

ПРИОРИТЕТНИ МИКРОБИОЛОШКИ ОПАСНОСТИ НА ИНТЕРНАЦИОНАЛНО НИВО И НИВНОТО ПРИСУСТВО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Проф. Д-р Гордана Ристовска

Институт за јавно здравје на Република Македонија

ВОВЕД

- Антимикробна резистензија (АМР) е способност на микроорганизмот (како бактерии, вируси и некои паразити) да ги запре антимикробите (како антибиотици, антивируси и антималярии) да делуваат против нив.
- Како резултат на тоа, стандардните третмани стануваат неефективни, инфекциите се резистентни и може да се прошират и на другите.



АМР КАКО ЈАВНОЗДРАВСТВЕН ПРОБЛЕМ

- Нови механизми на резистенција се појавуваат и се шират глобално и се заканува не можност да се лекуваат вообичаени заразни болести, што резултира со болест која трае подолго време, инвалидитет и смрт.
- Без ефикасни антимикробни препарати за превенција и третман, медицинските постапки (операции, трансплантации, хемотерпија, третман на дијабетес мелитус) се многу голем ризик.
- Антимикробната резистенција ги зголемува трошоците за подолг престој во болниците и продолжена интензивна нега.



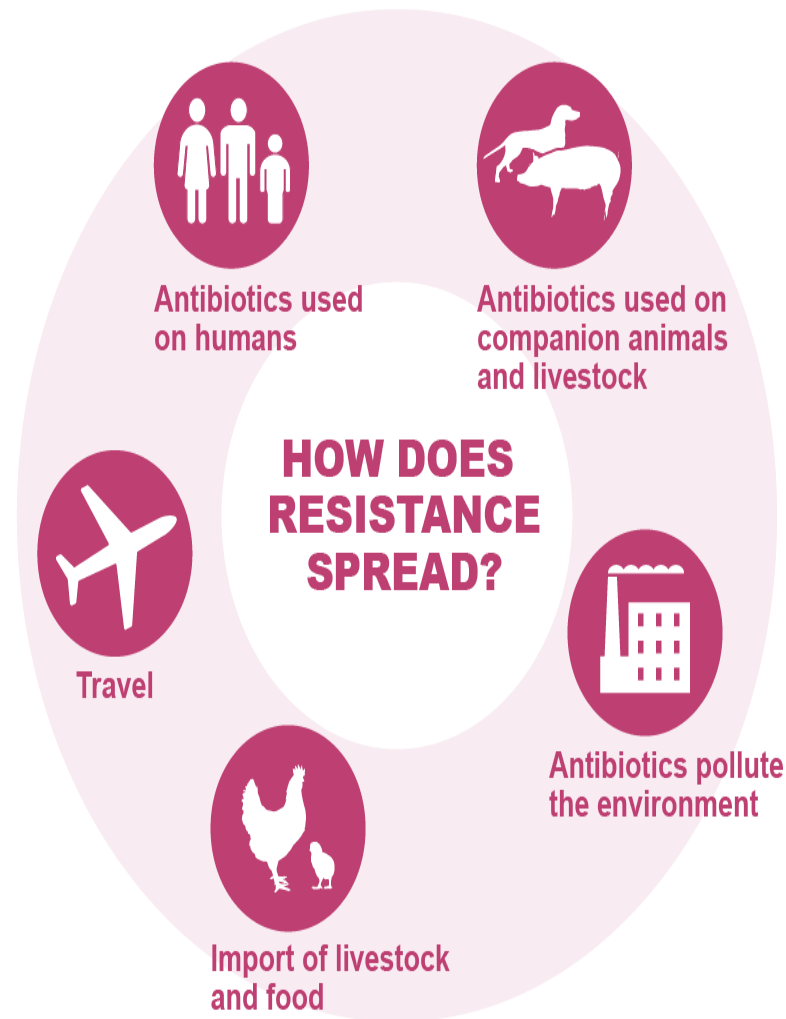
ПОЈАВА И ШИРЕЊЕ НА АМР

- Антимикробната резистенција се јавува природно со текот на времето, обично преку генетски промени. Сепак, злоупотребата и прекумерната употреба на антимикробните средства го забрзува овој процес.
- Примери за злоупотреба вклучуваат кога: тие се земаат од луѓе со вирусни инфекции како настинки и грип и кога им се даваат како промотори на раст кај животни или се користат за да се спречат болестите кај здрави животни.



