



Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе

ПОГЛАВЈЕ X: ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

ВОВЕД

X.1 ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ

X.2 ОЦЕНКА НА ПРИМЕНАТА НА НАЈДОБРИТЕ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

X.2.1 Постојна состојба

X.2.2 Воведување на нови технолошки решенија за одгледување на свињи

X.2.3 Намалување на материјалните загуби, создаден отпад

X.2.4 Технологии за повторно искористување и рециклирање

X.2.5 Енергетска ефикасност

X.2.6 Мерки за спречување на несреќи и намалување на последици од несреќите

. X.2.7 Планирање на мерки по престанок со работа на Инсталацијата



Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе

ВОВЕД

Согласно одредбите на Законот за животната средина (Сл.весник на РМ бр.53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 187/2013, 42/2014, 44/2015, 129/2015, 192/2015, 39/2016 и 99/2018 и Службен весник на РСМ бр.89/2022 и 171/2022) како и Директивата на ЕУ 96/61 ЕС за Интегрираното Спречување и Контрола на Загадувањето (ИСКЗ), барателите и носителите на интегрираните еколошки дозволи, треба да се придржуваат на препораките за примена на Најдобрите Достапни Техники (НДТ), кои се однесуваат за одредена активност на инсталациите, во случајов за интензивно свињарство.

Изборот на НДТ зависи од многу околности, но најважен фактор е избраниот режим на работа да ги постигне барањата на НДТ и се базира на следната хиерахија:

- примена на одреден процес/редизајнирање и техники за минимизирање на создавање на екскрет, вода од миење, угинати животни и отпад од пакување кој може да предизвикаат влијание врз животната средина

- примена на одреден процес/редизајнирање и техники заради минимизирање на емисиите кои можат да предизвикаат влијание врз животната средина

- избор на храна, материјали, опрема итн. со помали влијанија врз животната средина и

- минимизирање на отпадот преку контрола на влезните сировини во технолошкиот процес, контрола на записите, технологии за реупотреба на отпадот итн.

Операторот има во предвид дека треба да се почитуваат поставените стандарди за животна средина, да се применуваат мерки како промени во текот на процесот, замена на сировините, рециклирање, подобро складирање и ракување со сировините и сл., што би резултирало со намалување на емисиите.

Врз основа на овие барања, раководството на Операторот има извршена проценка на применетите решенија во Инсталацијата за интензивно свињарство во Амзабегово, кои се во согласност со НДТ, со користење на препораките дадени од Environmental Protection Agency во Batneec Guidance Note For The Pig Production Sector (Revision 1 – February 1998) со цел заштита на животната средина и минимизирање на отпадот.



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

Имплементацијата на НДТ треба да се смета за минимум барање кое е потребно за заштита на животната средина.

При компаративната анализа на применетите решенија во Инсталацијата, во однос на препорачаните со НДТ за интензивно свињарство предмет на проценка се:

- Локацијата на инсталацијата
- Минимизирањето на влезните сировини
- Контрола на процесите
- Расфрлањето на ѓубривото

Во однос на рециклирањето на отпадот од објектите за одгледување свињи, извршено е максимално негово реискористување преку употреба како органско ѓубриво на земјоделските површини кои ги користи врз основа на концесиски договор.

Сите проценки се вршени со цел да се утврдат можностите за намалување на влијанието врз животната средина, а потоа за можно подобрување на процесите за интензивно свињарство во Инсталацијата и на енергетската ефикасност.

X.1 ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ

Како што веќе беше изнесено, во Инсталацијата нема имплементирани стандарди за управување со квалитет и со животната средина, како ни систем за безбедност на храна, меѓутоа раководството на Операторот се залага сите активности, што се одвиваат во Инсталацијата да ги подржува со одредени препораки, како што се Најдобрата Фармерска и Најдобрата Хигиенска Пракса.

Од друга страна раководството ги подржува и препорачаните Најдобри Достапни Техники (НДТ), кои се однесуваат на технологијата на одгледување на свињи, смалувањето на емисиите, како и за подобро управување со отпадите.

