

**Национална**  
**мониторингова**  
**програма за контрол на**  
**остатъци и развитие на**  
**контрола на остатъци от**  
**ВМП**

д-р Тодорка Янковска-Стефанова, д-р – директор  
хим. Надежда Стоилова – нач. отдел РНМАВМП  
ЦЛВСЕЕ

- Националната Мониторингова Програма за Контрол на Остатъци (НМПКО) от ветеринарномедицински продукти (ВМП) и замърсители от околната среда (ЗОС) в живи животни и продукти от животински произход е разработена на основание на **Наредба № 119** на МЗХ (ДВ, бр. 6 от 2007 г.), която хармонизира **Директива на Съвета 96/23/ЕС**.
- Ежегодно програмата се одобрява от Министъра на земеделието и храните и от Европейската Комисия.

# Стратегия на НМПКО

НМПКО се осъществява с цел въвеждане на ефикасна и единна система за контрол върху използването на непозволени вещества, следене на определен брой остатъци от фармакологично-активни субстанции и замърсители от околната среда, разглеждане и разкриване на причините за наличие на тези остатъци в суровините и продуктите от животински произход.

# Правила за пробовземане

Правилата за пробовземане за целите на НМПКО са основават се на Решение на Комисията 98/179/ЕС: детайлни правила за официално пробовземане при мониторинга на някои субстанции и остатъци в живи животни и продукти от животински произход. Тези правила са неразделна част (Приложение 1) от НМПКО.

# Пробоотбор

Пробите се вземат съгласно Приложение II от НМПКО: Годишен план за контрол на остатъци за продукти произведени в Република България и Приложение III: Годишен план за контрол на остатъци в проби внос от трети страни.

Нивата и честота на пробовземане, т.е. минималният брой проби, се определя съгласно изискванията на Приложение № 4 към Наредба № 119 според годишното производство от предходната година.

# Пробоотбор

- В плана освен броя на пробите и вида на животните, са установени групите субстанции, представителите от тези групи, вида на матрицата, метод за изпитване, характеристиките на метода и максимално допустимите граници на остатъчни вещества



**ГОДИШЕН ПЛАН за ОПРЕДЕЛЯНЕ на ОСТАТЪЦИ в ПТИЦИ  
в БЪЛГАРИЯ за 2014 година**

Общото количество на патешко месо, произведено в България за 2013 е 15 522 тона, кокоше месо – 66 537 тона

ГРУПА СУБСТАНЦИИ	ПРЕДСТАВИТЕЛИ	МАТРИЦА	ЛАБОРАТОРЕН МЕТОД	ГРАНИЦА НА ОТКРИВАЕМОСТ	МДГОВ	БРОЙ ПРОБИ
<b>А (1) Стилбени, производни на стилбени, техните соли и естери</b>	DES Hexoestrol Dienoestrol	черен дроб	GC/MS скрининг	ССβ-0.3 µg/kg ССβ-0.4 µg/kg ССβ-0.4 µg/kg	не се допуска (за всички видове)	10 патици (З) 4 патици (Ф) 33 бройлери (З) 6 бройлери (Ф)
	DES Hexoestrol Dienoestrol		GC/MS/MS потвърждение	ССα-0.2µg/kg ССα-0.2µg/kg ССα-0.2µg/kg		
<b>А (2) Антитирондни агенти</b>	Thiouracil Methylthiouracil Propylthiouracil Methimazole Mercaptobenzimidazol Dimethylthiouracil Phenylthiouracil	тирондна жлеза	LC/MS/MS потвърждение	ССα-14.51µg/kg ССα-12.38µg/kg ССα-11.36µg/kg ССα-12.36µg/kg ССα-13.49µg/kg ССα-12.84µg/kg ССα-13.66µg/kg	не се допуска (за всички видове)	9 патици (З) 2 патици (Ф) 30 бройлери (З)  7 бройлери (Ф)
<b>А (3) Стероиди</b>	17 β Estradiol Ethinylestradiol α Testosteron	черен дроб	GC/MS скрининг	ССβ-0.5µg/kg ССβ-0.8µg/kg ССβ-0.5µg/kg	не се допуска (за всички видове)	10 патици (З) 4 патици (Ф) 33 бройлери (З) 6 бройлери (Ф)
	17 β Estradiol Ethinylestradiol α Testosteron		GC/MS/MS потвърждение	ССα-0.2µg/kg ССα-0.4µg/kg ССα-0.3µg/kg		

# Пробоотбор

Годишният брой проби е разпределен по региони в регионални планове за контрол (Приложение VI), където са фиксираните региони на пробоотбор, брой, вид и необходимо количество проби.



ПАТИЦИ – ОТ КЛАННИЦИ

№ по ред	Населено място	Тирондна жлеза за А <sub>2</sub>	Черен дроб за стилбени, стероиди, зеранол А <sub>1</sub> , А <sub>3</sub> , А <sub>4</sub> , Б <sub>2</sub> (е)	Черен дроб за бета-агонисти А <sub>5</sub>	Мускул за субстанции от Таблица 2 на 37/2010/ЕС А <sub>6</sub>	Мускул и черен дроб за антибактериални субстанции Б <sub>1</sub>	Мускул, мазнина и черен дроб за субстанции от гр. Б <sub>2</sub> * (а, б, в, д)	Мускул, мазнина и черен дроб за замърсители от околната среда и радионуклиди Б <sub>3</sub> (а, в, г, е)
1.	Добрич	3	3	3	2	5	5	2
2.	Пловдив	3	4	3	4	10	10	3
3.	Ямбол	3	3	2	3	5	5	2
	<b>Общо</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>7</b>

Патици	гр. А	Гр. Б	Всичко
Общ брой проби	37	47	84

Количество на пробата: мускул (филе и бут) – 1,000 kg;  
 черен дроб – 0,500 kg;  
 мазнина – 0,200 kg  
 тирондна жлеза, количество – 0,050 kg

Пробите за различните графи с групи субстанции се вземат от различни партии птици.