Резистентни микроби има кај луѓето, животните, храната и животната средина (вода, почва, воздух). Тие можат да се шират меѓу луѓето и животните, и од храна од животинско потекло и од човек на човек.

Лоша контрола на инфекцијата, несоодветни санитарни услови и несоодветното ракување со храна поттикнуваат ширење на антимикробната резистенција.

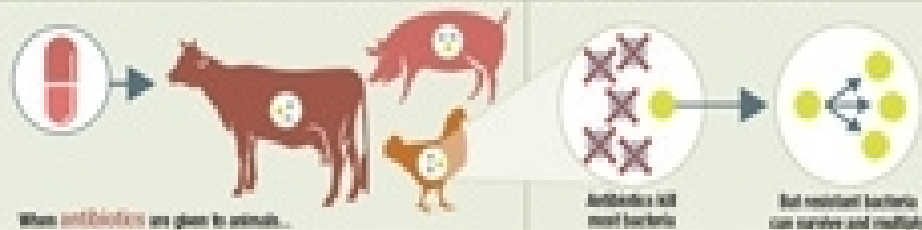


ANTIBIOTIC RESISTANCE

from the farm to the table

RESISTANCE

Animals can carry harmful bacteria in their intestines



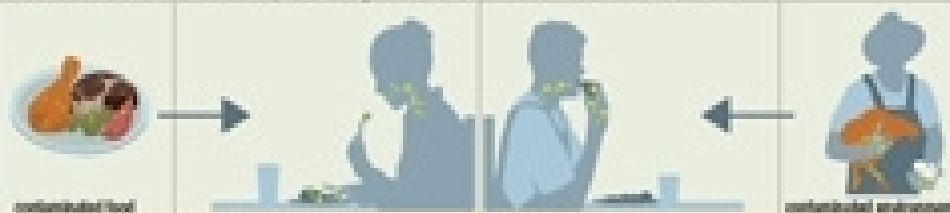
SPREAD

Resistant bacteria can spread to...



EXPOSURE

People can get sick with resistant infections from...



Learn 4 steps to prevent food poisoning at www.foodsafety.gov

IMPACT

Some resistant infections cause...



Learn more about antibiotic resistance and food safety at www.cdc.gov/foodsafety/antibiotic-resistance.html

Learn more about protecting you and your family from resistant infections at www.cdc.gov/drugresistance/protecting-yourself-family.html

11/15/13

60% од БОЛЕСТИ КАЈ ЧОВЕКОТ, ПОТЕКНУВААТ ОД ЖИВОТНИТЕ

- Антибиотска резистенција е растечка закана за глобалното здравје. Од инфекции со резистентни бактерии, 700 000 луѓе умираат секоја година во светот и овој број се зголемува,
- 33 000 умираат годишно во ЕУ
- Кога микроорганизмите ќе развијат резистентност на лекови кај животни, тоа ги афектира и луѓето и отежнува лекување на болести и инфекции.



