



„Влияние на репелентите срещу дивите животни при производството на царевица и картофи в близост до горски масиви“



гл.ас. д-р Желю Аврамов
Катедра „Растителна защита“, Агрономически факултет,
Лесотехнически университет, София

Въпреки важното значение,
което има за горското
стопанство и земеделските
производители, въпросът за
щетите все още не е решен.
Освен това те се появяват на
места, където по - рано не са
били познати.



Повреди от благороден елен в горските масиви

Прехапване на
фиданките



Белене на кората на
дърветата



Изскубване на
фиданките



Повреди от сърна в горските масиви



Прехапване
на
фиданките



Изскубване
на фиданките



Лющене и
охлузване на
кората



Утъпкване
на фиданките

Повреди от заек в горските масиви



Прехапване на фиданките



Белене на кората на дърветата



Повреди от дива свиня в горските масиви



Преносители на болести по земеделските култури

Synchytrium endobioticum - Рак по картофите

- Разпространява се чрез инфектирана почва с клубените, машините, контейнери, животни, обувките на хората;
- Ниски температури и продължителни дъждове;
- Картофите са основен гостоприемник;
- Гъбата може да преживее в почвата като спорангии до 40 години;
- Няма химически контрол. Контролира се с карантина.





Значение на някои фактори за размера на повредите

- Гъстота на дивеча;
- Естествена фуражна база в гората;
- Денонощен режим на живот на дивеча;
- Подхранване на дивеча;

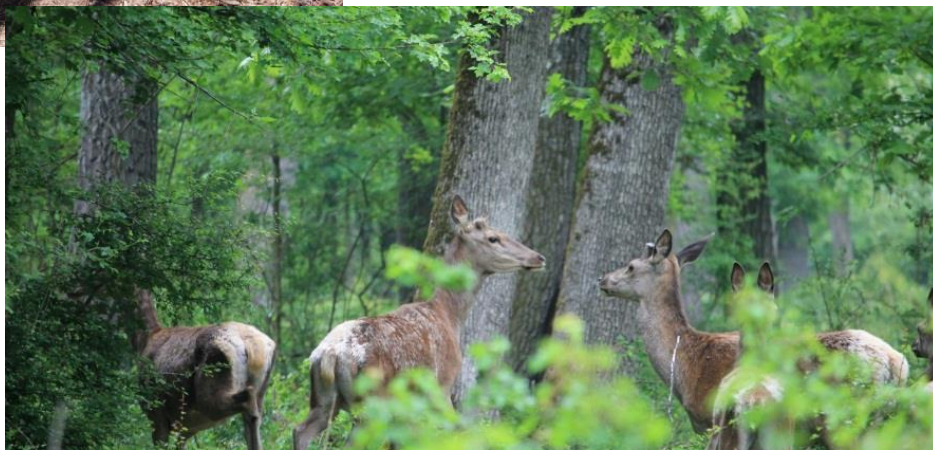


Исползвани мерки за ограничаване на повредите

➤ Механични средства за защита



➤ Биотехнически средства



Химични средства за ограничаване на повредите

❖ РЕПЕЛЕНТИ - специфични миризливи вещества за отблъскване

Репелентите трябва да отговарят на следните по-важни

условия:

- ✓ да притежават остра трайна миризма
- ✓ да не се измиват от валежите
- ✓ да не замръзват при ниска температура
- ✓ да бъдат безвредни за хората и животните
- ✓ да не оказват вредно влияние върху растенията
- ✓ да не са огнеопасни
- ✓ употребата им да бъде стопански оправдана

Използвани репеленти в България:

- ✓ Aboral
- ✓ Arcoral
- ✓ Fekama – 30M
- ✓ ТРИКО ЦЕРТОЗАН
- ✓ РЕПЕЛОВИТ
- ✓ ПОРОКОЛ

**Сведенията и литературните източници, описващи
повредите от горски животни в селското стопанство са
оскъдни.**

**Дори и на законодателно ниво проблемите със
селскостопанските култури и повредите от дивеча не е
обстойно засегнат.**

**Това наложи разработването на настоящето проучване с
възможност за обогатяване на познанията и необходимите
реакции за противодействие на нанасянето на щети от диви
животни върху селскостопанските култури.**



Основна цел

Да се установи и разпространи въздействието на използваните репеленти срещу дивите животни при производството на царевица и картофи в близост до горски масиви.