Во инсталацијата постојано се води сметка за подобрување и примена на НДТ при одгледувањето на свињи, заради намалувањето на создавањето на отпади, ефикасно користење на храната, водата и енергенсите, намалување на користењето на лекови,



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

намалување на смртноста кај животните и намалување на емисиите на полутанти во животната средина.

Како што од досегашната пракса постои позитивна зависност помеѓу потрошувачката на храна и создаденото ѓубриво, постои исто така и значително негативна зависност помеѓу потрошувачката на храна и профитабилноста.

Раководството на Операторот се залага за минимизирање на емисиите во Инсталацијата, посебно за минимизирање на количините на екскременти и воедно минимизирање на излучувањето на минерали во нив, преку примената на избалансирана храна за свињите, која ќе содржи помалку протеини, азот и фосфор, а да не се намали квалитетот на месото.

За ова континуирано се води грижа околу производството на добиточна храна при што се користат сите најнови сознанија сврзани за исхрана на свињите.

Според НДТ, карактеристиките на екскрементите од свињи се во функција на :

- Односот: вода/храна
- Количината на храна
- Квалитетот на храната

Ова сознание е важно при пресметките на вкупните количини на екскременти.

Заради тоа, раководството посветува големо внимание на намалувањето на потрошувачката на храна и намалување на создавањето на ѓубриво по прираст на месо.

Исхраната на свињите е дизајнирана да ги задоволи биолошките потреби за храна заради ефикасно производство и намалување на трошоците.

Раководството има посветено посебно внимание на елиминирање на несоодветното управување со ѓубривото за да се минимизира создадената количина на локацијата.

Заради подобрување на перформансите на интензивното одгледување на свињи, Добрата фармерска пракса која Операторот ја има во предвид, вклучува :

- Идентификување на потребите, изготвување и имплементирање на програми за обука на персоналот во однос на НДТ



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

- Чување записи за употребата на енергенсите (посебно за потрошувачката на вода), количините на добиточна храна, создадениот отпад, употреба/расфрлање на ѓубривото и сл.
- Изготвување на процедура за реагирање во итни случаи и инциденти
- Воведување програми за одржување и поправка на опремата заради постигнување на сигурност во работата, како и одржување на чистотата на локацијата
- Подготвување планови за ракување со материјалите (достава и складирање), испорака и отстранување на создадениот екскрет и постапување со другите видови отпад
- Соодветно одлагање на умрените животни.

Принципите кои се применуваат заради постигнување на претходно споменатото се:

- Примени на мерки за оптимална исхрана на животните
- Управување со отпадот
- Примена на мерки кои се во согласност со НДТ за манипулација со ѓубривото итн.

Х.2 ОЦЕНКА НА ПРИМЕНАТА НА ПРИМЕНАТА НА НАЈДОБРИТЕ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

Х.2.1 Локација на Инсталацијата - Постојна состојба

Инсталацијата за интензивно свињарство во Амзабегово е изградена во 1971 година, на локација која во целост ги исполнува критериумите за одвивање на овој вид дејност (Поглавје II. Општи податоци за свињарската фарма Амзабегово) како на пример:

- Доволна оддалеченост од населено место
- Уредено градежно земјиште, кое граничи со слободни површини за изведување на земјоделски активности
- Дефинирано изѓубрување и одлагање на ѓубривото
- Обезбедено снабдување со електрична струја и вода
- Добро сообраќајно поврзување итн.



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

При проектирањето (дизајнот) на фармата биле применети сите норми, кои го дефинираат интензивното одгледување на култивирани раси свињи, а кои се многу близу со денес дефинираните НДТ, како на пример:

- Објекти со конкретна намена за одгледување
- Диспозицијата на објектите и нивна меѓусебна поврзаност согласно прифатената технологија
- Дефинирање на други објекти во функција на фармата (работилница, базени за одлагање на отпадната вода од изѓубрувањето и миењето на објектите за одгледување по иселувањето на одредена категорија на свињи, внатрешни сообраќајници) и друго.