\*При представяне в ЦЛВСЕЕ на пробите само от мускул за гр. Б2 означени със \* да бъдат 3 бр., опаковани поотделно в количество по 0,300 kg.

# Пробоотбор

Въз основа на регионалните планове, всеки регион разработва собствена план-програма за разпределение на пробовземането: на равни интервали от време през цялата година, съобразно вида на суровината или продукта, сезонността на производство, профилактични третирания на животните, както и друга специфична информация.

# Пробоотбор

Пробоотбора се извършва непредвидено, неочаквано, при нефиксирано време и ден от седмицата, запазвайки елемента на изненадата постоянно.

Пробовземането се осъществява в различни интервали от време, през цялата година.

При пробоотбора е важно и необходимо да се избягва многократното вземане на проби от един и същ производител.

# Пробовземане

Пробите за НМПКО се вземат, регистрират и подготвят за изпращане до Лабораторията за изследване от Официален Ветеринарен Лекар (ОВЛ), упълномощен със заповед на директора на ОДБХ, като се транспортират от него, по поща или чрез куриер, при спазване на хладилни условия.

# Резултати от изпитване

Резултатите от проведените изпитвания се изпращат до съответното ОДБХ, от където са взети пробите. При положителен резултат се уведомяват Изпълнителния директор на БАБХ, Дирекция “ЛДКК” при ЦУ на БАБХ и Директора на ОДБХ.

# Резултати от изпитване

Със Заповед на Министъра на земеделието и храните ЦЛВСЕЕ е определена за Национална Референтна Лаборатория (НРЛ) за групите субстанции установени в Директивата и съответно Наредбата и е единствената в България Лаборатория изпълняваща НМПКО.



# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

В ЦЛВСЕЕ, при определянето на остатъчни количества ВМП, се прилагат съвременни инструментални методи за анализ: течна хроматография с флуоресцентен, ултравиолетов, диодоредов детектор, както и течна хроматография с мас-спектрометрия.

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

Методите за изпитване са вътрешно-лабораторни, разработени и валидирани съгласно общоприетите изисквания за валидиране на аналитични методи, документиране и интерпретиране на получаваните резултатите, описани в **Решение на Комисията 2002/657/ЕС.**

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

ВМП са обособени в две групи:

**забранени за употреба** (Таблица 2 на Регламент 37/2010/ЕС) група А6:  
хлорамфеникол, нитроимидазоли,  
нитрофурани;

➤ **разрешени за употреба** с максимално допустими концентрации (Таблица 1 на Регламент 37/2010/ЕС):

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

- група Б1 антибактериални субстанции, вкл. сулфонамиди;
- група Б2а антихелминти;
- Група Б2б Антикокцидийни, вкл. Нитроимидазоли;
- група Б2в Карбамати и Пиретроиди;
- група Б2г Седативи;
- Б2д НСПВЛП;
- Б2е други ФАС;
- Б3д Багрила

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

През 2001 г. контролът на остатъци от ВМП се ограничаваше до:

- Група А6 - Хлорамфеникол с HPLC метод
- Група Б1- антибактериални субстанции, вкл. Сулфонамиди чрез Микробиологичен скрининг метод тип „4 петри“
- група Б2а - антихелминти – Ивермектин и Клозантел с HPLC метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

Към 2006 г.:

- Група А6 – Хлорамфеникол чрез ELISA скрининг метод и нитроимидазоли – определяне на 3 субстанции LC/MS метод
- Група Б1 - скрининг ELISA метод за определяне на Стрептомицин и Тетрациклин в пчелен мед, както и потвърдителни HPLC методи за определянето на Тетрациклини и Сулфонамиди



# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

- Група Б2а - антихелминти – левамизол  
LC/MS метод
- Група Б2б – никарбазин с HPLC метод
- Група Б3д – багрила – скрининг метод с  
HPLC и потвърдителен LC/MS метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

2011 година:

- Група А6 – хлорамфеникол с потвърдителен LC/MS/MS метод; нитрофурани- скрининг чрез ELISA и потвърдителен LC/MS/MS метод; нитроимидазоли – определяне на 7 субстанции с потвърдителен LC/MS/MS метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

- Група Б1- антибактериални субстанции, вкл. Сулфонамиди: Микробиологичен скрининг метод тип „5 петри» и потвърдителни LC/MS метод за тетрациклини и стрептомицин (пчелен мед), както и HPLC метод за определяне на кинолони
- Група Б2а – бензамидазоли с LC/MS/MS метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

- Група Б2в – N-метил карбамати с HPLC PICKERING метод
- Група Б2г - Седативи чрез скрининг ELISA и HPLC методи, както и LC/MS потвърдителен метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

2014 година:

- Група А6 – Нитрофуани чрез ELISA скрининг в пчелен мед
- Група Б1 – потвърдителен LC/MS/MS метод за Макролиди и Тиамулин
- Група Б2д – НСПВЛП с LC/MS/MS метод
- Група Б2е – Амитраз пчелен мед
- Група Б3д – Багрила в риба с потвърдителен LC/MS/MS метод

# Развитие на контрола на остатъци от ВМП

- **Разработване на нови методи:**
  - Антикокцидийни препарати
  - Пиретроиди
  - Потвърдителен LC/MS/MS метод за нитрофурани в пчелен мед



**Благодаря, ако сте внимавали !**