Да се съпоставят и докажат въздействията срещу загубите на селско стопанска продукция в две поредни години в два района на България.





За постигане на целите се извърши:

- Преглед на литературни източници и изготвяне на литературен обзор за всички използвани репеленти срещу дивите животни.
- Откриване и идентифициране на най-честите вреди по селскостопанските култури чрез извършване на литературен преглед на проблема.
- Анализ на различните видове диви животни посещаващи царевицата и картофите в райони близо до горски масиви.
- Идентифициране и диференциация по визуални признаци на динамиката на нанесените щети.
- Обобщаване на данните от проучването и изготвяне на препоръки към производителите за подпомагане чрез прилагане на превантивни мерки срещу дивите животни без да се стресират.

МАТЕРИАЛИ



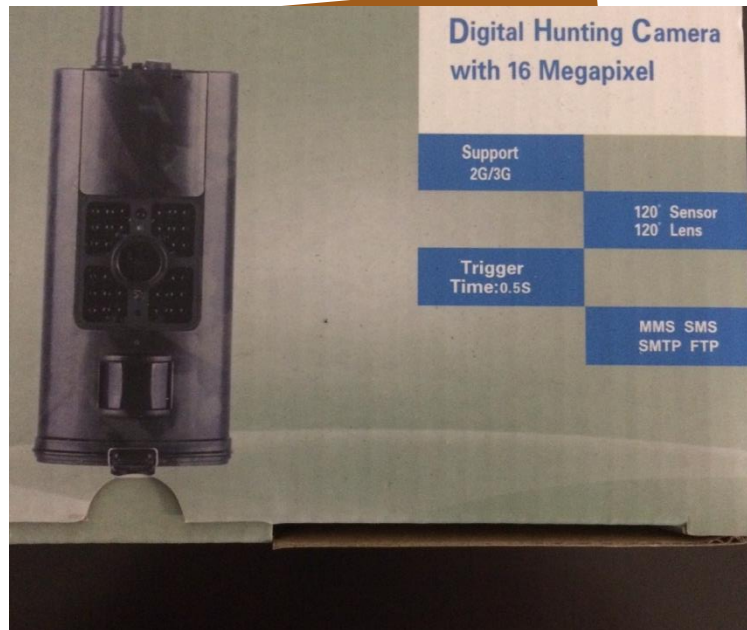
Семена царевица - ФАО 360



Семена картофи –
сорт Пикасо



Камери за дистанционно наблюдение



ПОРОКОЛ

- Защита на пътища от преминаване на дивеч -1 колонка на 60 метра и 15 метра от пътя;
- Защита на култури – 4 - 5 бр./ha;
- Ефективност: 4- 6 месеца;
- Производител - Witasek, Австрия;
- Синтетична ароматизираща съставка на базата на комбинация от протеини, екскременти на хищници.



МЕТОДИ

❖ Опитна постановка и инсталация на репелента



Схема на разположение на колонките при царевицата през 2017.

● колонки **ПОРОКОЛ** на разстояние през 60 m и височина на 90 cm.

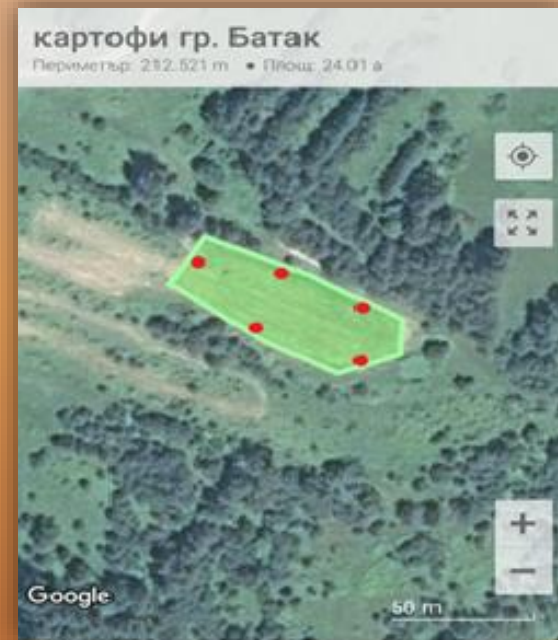


Схема на разположение на колонките при картофите през 2018.