***Staphylococcus aureus*, meticillin resistance (MRSA)**



МИРКООРГАНИЗМИ КОИ ПРЕТСТВУВААТ ЗАКАНА ЗА БОЛНИЦИТЕ, ДОМОВИ ЗА СТАРИ ЛИЦА

СЗО и Универзитетот Тубинген Германија, 2017

Приоритет број 1

- *Acinetobacter baumannii*
- ***Pseudomonas aeruginosa***
- ***Enterobacteriaceae***



МИКРОБНА ИНФЕКЦИЈА КОЈА ПРЕТСТВУВААТ ЗАКАНА ЗА БОЛНИЦИТЕ, ДОМОВИ ЗА СТАРИ ЛИЦА

Приоритет број 2

- Enterococcus faecium
- **Staphylococcus aureus**
- Helicobacter pylori
- **Campylobacter spp.**
- **Salmonella spp.**
- Neisseria gonorrhoeae



МИН КОСТАНДИНОВИЧ ПРЕТСТВУВААТ ЗАКАНА ЗА БОЛНИЦИТЕ, ДОМОВИ ЗА СТАРИ ЛИЦА

Приоритет број 3

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Shigella* spp



ВАЖЕН ПРОБЛЕМ ПОВРЗАН СО БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА

Во голем број земји на животните им се даваат многу повеќе антибиотици отколку на луѓето.

Резистентноста на *Salmonella* i *Campylobacter* (бактерии поврзани со храна) е јасно поврзана со употреба на антибиотици кај животните.

Алиментарните инфекции поврзани со резистентни бактерии се документирани кај луѓето.



Резистенцијата на *Salmonella* води кон повисок ризик од инвазивни инфекции и за два пати зголемен ризик за смрт по две години од инфекцијата.



КОРИСТЕЊЕ НА АНТИБИОТИЦИ ВО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА

Зошто се користат антибиотиците

Кај животните, антибиотиците најмногу се користени за третман на респираторни и ентерични инфекции во групи на интензивно хранети животни.

Тие најмногу се користени при раните фази на раст кај животните,

Често се користат за третман на маститис кај крави што дојат, што е честа инфекција кај крава со високо производство на млеко.



