

## БҮДҮҮН НООСНЫ ХЯЛГАСЛАГ ШИРХЭГТИЙГ ГЭМТЭЭГЧ ШАВЬЖТАЙ ХИМИЙН АРГААР ТЭМЦСЭН ТУРШИЛТЫН ДҮН

**Л.Норовсүрэн<sup>1</sup>, Г.Ганбат<sup>1</sup>, Ч.Мягмар<sup>2</sup>**

1-ХААИС, Биологийн нөөцийн менежментийн сургууль  
2-Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

### ХУРААНГУЙ

*Бид бүдүүн ноосны хялгаслаг ширхэгтийг гэмтээгч хивэн эрвээхийтэй химийн аргаар тэмцэх туршилтанд Каратэ инсектицидийг 0.4мл/м<sup>2</sup>, 0.6мл/м<sup>2</sup>, 0.8мл/м<sup>2</sup> тунгаар 4 хувилбар, 5 давталтаар лабораторийн нөхцөлд туршиж.*

*Туршилтын дүнгээс үзэхэд Каратэ инсектицид нь хивэн эрвээхийтэй тэмцэхэд 0.8мл/м<sup>2</sup> тундаа 97.9-99.0%-ийн техникийн үр дүн үзүүлж байгаа нь ашигтай тун болохыг харуулж байна.*

**ТҮЛХҮҮР ҮГ:** Каратэ, ноос, ноосон бүтээгдэхүүн, бүдүүн ноосны хялгаслаг ширхэгт, түүхий эдийн агуулах, горим тогтоох, оновчтой сонголт, агуулахын шавьж

### ҮНДЭСЛЭЛ

Гадаад, дотоодын судлаачдын судалгаанаас үзэхэд ноос, ноолуур нь хадгалалтын хугацаандаа төрөл бүрийн агуулахын хөнөөлт шавьж, хачиг мэргэчидэд нэрвэгдсэнээс цаашид ашиглах боломжгүй болж үйлдвэр аж ахуйн газруудад их хэмжээний эдийн засгийн гарз хохирол учирдаг байна. Одоогоор энэ талаар хийгдсэн судалгаа Монгол орны хувьд байхгүй бөгөөд ноос, ноолуур, боловсруулах үйлдвэрүүдэд, ноос ноолуурыг гэмтээгч хөнөөлт шавьжаас урьдчилан сэргийлэх асуудал чухалаар тавигдаж байна.

Монгол улсын хэмжээнд Ноос боловсруулах 73 үйлдвэр ажиллаж байгаа ба үүнд эсгий, эсгий эдлэл боловсруулах 44 үйлдвэр, анхан шатны боловсруулалтын 25, гүн боловсруулалтын 4 үйлдвэр ажиллаж байна.

Эдгээр үйлдвэрүүдийн нь түүхий эдийн ба бүтээгдэхүүний агуулахад хадгалагдаж байгаа

арьс шир ангийн үс, ноос ноолуур болон бэлэн бүтээгдэхүүнүүдэд агуулахын хортон шавьж тархах гэмтээхээс хамгаалах нь чухал юм.

*Tineola bisselliella* (мухар) буюу цагаан эрвээхэй нь дэлхий дээр хамгийн өргөн тархсан хортон шавьж юм. Айлын орон гэр, агуулах сав, музей гээд хаа сайгүй ноос, ноолуур, амьтны гаралтай үс, ноосоор хийгдсэн эдлэл, материалыг идэж гэмтээдэг байна.

АНУ-д цагаан эрвээхийг оролцуулаад *Keratophagous* төрлийн шавьжийн идэж гэмтээсэн бүтээгдэхүүний үнийн дүн 2011 оны байдлаар 3 тэрбум ам.доллар хүрч байна гэж тэмдэглэсэн байна. (Metcalf and Metcalf, 2012). Эдгээр хортон шавьжийг илрүүлэх, тэмцэх арга зам бүх нийтийг хамрахгүй байгаа төдийгүй эдийн засгийн хохирол учруулсан хэвээр байна. Хортон шавьжтай тэмцэх шинэ арга зам,

технологи гарч ирээгүй байна. (Cox and Pinning, 2007).

Утах болон хэт өндөр эсвэл хэт нам хэмд хортон шавьж, түүний тархалтыг эсэргүүцэх аргыг

өргөн хэрэглэж байгаа боловч бүх үйлдвэрт, шаардлагатай хэрэгслүүдэд хэрэглэгдэхгүй байгаа. (Stansfield, 2009; Chauvin and Vannier, 2012).

## СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ, АРГА ЗҮЙ

*Tineola bisselliella* (мухар) буюу цагаан эрвээхэй байгаль цаг уурын аливаа нөхцөлд тэсвэртэй, физик химийн үйлчлэлд тэсвэртэй, идэш тэжээл нь элбэг учраас тархалт нь буурахгүй байсаар байна. (богино хугацааны туршилтад оруулахад +51 градусаас -22.6 цельсийн градуст тэсвэртэй байсан. Хивэн эрвээхийтэй химийн аргаар тэмцэх туршилтад петрийн аяганд фильтрийн цаас дэвсэн дээр нь Каратэ инсектицидийг 0.4мл/м<sup>2</sup>, 0.6мл/м<sup>2</sup>, 0.8мл/м<sup>2</sup> тунгаар тооцоолон дусааж, тус бүр 21 ширхэг бодгаль байрлуулан 4 хувилбар, 5 давталтаар лабораторийн нөхцөлд

туршив. Ажиглалт, тооллогыг 2 цаг тутамд хийсэн болно.

Техник үр дүнг Б.А.Доспехов, Г.А.Осмолевский нарын аргаар тооцов.