● колонки **ПОРОКОЛ** на разстояние през 55 m.

Резултати от 2017 (3128 броя снимки)



Дива свиня (*Sus scrofa*)



Язовец (*Meles meles*)



Сърна
(*Capreolus capreolus*)



Гривяк
(*Columba palumbus*)



Заяк
(*Lepus europaeus*)

Резултати от 2017

➤ Първи симптоми:

- Повалени растения
 - Прегризване в основата
 - Изцяло изтръгнати
- Повалени **2000 растения** в три близки места в блока (или 80 дни след сеитба)
- Повалена колонка с репелента от силен вятър. Общо брой в края на месец август - 5 колонки.



➤ Втори симптоми:

- След 14 дни след първите набези през месец септември
- масово поваляне в две петна на обща площ от **2700 m²** (около 21600 броя растения)
- стъпкване на растенията;
- Установено е отсъствието на две колонки (вероятно откраднати).
- Нанесените щети през септември до **8000 m²**
- Месец Октомври - прогресивно нарастване на щетите с нови **1300 m²** или загуби от около 76%, изчислена на база оцелели растения;
- Нови **1000 m²** с утановени нагрязани и повалени растения;
- измерените площи с нанесени щети около **14,8 dka** или щета от 88%



Резултати от 2017



➤ щета от 88%

ДИВЕЧОВА НИВА

Резултати от 2018 г.

Най-често срещаните диви животни
в близост до картофената нива (4014 броя снимки)



Благороден елен
(*Cervus elaphus*)



Дива свиня
(*Sus scrofa*)



Сърна
(*Capreolus capreolus*)



Нанесени щети от диви животни през 2018 по царевицата

- Извършени **12 обследвания** до средата на месец септември
- Не са открити повреди по царевичните растения
- В края на септември (13-то) – повалени **1560 бр. р-я** на **190 m²**;
- месец октомври (15-то обсл.) нови щети на на площ от **350 m²** и около **2900 бр.** повалени растения
- Нови щети на **1000 m²** (16-то и 17-то обследване)
- Сумарно измерени площи с нанесени щети - около **1,54 dka** или щета от **10%**.





Нанесените щети от диви животни при картофите - 2018

- Проведени 14 броя обследвания
- Констатирано едно посещение от диво животно през месец септември, или 4 месеца след инсталиране на репелента Порокол.
- Повредите обхващаха около **40 m²** от картофите, но започваха в ливадата като обърнати чимове, изрити и изядени картофи – дейност на диво прасе.
- Резултатите от всички други обследвания не показаха присъствие и нанесени щети от диви животни.
- Нанесените щети на площта от картофи е **под 1%**





Изводи

1. Репелентът Порокол (Porocol) има въздействие върху дивите животни.
2. Резултатите от проучването потвърждават, че установените щети при земеделско производство на царевица в близост до горски масиви е изключително рисков момент.
3. Най- често срещаните диви животни, посещаващи земеделските култури са дива свиня, сърна, благороден елен, язовец, заек, гривяк и други птици и това потвърждава литературните данни.
4. Прилагането на специализиран репелент Порокол е удачно при строго спазване на изискванията на фирмата производител и съобразено със спецификата на района от страна на климатични и антропогенни фактори.