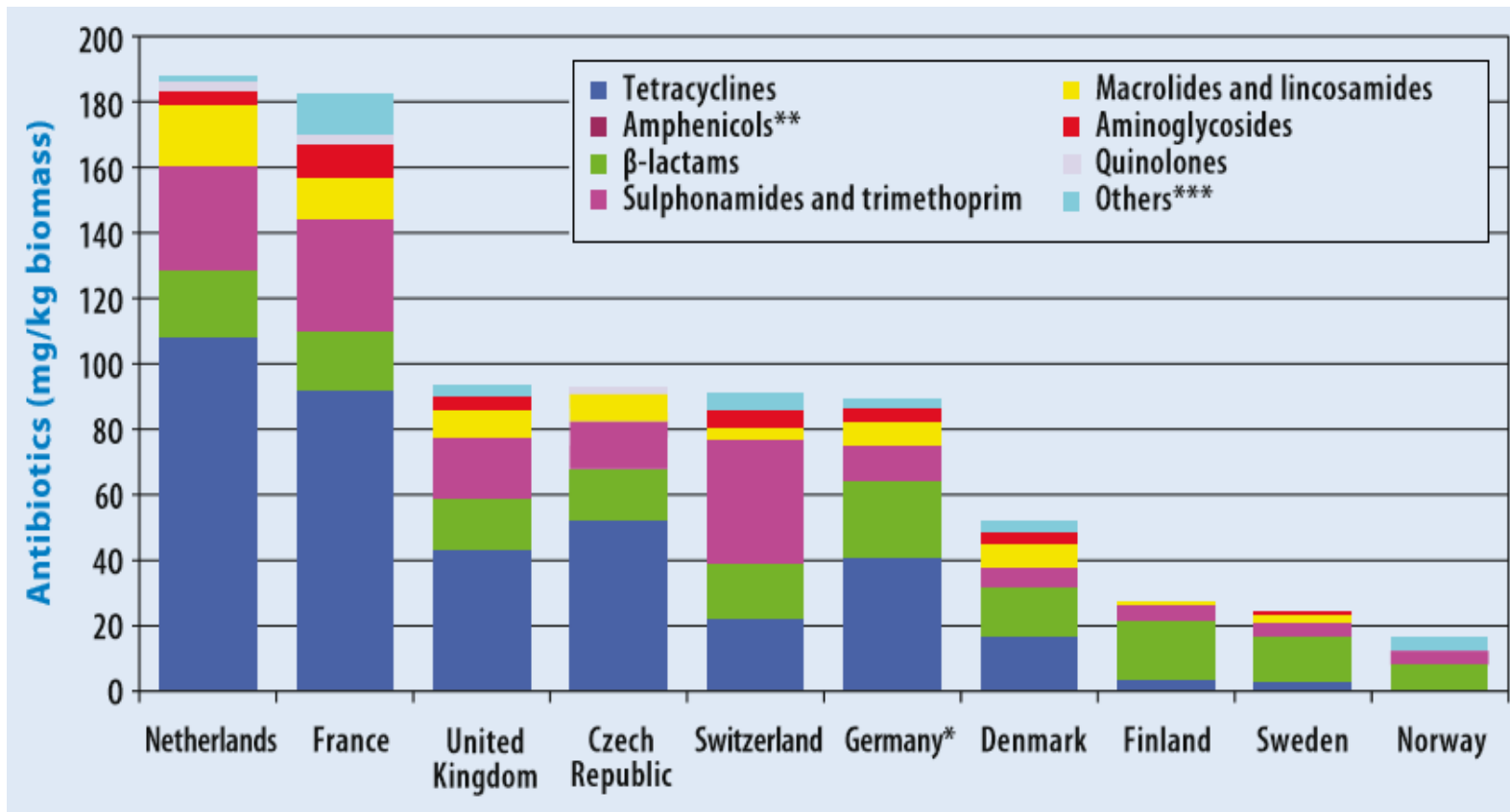
Антибиотици како промотори за раст

Производителите додаваат антибиотици во храната на животните во субтерапевтски концентрации за да го подобрат растот, при што функционираат како промотори на раст (antibiotic growth promoters - AGPs).

Главната лекција е дека употребата на AGPs може да се прекине и ризикот по здравјето на луѓето да се намали, без штета по здравјето на животните или производствената економија. Државите треба да имаат за цел да ја намалат потребата од антибиотици во сточарството, со подобрување на здравјето на животните преку биосигурносни мерки, превенција на болести и добра хигиена и менаџирање. Антибиотиците треба да се употребуваат само кога се потребни за лекување, во терапевтски дози.



Употребата на антибиотици кај животни кои се користат за исхрана



Количество на ветеринарни антибиотици продадени во 2007 по кг. телесна тежина на свинско, пилешко и телешко месо продуцирани, плус предвидена жива мера на крави кои продуцираат млеко

РЕЗИСТЕНЦИЈА НА АНТИБИОТИЦИ КАКО ПРЕХРАМБЕН ПРОБЛЕМ

Бактерии кои се наоѓаат во храната, чиј извор се животните, како *Salmonella* и *Campylobacter*, можат да ја контаминираат храната на некои стадиуми на синџирот на исхрана.

