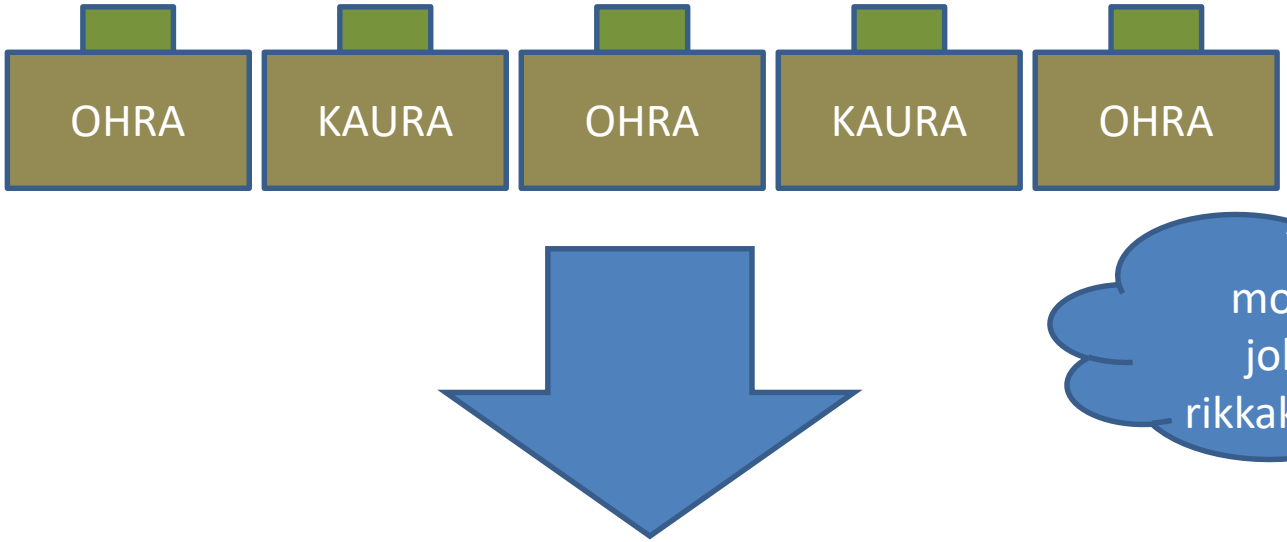
Tuomas J. Mattila (TkT, MMM)
Erikoistutkija SYKE
Maanviljelijä, Kilpiän tila

CA-viljely on toimiva järjestelmä



FAO 2013. Conservation agriculture infographic.

Pelkkä suorakylvö ei ole CA-viljelyä



”Suorakylvö monokulttuurissa johtaa vakavaan rikkakasviongelmaan.”

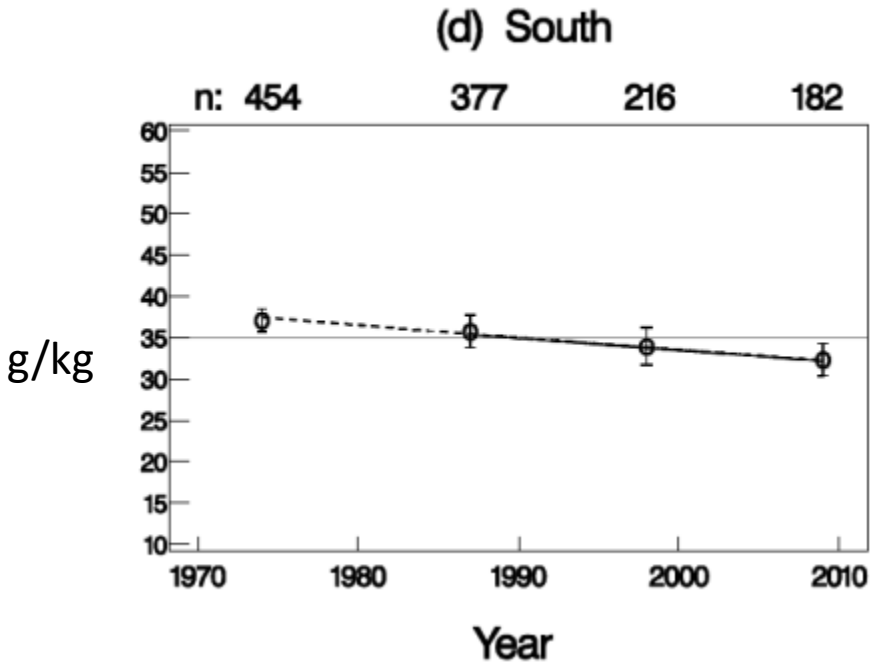


”Suorakylvö, kerääjäkasvit ja viljelykierto johtavat yhdessä erinomaiseen rikkakasvien hallintaan.

