



Funded by
the European Union



Carbonica

Јаглеродно земјоделство – состојби, предизвици и можности

Проф. д-р Верица Илиева
Земјоделски факултет, Универзитет “Гоце Делчев” Штип



“Само промената е константна”

(стара кинеска поговорка)

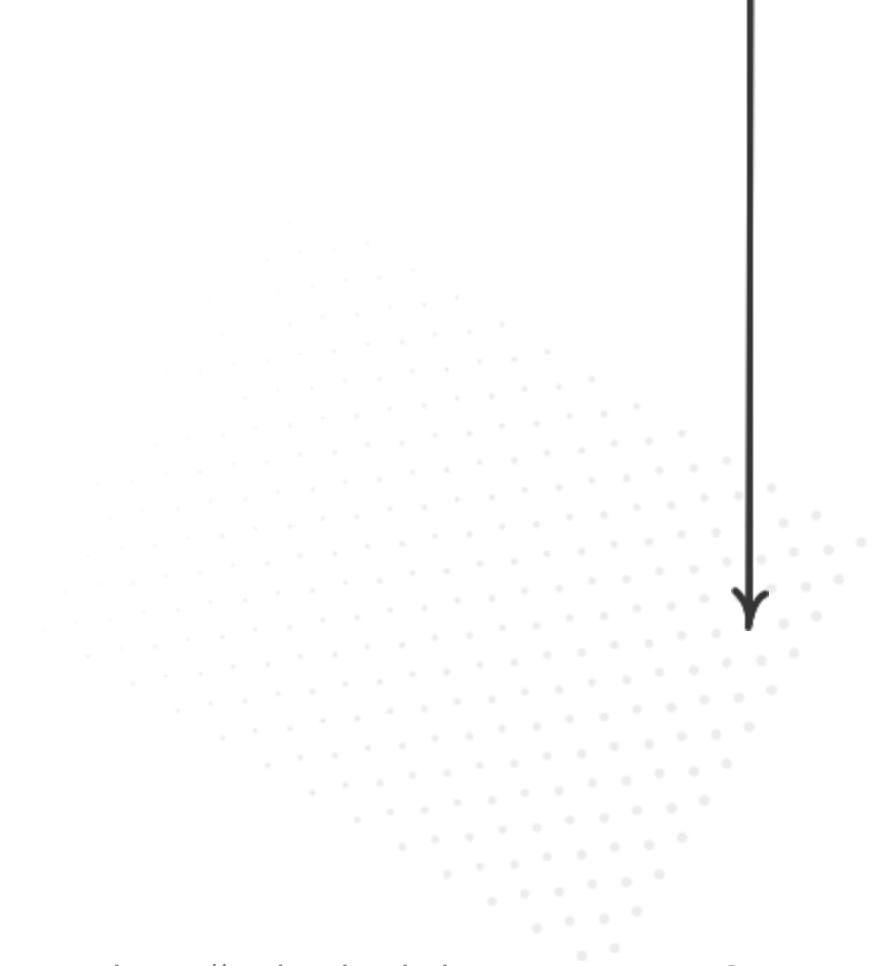
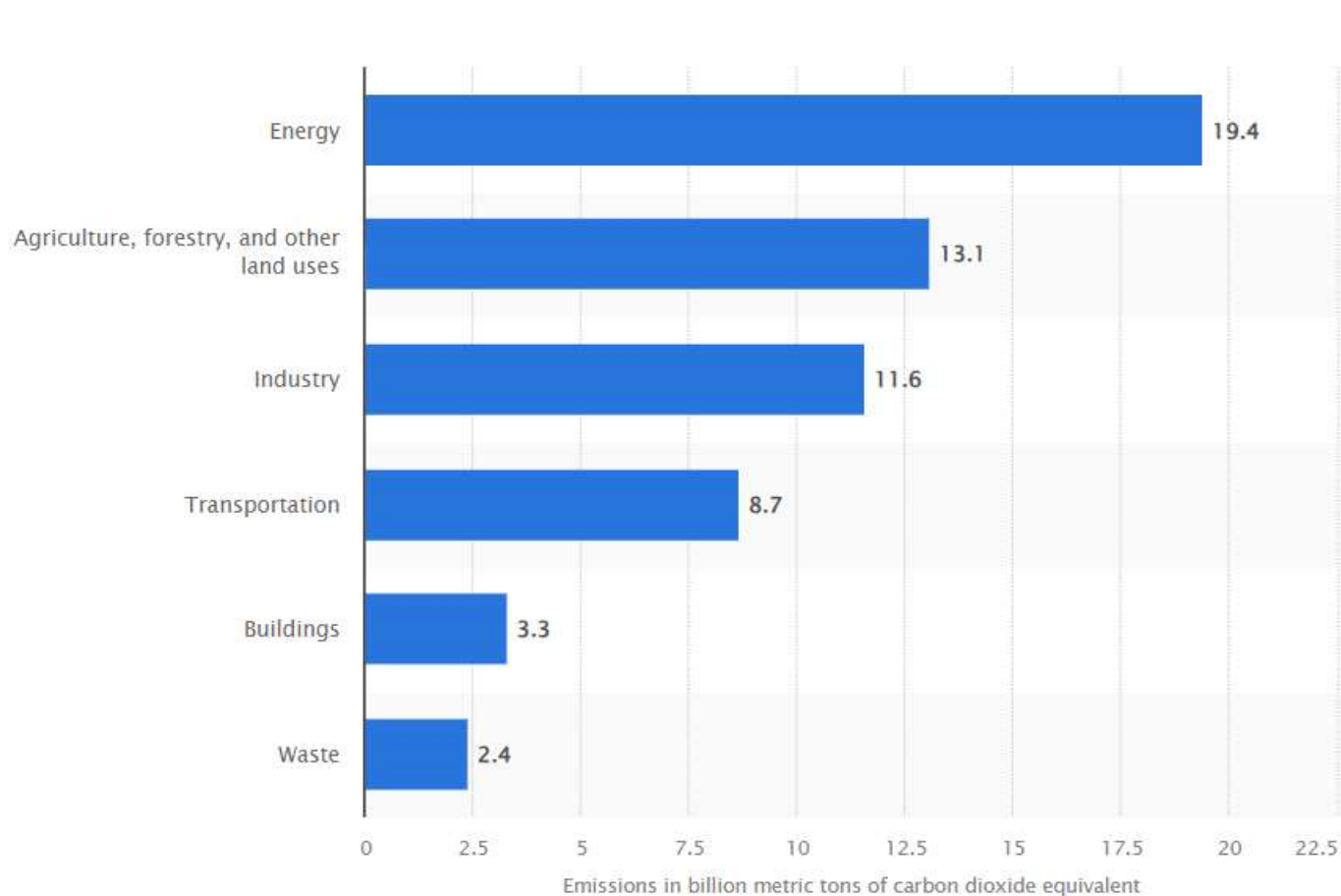
- Климатските промени – мит или реалност?



- Кои се причините за климатските промени?



Глобални емисии на стакленички гасови во 2019, по сектори



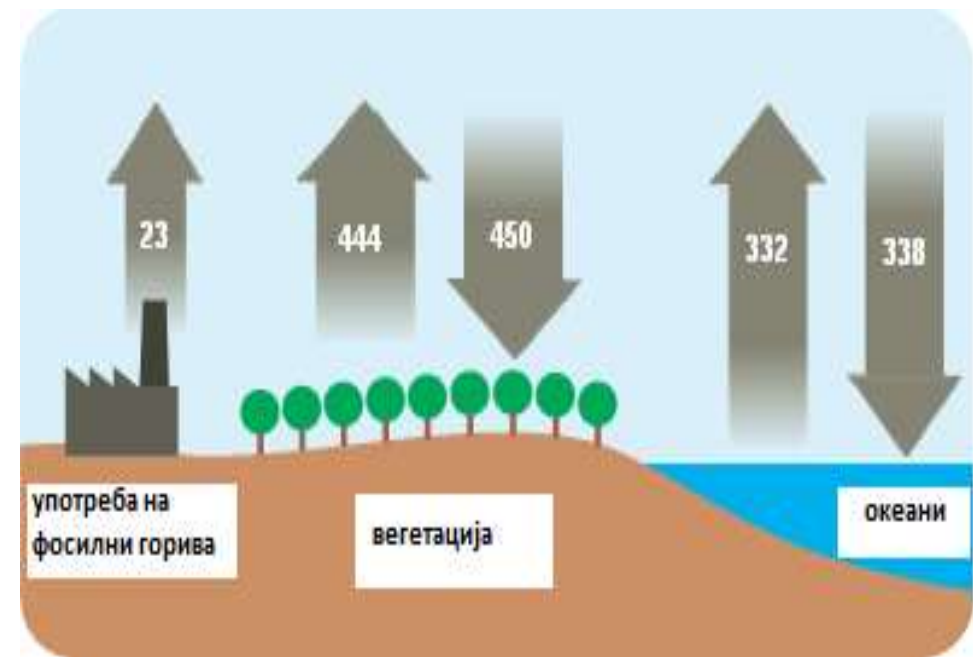


Carbonica

- Јаглеродно земјоделство или Земјоделство на јаглерод (исто така познато како секвестрација на јаглерод) е систем на земјоделски практики кои резултираат со намалување на емисијата на стакленички гасови во атмосферата и зголемено складирање на атмосферскиот јаглерод во почвата
- Секвестрација на јаглерод – при фотосинтеза, растенијата користат јаглероден диоксид (го земаат од атмосферата) и создаваат кислород. Преку овој хемиски процес, јаглеродот се секвестрира во почвата.
- Главни извори на емисии на стакленички гасови од земјоделскиот сектор:
 - минерализација на органската материја во почвата и емисиите на CO₂ поради обработка и други видови нарушување на почвата при земјоделските активности
 - емисија на CO₂ поради деградација на почвата предизвикана од ерозија
 - емисии поради ѓубрење со азот
 - емисии на метан од оризовите полиња и природните мочуришта
 - сточарство

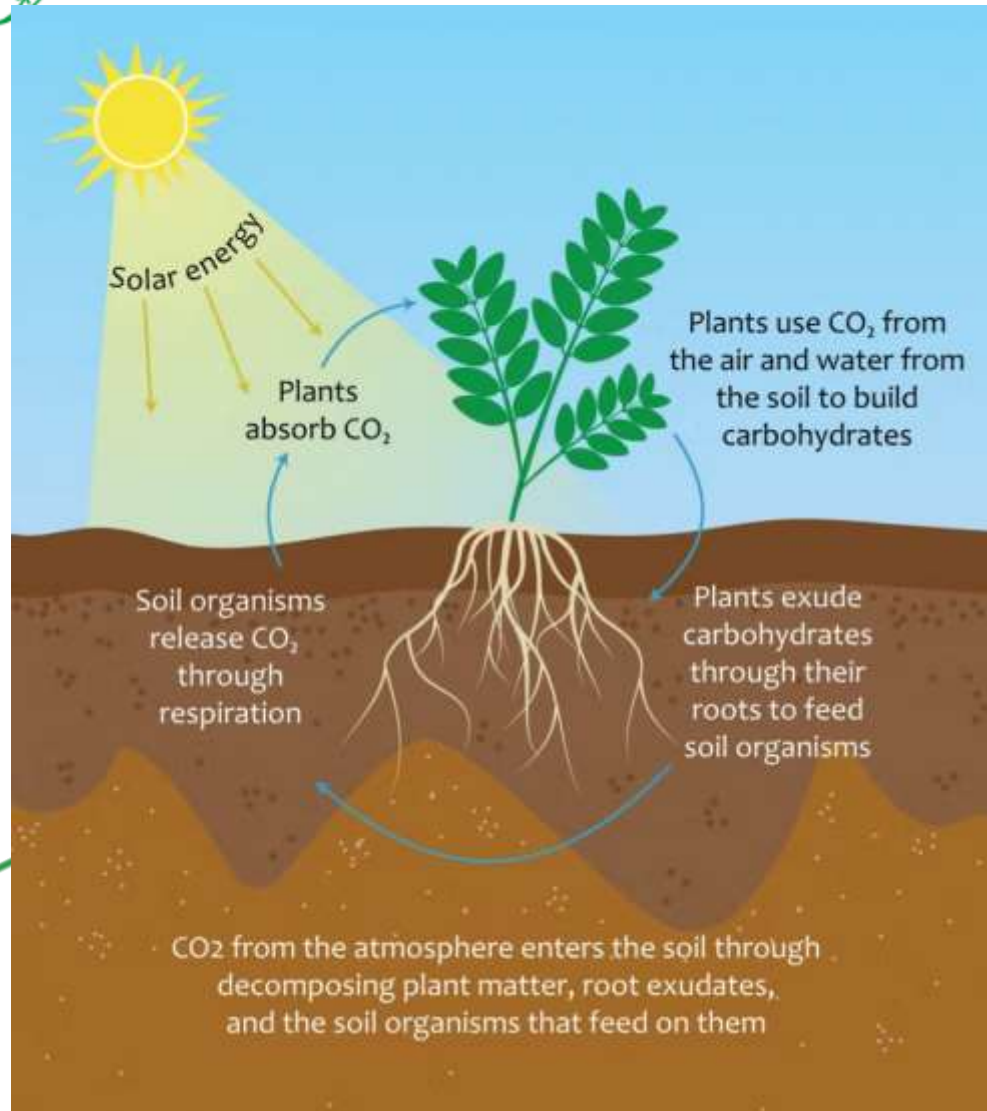


Carbonica





Carbonica



- Кога растенијата фотосинтетизираат, тие го отстрануваат јаглерод диоксидот од атмосферата и го складираат. Кога ќе го завршат својот животен циклус, овој јаглерод или се ослободува назад во атмосферата или се складира долги временски периоди во почвата како органска материја или хумус.
- Многу конвенционални земјоделски практики резултираат со ослободување на јаглерод, додека практиките класифицирани под јаглеродно земјоделско производство имаат за цел да го направат спротивното.



Carbonica

- Основата на оваа технологија се заснова на комбинирана примена на три принципи:
 - директна сеидба (редуцирана или конзервациска обработка на почвата, без класично орање)
 - постојано покривање на почвата (остатоци од претходната реколта)
 - плодоред
- Редуцирана технологија - систем за обработка на почвата кога 15-30% од растителните остатоци остануваат на површината на почвата
- Конзервациска технологија - вклучува директна сеидба, кога повеќе од 30% од површината на почвата е покриена со растителни остатоци



Carbonica

Недостатоци на конзервациските системи:

- Набавка на специјализирани машини за сеидба и садење
- Краткорочни проблеми со штетници поради промената на културите
- Потребно време за стекнување на нови менаџерски вештини
- Висок ризик за земјоделците поради технолошката неизвесност
- Развој на соодветни специфични технички пакети и обука



Carbonica

Пониските емисии на стакленички гасови и зголемената акумулација на јаглерод диоксид, заедно со дополнителното позитивно влијание поради **одгледувањето на адаптирани сорти на локални услови** и помало негативно влијание врз животната средина прави јаглеродното земјоделство да има бројни предности и значајни потенцијал за ублажување и адаптација на климатските промени.



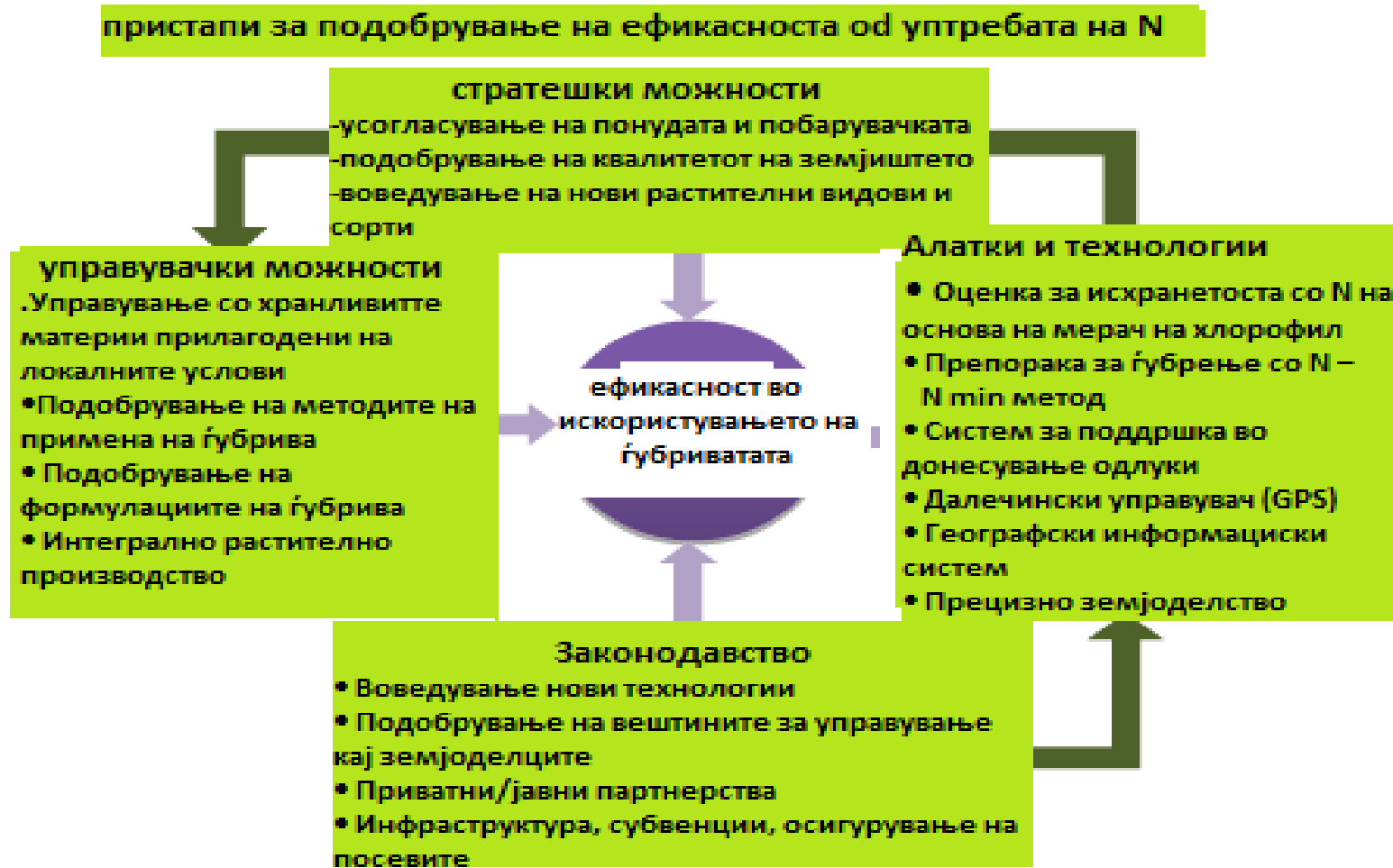
Carbonica

- Во услови на климатски промени важноста на навремената и соодветна примена на вештачките ѓубрива е уште поголема.
- Од една страна, ѓубривата (минерални азотни и органски) се одговорни за емисијата на азотни оксиди од почвата и метан од арското ѓубриво, од друга страна, со правилен избор на видот на ѓубривото, неговата форма и количината на хранливи материи, времето и начинот на примена, растенијата подобро ќе се прилагодат на распределбата на врнежите и променетите услови на влага и температура кои настануваат поради климатските промени.



Carbonica

- Примената на ѓубривата треба да биде во согласност со:
 - локалните услови, прилагодени на системот на производство
 - типот и квалитетот на почвата
 - достапната содржина на хранливи материи
 - растителните видови
 - сорти
- Неопходната трансформација подразбира мултидисциплинарен пристап.
- Наивно е да се претпостави дека за такво нешто е доволна добра намера и одлука.
- Процесите се тесно поврзани со економските параметри





Carbonica



Благодарам на вниманието!

Наука и пракса: евиденција на состојби во реални услови, Штип, 08.11.2023

<https://carbonica-hub.eu>