5. Инсталацията на репелента трябва да бъде съобразен с динамиката и вида на дивите животни с цел промяна на височината на колонките и фитилите.
6. Препоръчително увеличение с 18,75% при инсталиране на репелента Порокол води до много добри резултати при царевица и картофи, отглеждани като земеделски култури.
7. Описваните симптоми на нанесени поражения по царевицата, като земеделска култура, спомогна за обогатяване на познанията на месните земеделски производители и демонстриране на пътищата за преодоляване на идентични проблеми в дейностите на селското стопанство, развиващо се в райони, граничещи с горски масиви.



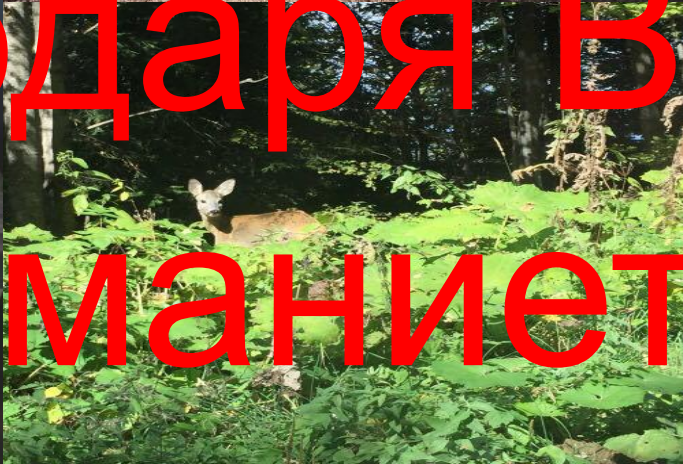
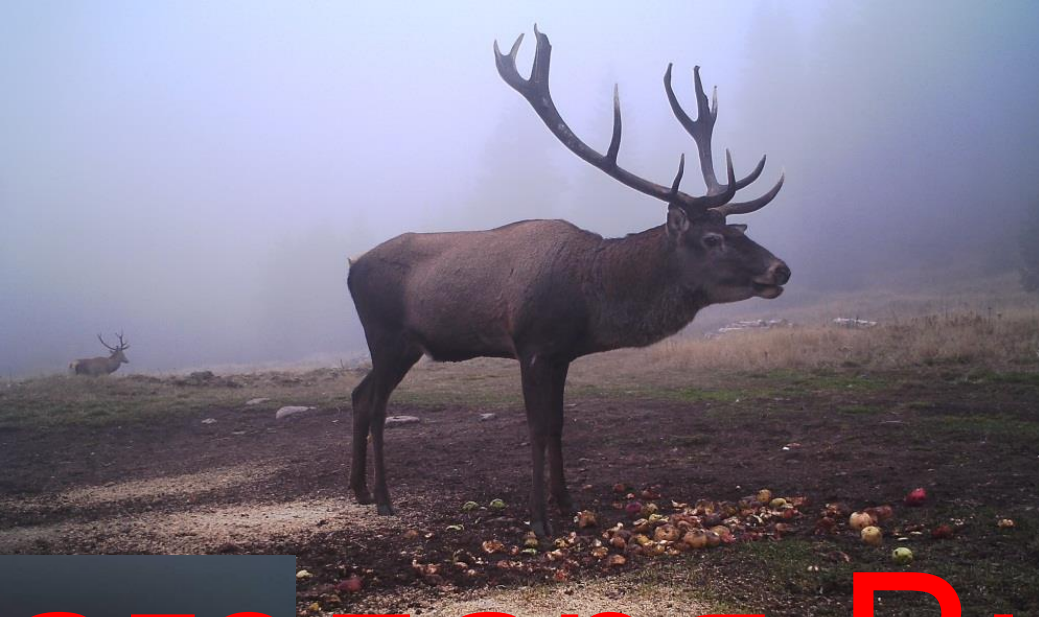
Изказвам специални благодарности

На всички колеги от ловните дружинки в град Батак и село Василевци за предоставяната информация за състоянието на посевите и набези на диви животни

На всички земеделски стопани от двата района за съдействието и грижите за земеделските култури

На фирмите Кортена и ЕТ Иван Попов за посевния материал

АлИвКо форест за предоставянето на репелента Порокол



Благодаря Ви за
вниманието!