Објектите за сместување на животните обезбедуваат нормални услови за живот и производство, посебно во поглед за заштита на свињите од екстремно ниските зимски и високи летни температури, какви што постојат во нашите подрачја.

Објектите се изградени од цврст материјал, со добра изолација, а во објектите каде престојуваат мајките и прасињата обезбедено е и дополнително греење (калорифери, греалки).

Влажноста и чистотата на воздухот се регулира преку вентилација, а бројот и снагата на вентилаторите е димензионирана според категоријата на свињите и нивниот број во објектите.

На фармата за интензивно свињарство, секоја категорија на свињи е сместена во посебен објект, чија внатрешност овозможува максимална функционалност, што се препорачува и според НДТ.

Објектите за одгледување се функционално диференцирани, од што произлегува и различното уредување на внатрешниот простор.

Со оглед на намената на фармата за интензивно свињарство се разликуваат повеќе видови објекти и тоа:

- Припустилиште (еден објект)
- Чекалиште (еден објект)



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

- Назимарник (еден објект)
- Прасилиште (два објекта)
- Одгледувалиште (три објекта: 1 објект А фаза и 2 објекта Б фаза)
- Гоилиште (пет објекти)
- Други објекти во функција на фармата (работилница, бетонски базени, управна зграда, внатрешни сообраќајници) и друго.

Во објектите се инсталирани различни видови на боксови, кои по големина и просторност се според стандардите соодветни за категоријата на свињи и тоа:

- Индивидуални боксови за маторици, каде престојуваат мајките со прасињата (објект Прасилиште)
- Групни боксови за небукарени назимки (објект Припустилиште)
- Индивидуални боксови за гравидни маторици (објект Чекалиште)
- Групни боксови за гоење на свињите (објект Гоилиште)
- Групни кафези за одгледување на подмладок до 25 кг. тежина

Во Поглавје II. Даден е детален опис на функцијата на објектите за одгледување на свињите, како и за прифатената технологија на одгледување.

X.2.2. Воведување на нови технолошки решенија за одгледување на свињи

Раководството на Операторот континуирано се залага за воведување на нови технолошки решенија во одгледувањето на свињите со кои ја подобрува ефикасноста во работењето, кои се применуваат подолг период надвор од државата и при тоа покажале исклучително добри резултати.

Со примената на овие решенија се добива следното:

- Подобрување на амбиентот (микро клима) во просториите за домување на животните;



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

- Подобрување на начинот на хранење на животните;
- Подобрување на начинот на напојување на животните;
- Воведување на нов систем за изгубрување, односно одведување на екскрементите и водата од објектите.

За остварување на овие цели, на објектите беа изведени одредени адаптации:

- Изведба на изолациони работи на постојните надворешни и внатрешни ѕидови (табли со стиропор и изработка на фасада со специјалн премази);
- Изведба на подови од бетонски решетки, во целата основа на одредени објекти (каде нема класични канали за изгубрување);
- Изведба на централен канал за изгубрување (пластичен цевковод), поставен долж објектот, вграден во подот на објектот, со специјални отвори и повратни вентили за испуштање на губривото и негово одведување во постојните бетонски базени;
- Инсталирање на посебни боксови за сместување на свињите, со поголем комодитет и можност за движење на животните (објект Гоилиште);
- Инсталирање на посебни боксови за сместување на прасињата во Б фаза, со подови од РЕ решетки, централен канал за изгубрување и грејни плочи;
- Инсталирање на специјални поилки за напојување на животните, при што се врши и директно влажење на храната во хранилките;
- Инсталирање на систем за автоматско хранење и напојување на животните;
- Изведба на доволен број на прозори и на кровни отвори, со можност на регулирање на протокот на свеж воздух;
- Инсталирање на доволен број на вентилатори (кровни и ѕидни) со голема моќ на промена на воздухот во просториите и негово исфрлање надвор од нив ($12.800\text{m}^3/\text{час}$);
- Воведување на автоматско регулирање на потребните параметри (температура, влажност и др.).