Sitaatit: Nichols ym. 2015
https://doi.org/10.1016/j.fcr.2015.07.012

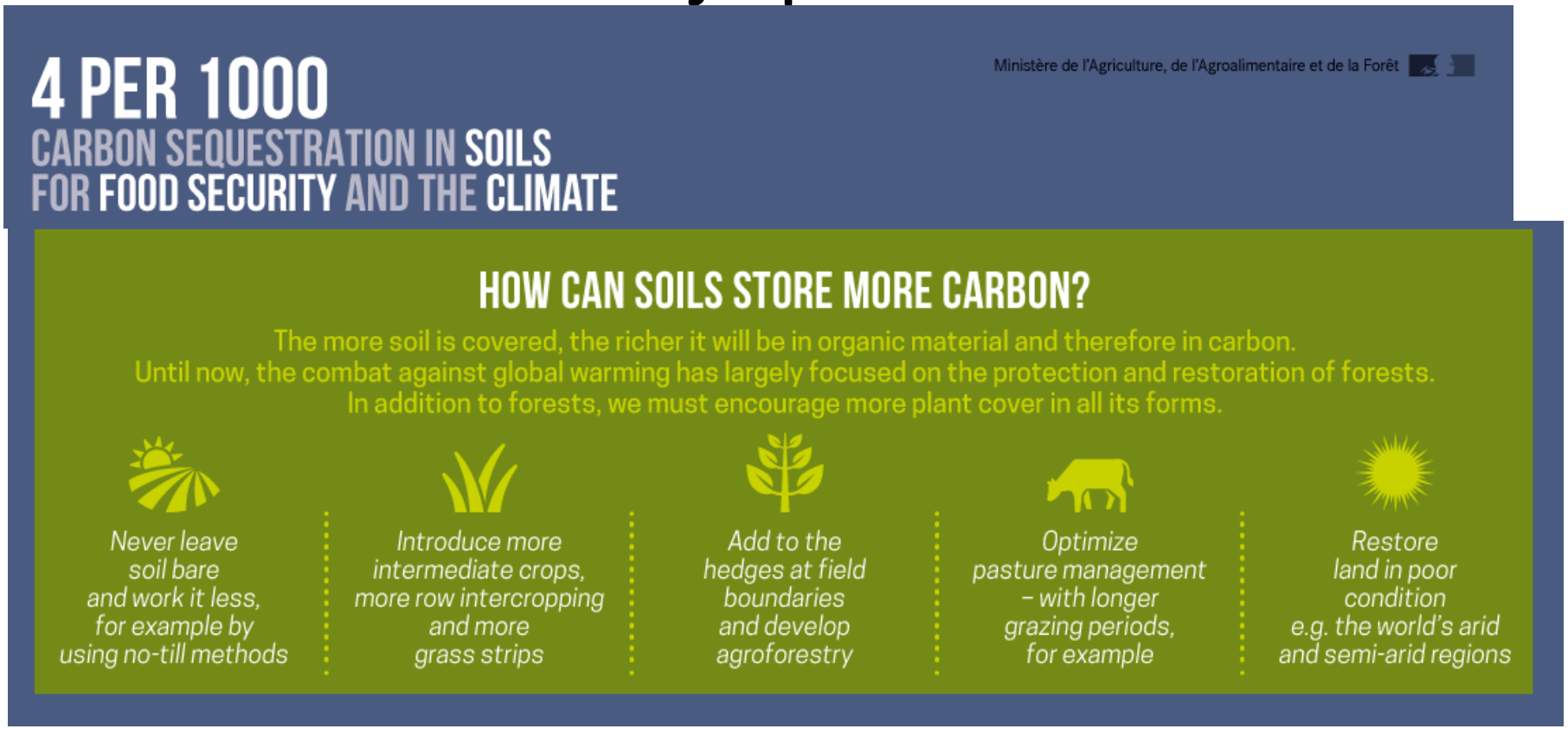
Yksipuolinen viljely on johtanut hiilikatoon

- Suomessa kivennäismaiden multavuus on laskenut n. 200-300 kg C/ha/vuodessa
- Etelä-Suomessa muutos on ollut vielä suurempaa
- Eloperäisillä mailla muutos noin 4000-6000 kg C/ha/vuosi



Regina ym. 2013.
Maaperän hiilen vähentyminen suomalaisilla peltomailla 1974-2010

Suomi mukana lisäämässä hiilivarastoja peltomaahan



https://www.4p1000.org/

Miten hiilivarastojen lisääminen onnistuu?

Hiilivaraston muutos eloperäisillä mailla	Hiilivaraston muutos kivennäismailla kg/ha/vuosi										
kg/ha/vuosi	-300	-100	100	300	500	700	900	1100	1300	1500	1700
-8000											
-7000											
-6000	-1,0 %										
-5000											
-4000											
-3000				-0,1 %			0,4 %				
-2000											
-1000											
0											1,4 %

Nykytilanne: hiilivuotoa eloperäisillä ja kivennäismailla

Satotasojen radikaali nosto, syväjuuriset kasvilajit

Peltometsä-viljely? Holistinen laidunnus? Puutarhaviljely?

Parhaat nykykäytännöt:
- Eloperäiset maat pysyvällä nurmella, pohjaveden pinnan nosto
- Kivennäismailla syysviljoja, aluskasveja ja nurmia viljelykierrossa

Lähde: SYKE Policy brief (tulossa): Mattila, Joona, Regina