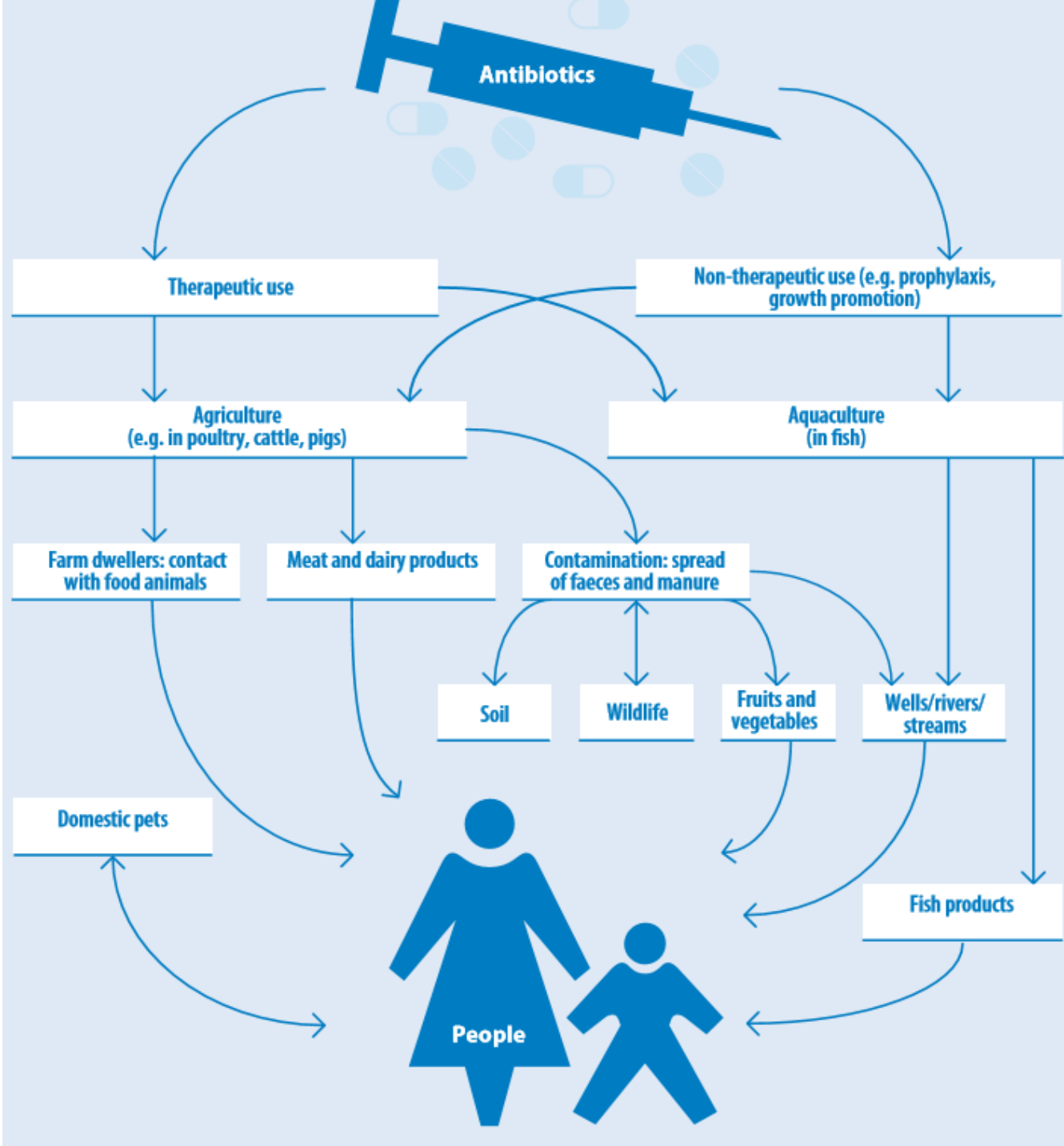
Користењето на енрофлоксацин (флуорокинолон), во храната на животните резултира со развој на резистенција кај бактериите кон ципрофлоксацин (флуорокинолон користен како лек кај луѓе). Вакви резистентни бактерии (*Salmonella* и *Campylobacter*) често предизвикуваат директни инфекции кај луѓе, додека резистентна *E. Coli* се шири од животните до луѓето преку синџирот на исхрана.



РЕЗИСТЕНЦИЈА НА АНТИБИОТИЦИ КАКО ПРЕХРАМБЕН ПРОБЛЕМ

- Индиректен извор на опасност претставува преминувањето на гени на резистенција од бактерија патогена за животни во бактерија од истиот сој, но патогена за луѓе.
- Антибиотици со приоритет, за кои се превземаат менаџмент стратегии и мора да се решат итно, се флуорокинолоните, цефалоспорините од 3та и 4та генерација и макролидите.





РЕЗИСТЕНЦИЈА НА АНТИБИОТИЦИ КОН *SALMONELLA SPP*

Salmonella enteritidis и *Salmonella typhimurium* се најчесто најдени кај животните и нивните продукти и заради тоа тие се најчести причинители на салмонелози кај луѓето.

Податоците од ЕУ кажуваат дека јавувањето на резистентна *Salmonella* кај прасиња, говеда и кокошки се јавува паралелно со нејзино присуство во храната произлезена од тие животни и кај луѓето кои ја конзумирале таа храна.

Извор на овие инфекции е најчесто храна од **говедско, свинско, пилешко (месо и млечни производи).**



РЕЗИСТЕНЦИЈА НА АНТИБИОТИЦИ CAMPYLOBACTER SPP.



*Храна која што
може да содржи
бактерии кои се
резистентни на
антибиотици*

Кампилобактериозата е една од најчестите зоонози во ЕУ која многу лесно стекнува резистенција кон антибиотици. Таа најчесто се добива преку ингестија на контаминирано пилешко месо.

Макролидите се лекови од прв ред, а широко употребувани се и флуорокинолони. Ако *Campylobacter* е резистентен на овие антибиотици, изборот е многу лимитиран, а неуспешен третман, е често придружен со продолжено времетраење и тежина на болеста.



Резистенција на антибиотици кон *Escherichia Coli*

Сите видови на *E. coli* кои ја контаминираат храната можат да создадат гени на резистенција кои лесно се трансферираат на бактерии патогени кај човекот за време на нивното движење низ цревата.

Во моменот најголем проблем се порастот на т.н. **ESBL создавачки *E. Coli*** соеви кои имаат трансферибилна резистентност на цефалоспорини од 3та и 4та генерација, затоа што овие бактерии во најголем број веќе се резистентни на флуорокинолони. ESBL се способни на разградување на β -лактамските антибиотици



ПРОБЛЕМ КОЈ МОРА ДА БИДЕ РЕШЕН

Справувањето со антибиотска резистенција бара **холистички, интерсекторки и далекуопсежен ангажман** со ефективна координација и размена на податоци помеѓу земјоделските, прехранбените, ветеринарните и здравствените сектори.



5.1. Генерална координација

5.2. Чекори кои треба да се превземат

- Елиминирање на употребата на антибиотиците како промотори на раст,
- Администрација на антибиотиците кај животните единствено кога се препишани од ветеринар,
- Антибиотиците кои се идентификувани како критично потребни во хуманата медицина – особено флуорокинолони и трета и четврта генерација на цефалоспорини – единствено да бидат употребени кај животните кога нивната употреба е оправдана.



5.3. Намалена потреба од користење на антибиотици во сточарство

- Намалување на потребата од антибиотици во животинската индустрија со подобрување на здравјето на животните преку мерки за биосигурност, превенција на болест (вклучително и воведување на ефикасни вакцини) и добар хигиенски менаџмент,
- елиминирање на економски иницијативи кои го олеснуваат несоодветното препишување на антибиотици.

5.4. Надгледување

- Воспоставување на систем за надгледување на употребата на антибиотици кај луѓето и храната на животните,
- Воспоставување на интегриран надгледувачки систем за мониторирање на антибиотската резистенција во селектираната алиментарна бактерија.

6. ИНТЕРНАЦИОНАЛНА СОРАБОТКА КОН СПРАВУВАЊЕ СО ПРЕКУМЕРНОТО КОРИСТЕЊЕ НА АНТИБИОТИЦИ ВО СТОЧАРСТВОТО

Справувањето со антибиотската резистенција кое што се однесува на безбедноста на храната бара меѓународно признавање, вклучување и партнерство кое може да води и да ги поддржи националните иницијативи.

Веќе долго време, WHO, Организацијата за храна и агрикултура на Обединетите Нации (FAO) и Организацијата за здравје на животните (OIE) ја препознава важноста на антибиотската резистенција, вклучително и во однос на безбедноста на храната.