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

За зголемување на степенот на здравствена заштита на животните, Операторот има воведно:

- Строга примена на предвидената вакцинална програма за фармските животни;
- Прием на новите животни на фармата по карантински престој на друга фарма во определен период;
- Строга контрола на лица и превозни средства при влез во фармата;
- Хигиенско-санитарни мерки при влез на лица во фармата (дезинфекциони бариери и пропишани процедури);
- Хигиенско-санитарни мерки при влез на транспортни средства во фармата (дезинфекциони бариери и пропишани процедури);
- Утовар на свињи за испорака без влегување на транспортното средство (камионот) во кругот на фармата
- Изградба на поврзувачки објекти помеѓу одредени објекти за одгледување на свињи со цел движење на вработените низ нив во тек на работно време без изложување на надворешни влијанија и елиминирање на можноста од пренос на болести;
- Задолжително пресоблекување на вработените во предвидена работна облека пред влез во објекти за одгледување на свињи, со вклучено туширање.

Х.2.3. Намалување на материјалните загуби, создаден отпад и емисии

Во Свињарската фарма Уни Агро с.Амзабегово се вложуваат напори за примена на НДТ за одгледување на свињите, со цел минимизирање на отпадот, на користењето на медикаменти и намалување на смртноста кај животните.

Содржината на фосфор и азот во храната која се користи во исхраната на свињите е многу битна, бидејќи тие директно влијаат на прирастот кај свињите, но и на составот на ѓубривото, кое се создава од Инсталацијата. Нивната зголемена содржина во ѓубривото може негативно да влијае при нивната употреба за ѓубрење на земјоделските површини.



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

Според Environmental Protection Agency (EPA), во Batneec Guidance Note For The Pig Production Sector (Revision 1 – February 1998), концентрацијата на фосфорот во ѓубривото се пресметува врз база на показателот за излачен фосфор и азот во екскрементите, кој изнесува:

- 22kg фосфор/свиња плус подмладок, односно

-67 kg азот/свиња, плус подмладок.

Следејќи ги препораките на EPA, додавањето на ензимот фитаза во храната доведува до значително намалување на излачениот фосфор во екскрементите. На овој начин може да се намали и содржината на фосфор во ѓубривото од екскрементите од одгледување свињи.

Испитувањата кои се направени во поглед на користењето на ензимот фитаза во режимот на исхрана на свињите резултира со 30% намалување на излачувањето на фосфор во екскрементите.

Користењето на сточна храна произведена во Фабриката на УНИ АГРО доо во Ново Село, овозможува обезбедување на различни видови концентрати за различни категории свињи со оптимална застапеност на хранливи материи димензионирана според развојните фази на животните.

Раководството има воведно нов начин на миеење на објектите, со користење на посебни апарати за миеење под притисок, со кои може да се врши миеење и со топла вода, со цел подобрување на ефикасноста на миеењето, како и на заштеда на вода за миеење.

Во овој момент извршена е набавка на еден таков апарат, а добиените резултати се позитивни, при што е постигнато намалување на потрошувачката на вода за миеење за повеќе од 80%.

Ова намалување директно влијае на намалувањето на вкупните количини на отпадни води, со што депонирањето на отпадните води во бетонските базени е во помал обем.

Посебно внимание се посветува на елиминирањето на несоодветното управување со отпадот за да се минимизира создадената количина на локацијата (цврста и течна



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

фракција на ѓубривото при одлагање во бетонските базени и закопување на умрени животни).

Тоа се однесува на одлагањето на цврстата фракција (мил) која се црпи од бетонските базени за прием и таложење по нивното заситување и просушување на привремените места каде престојува одредено време до неговата испорака и расфрлање на земјоделските површини. Операторот севкупната количина на продуцирано свинско ѓубриво го расфрла на сопствените површини кои ги има земено под концесија од државата почитувајќи ја програмата за расфрлање на ѓубривото.