1. Шавьжинд хурдан үйлчилж, үхэлд хүргэдэг
2. Акарацидын үйлчилгээтэй
3. Үйлчлэх бодис нь бороо орсны дараа нэг цагийн дотор угаагддаггүй
4. Зөгийг дайжуулах үйлчилгээтэй
5. Хүрээлэн байгаа орчинд хор нөлөөгүй, амархан задардаг
6. Өргөн хүрээтэйгээр үйлчилдэг инсектицид
7. Бага тунгаар өндөр үр дүн үзүүлдэг

## СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Каратэ 5% КЭ //Лямбда-цигалотрин 50г/л/ пиретроид нэгдлийн инсектицидийг анх Англи улсын “Ай-Си-Ай” фирмд үйлдвэрлэсэн бөгөөд

мөн Швейцарь улсын “Сингента” фирм болон салбар фирмүүдэд үйлдвэрлэдэг байна.



1-р зураг. Химийн аргаар тэмцсэн туршилт

Хүснэгт 1

Туршлагын давталт	Хивэн эрвээхийтэй тэмцэхэд Каратэ туршсан үр дүн /хувиар/		
	Хувилбар / бодисын тун мл/м <sup>2</sup> /		
	0.4	0.6	0.8
1	65.6	78.3	97.2
2	66.0	77.9	97.5
3	65.3	75.5	98.0
4	65.6	77.5	99.0
5	66.0	76.0	97.0
X	65.7	77.0	97.7
S <sub>x</sub>	65.7 <sup>+</sup> 0.18	77.0 <sup>+</sup> 2.8	97.7 <sup>+</sup> 1.24
C <sub>s</sub>	1	2	1

Туршилтын дүнгээс үзэхэд *Каратэ* инсектицид нь хивэн эрвээхийтэй тэмцэхэд  $0.8\text{мл}/\text{м}^2$  тундаа

97.9-99%-ийн техникийн үр үр дүн үзүүлж байгаа нь ашигтай тун болохыг харуулж байна.

### ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Монгол оронд агуулахын шавьж, хачгийн судалгааг 1996 оноос хийж эхэлсэн бөгөөд судлаач Ч.Мягмарын агуулахын шавьж, хачигтай химийн аргаар тэмцэх туршилтанд к-обиоль, децис, сумицидин, зэрэг перитройд нэгдлийн пестицидийг туршиж байсан судалгааны дүн, М.Н.Шестерикова /1932/, О.В.Козулина /1936/, Е.М.Буланова /1936/, И.И.Кораб /1937/, К.Dustan

/1937/, Л.П.Гурвич /1939/, А.А.Захваткин /1941/, Е.А.Соленова, О.В.Козулина, Р.С.Ушатинский, Г.А.Закладной, В.П.Ратанова /1973/, А.Я.Черковская, С.А.Желтова, М.М.Немчинов /1984/ зэрэг гадаадын судлаачдын хадгалалтын үеийн шавьж, хачигтай химийн аргаар тэмцсэн судалгааны ажлын үр дүнтэй бидний туршилтын үр дүн нийцэж байна.

### ДҮГНЭЛТ

1. Ноос, ноосон бүтээгдэхүүний хадгалалтын үед хөнөөл учруулдаг хивэн эрвээхийтэй тэмцэхэд *Каратэ* инсектицидийг  $0.8\text{мл}/\text{м}^2$  тундаа 97.9-99%-ийн техникийн үр үр дүн үзүүлж байгаа нь ашигтай тун болохыг тогтоов.
2. Ноос, ноосон бүтээгдэхүүний хадгалалтын үед хөнөөл учруулдаг хивэн эрвээхийтэй тэмцэхэд *Каратэ* инсектицидийг  $0.8\text{мл}/\text{м}^2$  тунгаар үйлдвэрийн байр, түүхий эд, агуулахад ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийж болохыг тогтоов.

### АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

1. Буянтогтох П. “Агуулахын хачгийн биологи экологийн зарим онцлог, тэмцэх аргын судалгаа” нэгэн сэдэвт бүтээл 2010 он
2. Монгол орны шавьж тодорхойлох бичиг 2010 он
3. Мягмар Ч, Батхуяг Б. “Монгол оронд тархсан агуулахын хөнөөлт шавьжтай тэмцэх асуудалд”. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. Улаанбаатар, 1999 он
4. Мягмар Ч. “Агуулахын зонхилох хөнөөлт шавьжийн биологи, экологийн онцлог, тэдгээртэй тэмцэх арга”. Нэгэн сэдэвт бүтээл. Улаанбаатар, 2001 он
5. В.Г.Шуровенков, Чогсомжав А. “Хөдөө аж ахуйн энтомологи ба фитопатологи”
6. Монгол орны шавьж УБ хот 1979 он. А.Цэндсүрэн, К.Улыкпан
7. Седокур Л.К. Справочник по пестицидам. Киев, изд “Урожай”, 1986
8. Anmed Sayeed, Kondal Rao T, Sharma K.V.D. Crop protection directory India, Hyderabad, 1998
9. Controlled Atmosphere Fumigation
10. <http://res.agr.ca/winn/phos>.
11. <http://britishlepidoptera.weebly.com/gelechiinae.html>.

### SUMMARY

1. It's determined that  $0.8\text{ml}/\text{m}^2$  of carate insecticide is efficient dose to control clothes moths which damages to keeping wool and woollen products, as it shows different technical results from 97.9 to 99.
2.  $0.8\text{ ml}/\text{m}^2$  dose of carate insecticide can be used for disinfection and sanctification of stocks, warehouses, industrial houses to control clothes moths which damages to keeping wool and woollen products.