Во однос на постоењето на настрешници над локациите каде се врши привремено одлагање на цврстата фракција од свинското ѓубриво, проценките покажуваат дека бенефитот од заштита од влажнење при дождови е многу помала во однос на придобивките од постојната изложеност на сончево зрачење, имајќи го во предвид фактот дека Инсталацијата е лоцирана во еден од најсушните предели во државата (просечна годишна количина на врнежи 468mm/m^2).

Се уште во фаза на разгледување е изградбата на постројка за производство на биогаз, која во моментот се планира како регионална и истата би била во функција и на други инсталации во општината, но и пошироко. Во план е изведба и на Регионална депонија за отпад, која ќе ги апсорбира и третира создадените количини на отпад.

Решавањето на третманот на умрени животни се гледа преку изградба на регионална станица за преработка на отпад од животинско ткиво (лешеве и сл) и друг органски отпад.

Во однос на третманот на умрените (угинати) животни кој се спроведува со закопување на лешевите во земјана јама, сеуште е прифатлив и без одредени постапки за компостирање е во согласност со одредбите на Законот за нуспроизводи од животинско потекло (Сл.весник на РМ бр. 113/2007).

X.2.4 Технологии за повторно искористување и рециклирање

Во Инсталацијата во досегашното работење нема воведени технологии за повторно искористување и рециклирање на отпадот.



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

Тоа би дошло во предвид доколку се реализираат предвидувањата за изградба на постројка за производство на биогаз, како и постројката за третман и преработка на отпад од животинско ткиво (лешеве и сл.) и друг органски отпад.

Самото искористување на севкупниот создаден отпад од објектите за одгледување на свињи како органско земјоделско ѓубриво е постапка со која Операторот елиминира негативни влијание од големи количини создаден отпад преку негово реискористување.

Селектирањето на одделни видови отпад (метал, пластика) и нивно предавање на овластени правни лица со дозвола овозможува зголемување на количините отпад наменети за рециклирање и нивно вклучување во циркуларната економија.

X.2.5 Енергетска ефикасност

Заради подобрување на енергетската ефикасност Операторот ги применува следните мерки:

- Топлотна изолација на објектите заради заштеда на енергија
- Оптимизирање на работата на вентилациониот систем во секој објект, заради одржување на температурата и обезбедување на минимално ниво на работа за време на зимскиот период
- Избегнување на застои на вентилационите системи преку честа инспекција и чистење на вентилаторите и вентилационите канали
- Примена на осветлување со ниска потрошувачка на електрична енергија

За одржување на микро климата (температура и влажност) во објектите се инсталирани системи за проветрување (кровни и ѕидни вентилатори), со соодветна автоматика (вклучување-исклучување).

Со добра изолација на објектите за одгледување на свињите, како и со дополнително греење во објектите-прасилишта (електрични калорифери и греалки за прасињата), кое се применува по потреба, веќе подолг период не се користи постојната котларница, со што најнапред се врши заштеда во гориво за работа на котлите, а потоа се врши и намалување на емисиите на штетни материи во атмосферата.



*Барање обновување на А-Интегрирана еколошка дозвола
УНИ АГРО доо Велес – Подружница Свињарска фарма с.Амзабегово, Свети Николе*

По спроведена постапка и добиена Одлука за издавање на Лиценца за вршење на енергетска дејност, производство на електрична енергија со арх.бр.УП1 бр.12-147/21 од 26.08.2021 година од Регулаторна комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија (Прилог бр.IV.6) во кругот на Свињарската фарма поставени се фотонапонски модули за производство на електрична енергија, со што Операторот користи обновливи извори на енергија за задоволување на потребите на Инсталацијата.

Х.2.6 Мерки за спречување на несреќи и намалување на последици од несреќите

Операторот планира и презема мерки за спречување на несреќи при одвивањето на производствениот процес и за намалување на последиците од нив, на начин опишан во Поглавје XII.1 – Спречување на несреќи и итно реагирање.

Х.2.7 Планирање на мерки по престанок со работа на Инсталацијата

Операторот ги планира и дефинира мерките и активностите кои треба да бидат преземени по конечен престанок на активностите на Инсталацијата со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба, на начин опишан во Поглавје XIII – Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите.