

With support from



by decision of the
German Bundestag



ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ

Market Study Part 1 Demand and Usage of Agrochemicals in Mongolia (Fertilizers and Pesticides)



German-Mongolian Cooperation Project “Sustainable Agriculture”

Prof. Dr. G. Gantulga/

Dr. D. Undarmaa

September/ Oktober 2016



German- Mongolian Cooperation Project Sustainable Agriculture

Market Study Part 1 Demand and Usage of Agrochemicals in Mongolia (Fertilizers and Pesticides)



**German-Mongolian Cooperation Project
Sustainable Agriculture**

Government building IXa, 501
Peace Avenue 16a
13381 Ulaanbaatar, Mongolia

Edited by:

Dr. A. Kather
E. Khatantuul

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
1. FARM OPERATION.....	5
2. KNOWLEDGE ABOUT SOIL FERTILITY.....	6
3. FINDINGS ON APPLICATION OF FERTILISERS.....	6
4. FARMERS KNOWLEDGE ABOUT PLANT PROTECTION ISSUES	7
5. APPLICATION OF PESTICIDES AND FARMERS ATTITUDES.....	7
6. PURCHASE OF FERTILIZERS AND PESTICIDES, AVAILABILITY AND SUPPLY...8	
7. TECHNICAL EQUIPMENT FOR PESTICIDE AND FERTILISER APPLICATION.....	9
8. FARMERS DECISION ON USING PESTICIDES AND FERTILIZERS.....	9
9. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	10
10.ANNEX ¹	13

Annex 1: Figures / Graphics

Annex 2: Questionnaires

Annex 3: List of approved mineral fertilizers (2016)

Annex 4: List of approved pesticides (2016)

¹ The annexes are in Mongolian. The translation will follow shortly

INTRODUCTION

A team of researchers of the Mongolian University of Life Sciences (MULS) conducted a sample survey using questionnaires and interviewing 42 crop farms representing farms growing wheat, potato, vegetables, oil crops and fodder crops in the central and the eastern crop production regions of Mongolia (Tuv, Selenge, Darkhan-Uul und Khentii). The survey investigated farm operations, implementation of measures for improvement and protection of soil fertility, application of fertilisers, implementation of plant protection measures of the sampled farms as well as the current situation and results of measures taken for yield protection, risk reduction, as well as adaptation and application of advanced cropping technologies.

1. FARM OPERATION

Number of surveyed farms - The survey involved 42 crop farms in Tuv, Selenge, Darkhan-Uul and Khentii aimags. It covered four major topics: farm operations, application of fertilisers, soil fertility and purchase of fertilisers. The surveyed farms were classified by crop farming experience. Twenty-five out of 42 surveyed farms have experiences in crop farming for more than 15 years, six farms for more than 10 years, eight farms for 5 to 10 years, and three farms for up to 5 years. In other words, nearly 60 percent of the surveyed farms are relatively experienced and their crop production has been relatively stable.

Size of surveyed farms - 41% of the surveyed farms have 1.000 to 5.000 ha, 26 % have 100 to 1.000 ha, 11% have 50 to 100 ha, another 11% have 10 to 50 ha and the remaining 11% have up to 5 ha crop fields. Hence, most of the farms have up to 1.000 hectares or even larger fields. The farms grow different crops.

Crop production of surveyed farms - 21 out of 42 surveyed farms grow cereals on 200 to 4.000 hectares. The farms Newcrop LLC (60 ha) in Khushaat soum of Selenge aimag and Uglugchiin kherem LLC (100 ha) in Khongor soum of Darkhan-Uul aimag grow wheat on irrigated fields. The cereal yields of all farms growing cereals in 2015 and 2016 averaged 0.7 to 2.4 tons per ha.

The surveyed farms grow, besides wheat, rapeseed, buckwheat and perennial fodder crops in rotation. However, monoculture cropping tends to dominate. For instance, rapeseed is grown by 13 farms, potato by 13 farms and vegetables by 30 farms as monocultures or in combination with another crop. These farms have grown rapeseed on 34 to 2.000 ha and yielded 0.4 to 1.2 tons per ha in 2015 and 2016. Potato was grown on 0.5 to 100 ha, with yields between 4 and 28 tons per ha.

Vegetables such as carrot, turnip, cabbage, onion and cucumber are grown by 30 farms, on fields varying between 0.1 and 30 ha in size. Compared to other crops, vegetables are typically grown on irrigated fields.

2. KNOWLEDGE ABOUT SOIL FERTILITY

According to the interviews 82% of the respondents know the soil types of their fields, and the remaining 18% do not (*Figure 1*). Furthermore, most respondents consider the soil fertility of their fields as moderate, whereas 4 respondents consider it as high and 5 respondents as low. When asked to assess in how far their fields are considered suitable for crop production, 35 of the interviewed persons (83%) responded with “suitable” and 4 responded with “moderately suitable” and 3 did not respond.

82% of the respondents do make use of soil analysis (*Figure 2*). The frequency of soil analysis is once in 5 to 10 years for 16 respondents, once in every 3 years for 12 respondents and once a year for 5 respondents. The remaining 5 respondents have never made use of soil analysis (*Figure 3*). For most respondents, the IPAS in Darkhan-Uul aimag conducts the soil analyses (*Figure 4*).

Furthermore, 56% of the respondents have been trained or advised on soil sampling (*Figure 5*). The soil samples taken were mainly analysed to determine the content of nitrogen, phosphorus and potassium, the soil pH and humus contents (*Figure 6*).

The responses also indicate that while crop farmers have started paying attention to soil fertility during the recent years they are often not aware of the actual level of soil fertility in their fields and not taking any measures for improvement. According to the law on crop production it is an obligatory task of the farmer that his soils are analysed at a soil laboratory to determine nutrient content, organic matter and other parameters in certain intervals (every 5 years). The agricultural administration in the Aimags are responsible to check this. Even when soil analysis has been done, the results of the soil analysis is in many cases not used by the farmers to calculate the optimal amount of fertilizer, that should be applied. The survey did not identify any respondent who first makes use of soil analysis and then applies fertilisers in accordance with the results of the soil analysis.

When asked about protection of soil fertility, most respondents considered their understanding of the subject as moderate to very sufficient. Hence, it can be concluded that crop farmers understand that protection of soil fertility is necessary for attaining high profits in crop production (*Figure 7*).

3. FINDINGS ON APPLICATION OF FERTILISERS

Eighty-two percent of the respondents purchase and use fertilisers. The amounts of fertiliser they purchase vary from year to year, as confirmed by 31 (73%) respondents (*Figure 8 and 9*). Organic fertilisers are used by potato and vegetable growers more than by cereal growers. Out of 21 cereal growers surveyed, only 8 or 38 percent use organic fertilisers (*Figure 10*). Mineral fertilisers are used by 36 out of 42 surveyed farms to a certain extent, and largely on wheat and vegetable fields (*Figure 11*).

Application of mineral fertilisers with seeding seems to be a common practice. Fifty-seven percent of the surveyed farms apply this practice. In addition, 21 farms or 50% of the respondents apply mineral fertilisers during the vegetation period. Hence, both organic and mineral fertilisers are applied with seeding and during the vegetation period (*Figure 12*).

4. FARMERS KNOWLEDGE ABOUT PLANT PROTECTION ISSUES

The respondents identified weed growth (30 to 41 percent) as the major plant protection issues in cereal production followed by insect and rodent pests (11 to 30 percent). In potato and vegetable production, the main problems are also weeds (30 to 33 percent) followed by plant diseases (21%) and insect pests (13 to 30 percent). Similarly, oil crop production is particularly affected by insect pests and weeds, fruit and berry production by insect pests (*Figure 13*).

The respondents confirmed that the most common plant protection problem in cereal, potato and vegetable production is weed, followed by insect pests (*Figure 14*).

The team explored where the respondents receive advice on plant protection. The Institute of Plant Protection (IPP) was named as the main source of advice by 17 respondents, pesticide traders by 15 respondents, and neighbouring farms by 9 respondents. Eighteen out of 42 respondents have repeatedly been trained in proper application of pesticides while 10 respondents occasionally attended such trainings. The remaining 14 respondents have never been trained on this subject. The results indicate that most crop farmers have at least a basic understanding of important plant protection issues.

5. APPLICATION OF PESTICIDES AND FARMERS ATTITUDES

Herbicides are applied by 33 farms (78.5%), fungicides by 18 farms (42.8%), insecticides by 16 farms (38%) and rodenticides by 10 farms (23%), respectively, on a regular basis (*Figure 15*).

Out of 42 crop farms involved in the survey only 7 farms (16.6%) have never applied pesticides. Thirteen farms (30.9%) have used herbicides for more than 10 years, fifteen farms (35.7% of the respondents) have used herbicides for the last 5 years, and 7 farms (16.6%) for 5 to 10 years (*Figure 16*).

The application of chemical pesticides in Mongolia becomes more and more common due to increasing pressure of harmful organisms on crop fields. The survey confirms that all cereal growers use seed treatments with chemical fungicides before seeding, and applying herbicides against weeds. On potato and vegetable fields, on the other hand, insecticides are predominantly applied due to high pressure of insect pests.

For determination of the pesticide dosage the surveyed farmers use information received from the instructions provided on the pesticide labels (22 respondents or 62.8%), from traders (19 respondents or 54.2%), from manuals and printed instructions (15 respondents or 42.8%) and from training (13 respondents or 37.1%). Nine respondents (25.7%) estimate the dosages by themselves rather than using references (*Figure 17*). The responses indicate that crop farmers strive to apply pesticides in accordance with their specific purposes, recommended dosages and periods of application.

The responses identify the herbicide Gezagard (a.i. Prometrin) as the most commonly used herbicide on carrot fields, and Round Up (a.i. Glyphosate) on fallows in the usual wheat-fallow rotation. On vegetable fields, the insecticides Decis (a.i. Deltamethrin) and Karate (a.i. Lambda-

cyhalothrinare) most commonly used against insect pests. These insecticides are used for insect control on fields of other crops as well. In particular, vegetable farmers complained that insecticides have lately been failing to kill insects due to decreasing quality, hence used in a mixture with kerolin for stronger effects. Moreover, cabbage fields are increasingly infested by insect pests so that some farmers are giving up cabbage production altogether.

Wheat producers disinfect the seeds with the fungicide Tebu 60 (a.i. Tebuconazole), which shall reduced disease risks during the vegetation.

On the other hand, potato growers complain about fungal, bacterial and viral diseases appearing during the vegetation in spite of disinfecting seed potatoes before planting. For oil crops, suitable herbicides are inevitably needed. Currently, no herbicides suited to rapeseed fields are available in Mongolia.

Major reasons for non-application of pesticides include perceived lack of need (60%), lack of plant protection issues (20%) and limited availability of pesticides (20%) (*Figure 18*).

The responses indicate an increasing trend in application of pesticides during the recent years, which might be due to increasing spread of pests and the damages they cause in crop production. The increasing awareness of farmers regarding plant protection issues might be another reason.

6. PURCHASE OF FERTILIZERS AND PESTICIDES, AVAILABILITY AND SUPPLY

The biggest pesticide supplier is the Fund for Supporting Crop Production (FSCP). The Fund mostly provides the herbicide Round Up to wheat growers on credit. On the other hand, Gatsuurt LLC imports pesticides primarily for its own demand, hires a pesticide specialist, and sells surplus amounts to crop farms. Shim LLC mostly imports insecticides, fungicides and herbicides, and according to information provided by the surveyed farms, sells them through both wholesale and retail trade.

For fungicides and insecticides, most retail shops are located in the building of the National Association of Mongolian Agricultural Cooperatives, and operated by both entities and private persons. A common and dangerous practice of these shops is to package pesticides in inappropriate containers when selling smaller amounts. Individual traders mostly sale pesticides by traveling to farms during periods of highest insect infestation. The authors believe that related authorities should be aware of where such individual traders buy pesticides.

When choosing a fertiliser trader/supplier, the respondents first consider the types of fertilisers offered, then the prices, and the locations of the traders (*Figure 19*). As shown, while crop farmers are aware of the need to fertilise they are not able to fertilise on a regular basis due to high prices and limited availability of fertilisers.

The study on trade and supply of fertilisers reveals that the main fertiliser suppliers are the FSCP.

7. TECHNICAL EQUIPMENT FOR PESTICIDE AND FERTILISER APPLICATION

Only a few respondents use special sprayers for pesticide application. Depending on field size various equipment is used. Some farms use fertiliser spreader and disinfecting equipment while others use hand sprayers. Many farmers use still hand sprayers.

Some farms spray pesticides with the sprayers OSh-5 and OVT-2000 that were manufactured in the former Soviet Union. Since 2010, however, sprayers of international manufacturers such as Challenger, Spray spy, Summer ultimate and Hardi 2007 have been introduced. The modern sprayers are mostly used by larger farms growing wheat. Vegetable farmers, on the other hand, widely use hand sprayers.

When asked whether pesticide application leads to higher yields 40 respondents (95.2%) responded with “yes”, hence confirming their belief in the benefits of pesticides in protecting and increasing crop yields. However, the survey revealed overall lack of information and knowledge on appropriate application of pesticides.

Most farms do not have machines for fertiliser application, and use seeders or pesticide sprayers instead. The farms that own fertiliser spreaders or sprayers mostly bought those machines during the last five years (*Figure 20*). This confirms a recent trend of increasing application of fertilisers, and in connection with this trend also a trend of increasing supply and sales of fertilisation machinery. The most commonly used fertilisation machines include the Russian seeders SZS-2.1, SZP-3.6 and Omychka 2.1, and fertiliser sprayers OP-7000 and 1RMG-4 (for fertilisation during seeding). Some larger farms use modern machines such as Challenger Kast, Flexi-sail, Case IH and New Holland.

8. FARMERS DECISION ON USING PESTICIDES AND FERTILIZERS

The primary consideration of the respondents when purchasing fertilisers is the level of soil fertility of their fields, followed by price and availability of fertilisers (*Figure 21*). The responses indicate that while the crop farmers are motivated to apply fertilisers the scope of fertiliser application is limited by the price and availability of fertilisers.

When buying pesticides, crop farmers first consider the harmful organism (21 respondents or 50%), then the price (17 respondents or 40.7%), the availability (13 respondents or 30.9%) and other factors (*Figure 22*). The responses indicate that while crop farmers strive to choose pesticides based on objective information and knowledge the main factors influencing the choice still are the price and availability of pesticides.

When choosing the pesticide supplier, the respondents first consider the type of the pesticide offered (13 respondents or 30.9%), then the familiarity of the trader (12 respondents or 28.5%), the price of the pesticide offered (11 respondents or 26.1%) and the location of the trader (8 respondents or 19%) (*Figure 23*).

According to 90% of the respondents, the amount of pesticides purchase varies from year to year, depending on the types of harmful organisms and financial possibility of the farmer (Figure 24).

Availability of pesticides in Mongolia is assessed as insufficient by 20 respondents or 47.6%, as relatively sufficient by 18 respondents or 42.8% and as sufficient by 4 respondents or 9.5% (Figure 25).

All surveyed farmers responded that they are not satisfied with the quality of the pesticides sold in Mongolia. This might have various reasons, which will need further investigations in analytical laboratories as well as in the field.

It is the authors opinion, that there is a high risk, that the quality of imported pesticide products is not comparable to international standards. This might lead to risks such as failing to eliminate pests, building tolerance, and application of increased dosages or mixtures with other substances. These risks might further lead to the risk of supplying products with pesticide residues to the market.

9. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Conclusions:

1. Although most crop farms are aware of their responsibility to make use of soil analysis they do not apply fertilisers in accordance with the findings of soil analysis.
2. Given the short vegetation period in Mongolia, application of compound and other fertilisers in August delays ripening and negatively affects harvesting.
3. Provision of fertilisers and pesticides by the Fund for Supporting Crop Production (FSCP) to crop farms on discounted prices causes price and demand increments. The Fund only serves certain farms.
4. The findings confirm that while crop farmers are aware of the need to apply fertilisers they are not able to do so on a regular basis due to high prices and limited availability of fertilisers.
5. Most crop farms lack special fertilising equipment, and use seeders and pesticide sprayers for fertilisation. This negatively affects the quality and results of work, and indicates the urgent need for increasing the possibility to use special fertilising equipment.
6. While crop farms make use of soil analysis they are not aware by which organisations and how often soil analyses need to be conducted, and what parameters need to be determined through such analyses. The fact that many farmers do not understand that application of fertilisers needs to be based on the results of soil analyses shows their lack of related information and knowledge.
7. For most crop farms, it became common practice in soil analyses to measure soil pH and humus content in addition the main elements nitrogen, potassium and phosphorus.
8. Crop farmers are not aware of methods and technologies for protection of soil fertility that are suited to their areas.

9. Use of growth activators with unclear name and origin by vegetable farmers due to rumours needs to be taken into account. There has been a case where all crops died after application of a substance and with unclear origin. Such issues need the attention of stakeholders at all levels.
10. Constant application of the same pesticide for a long period builds tolerance in insects and weeds, thus failing to eliminate them. Examples include Decis, Karate and Gezagard.
11. As the quality of some insecticides marketed has deteriorated these insecticides fail to kill insect pests. Vegetable farmers therefore use them in a mixture with kerolin.
12. Herbicides suited to rapeseed fields are not supplied in Mongolia.
13. Retail shops sell insecticides and fungicides in inappropriate containers (such as plastic bottles of mineral water and coke).
14. Many crop farmers seem to be not aware that pesticides are poisonous substances when applying them.
15. Many crop farmers lack knowledge on safe and proper application of pesticides.
16. Crop farm staff are not provided with equipment and appropriate clothes when working with pesticides.
17. Crop farmers lack the knowledge on determination of pesticide dosage, preparation of pesticide solutions and correct timing of pesticide application.
18. Farmers complained that pesticides sold in Mongolia have poor quality.

Recommendations for farmers:

1. As most crop farming enterprises are wheat producers they should be assisted in understanding that accumulation of organic nitrogen in soil through integration of legumes in crop rotations will have positive effects on nitrogen content as well as humus content of the soil.
2. Crop rotations should include crops with positive effects for improving the soil fertility and that are suited to the region.
3. Soil tillage and cultivation technologies with little negative effects on soil structure should be applied in accordance with the soil types and weather characteristics in the region.
4. While both main and supplementary forms of fertilisation are possible, in the case of supplementary fertilisation the risk of negative effects on ripening should be taken into account.
5. Soil analyses should determine not only the main elements N, P and K, but also microelements, and the results of the analyses should be utilised in fertiliser application.
6. Methods and techniques for controlling weeds, diseases and pests need to be investigated in connection with cropping technologies e.g. as an integrated plant protection approach.
7. Staff of crop farming enterprises need to be provided with special clothes and equipment and use them while working with pesticides.

Recommendations for Ministry and other state institutions:

8. Measures for improving the control of the quality and amounts of imported fertilisers need to be taken.
9. The government needs to take coordinated measures for ensuring the stability of fertiliser prices and currency exchange rates. The government needs to take actions for ensuring that sufficient amounts and diversity of fertilisers are available in Mongolia.
10. Organisations related to plant protection and quarantine issues need to intensify their activities, and should to provide objective and correct information
11. Pesticide importers need be controlled and required to supply products with high quality.
12. The legal framework for import, distribution and application of pesticides needs be improved.
13. Regulations for collecting back and properly discarding containers and packages in which pesticides are sold need to be introduced and enforced.

Recommendations for research institutions:

14. Directors, managers and specialists of crop farms need to be regularly trained in soil fertility, soil protection technologies and appropriate application of fertilisers.
15. Crop farmers need to be trained in application of simple methods and techniques for identification of pests. Crop farms need be advised on application of methods and techniques for preventing the appearance and spread of.
16. Non-chemical options for controlling weed, diseases and pests need to be introduced.
17. Plant protection methods and technologies that can be adapted to the climate change and suit to the regional characteristics need to be developed.
18. Importers, retailers and crop farmers need to be provided with overall knowledge on pesticides, and understand the effects of pesticides and safe application methods.
19. Field-based training on safe and proper application of pesticides needs to be conducted regularly.
20. Research studies on negative effects of long-term application of the same pesticide need be carried out.
21. Research institutions need to be supported in determination of key pests, diseases and weeds for each crop type and development of technologies of combat methods, and providing advice to the producers.

ANNEX

ANNEX 1:

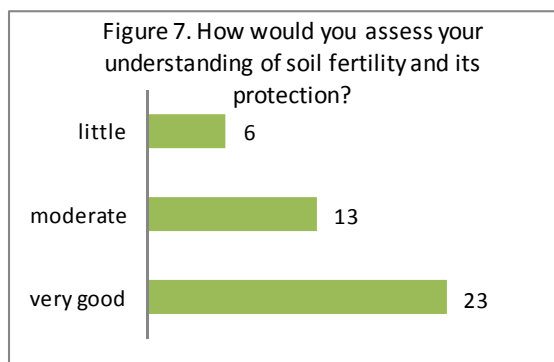
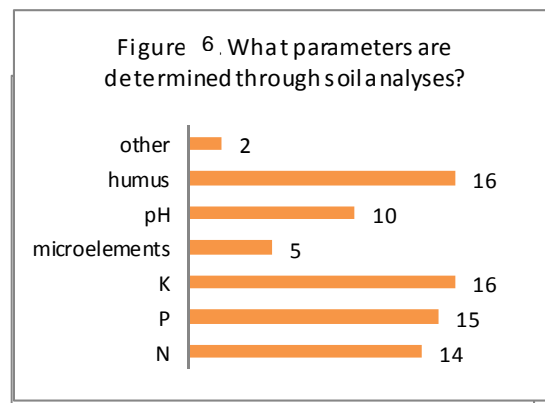
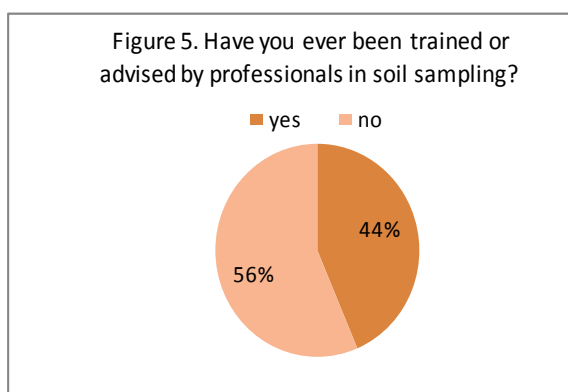
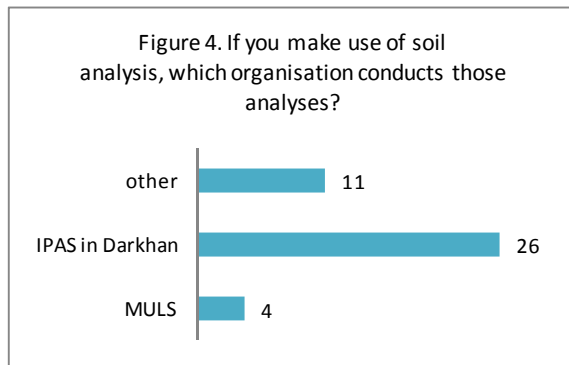
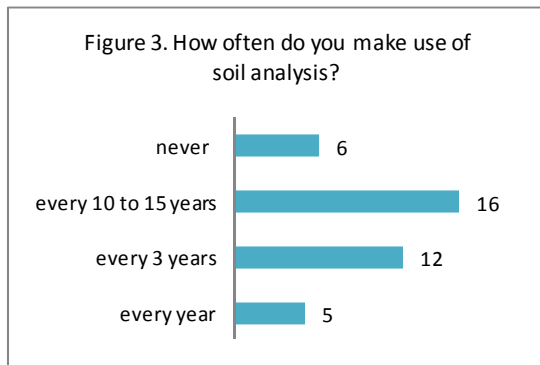
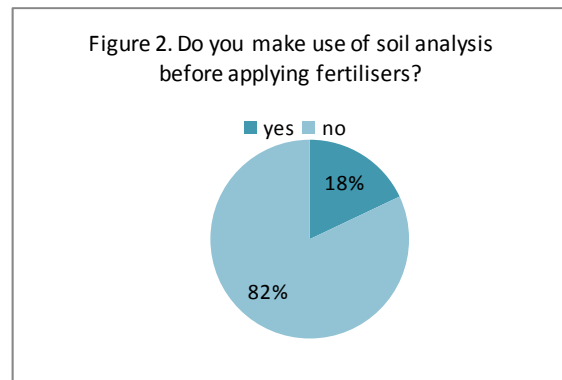
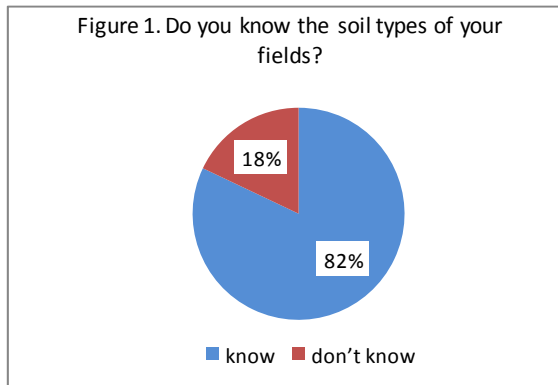


Figure 8. Did you purchase fertilisers in 2016?

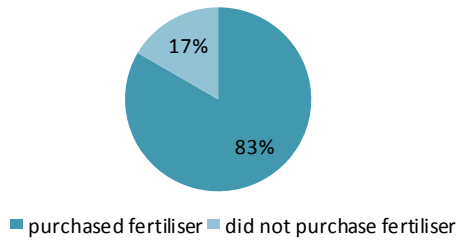


Figure 9. Does the amount of the fertilisers you purchase stay the same every year or vary from year to year?

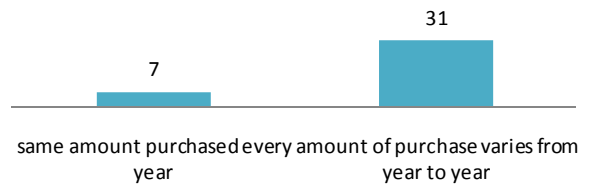


Figure 10. Use of organic fertilisers

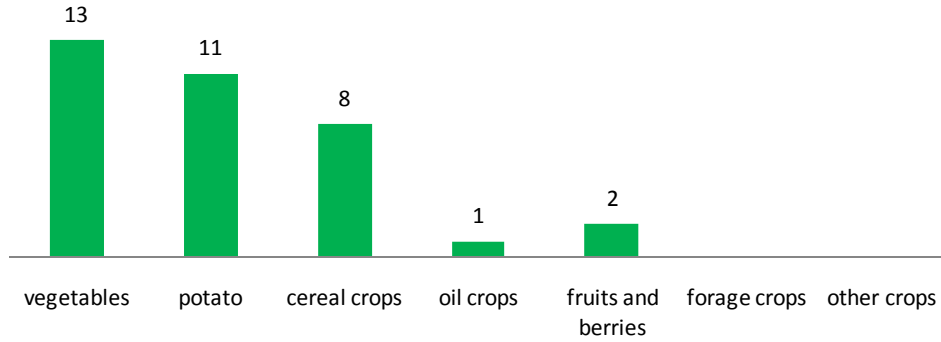


Figure 11. Do you apply mineral fertilisers?

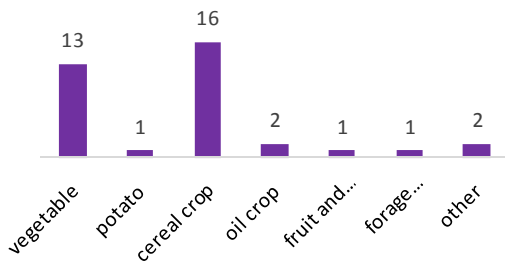


Figure 12. Timing of mineral fertilisation

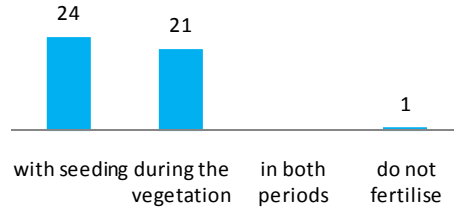
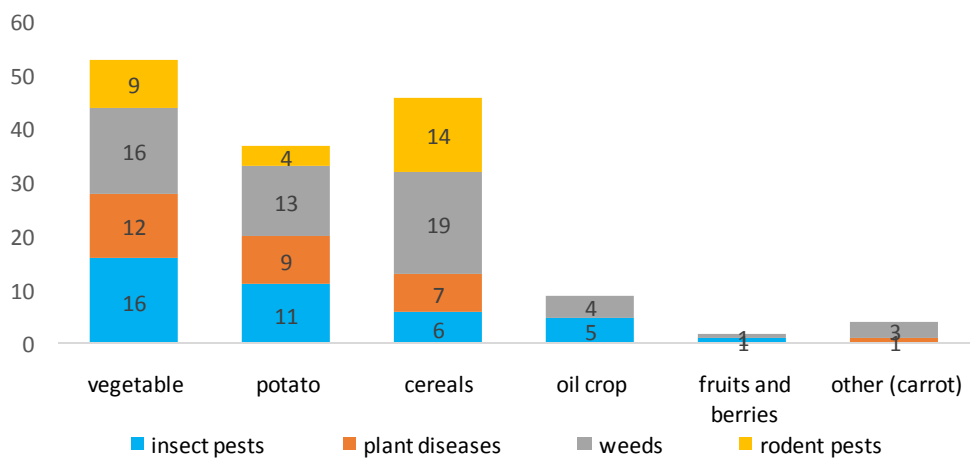


Figure 13. Major plant protection issues, specified by crop type



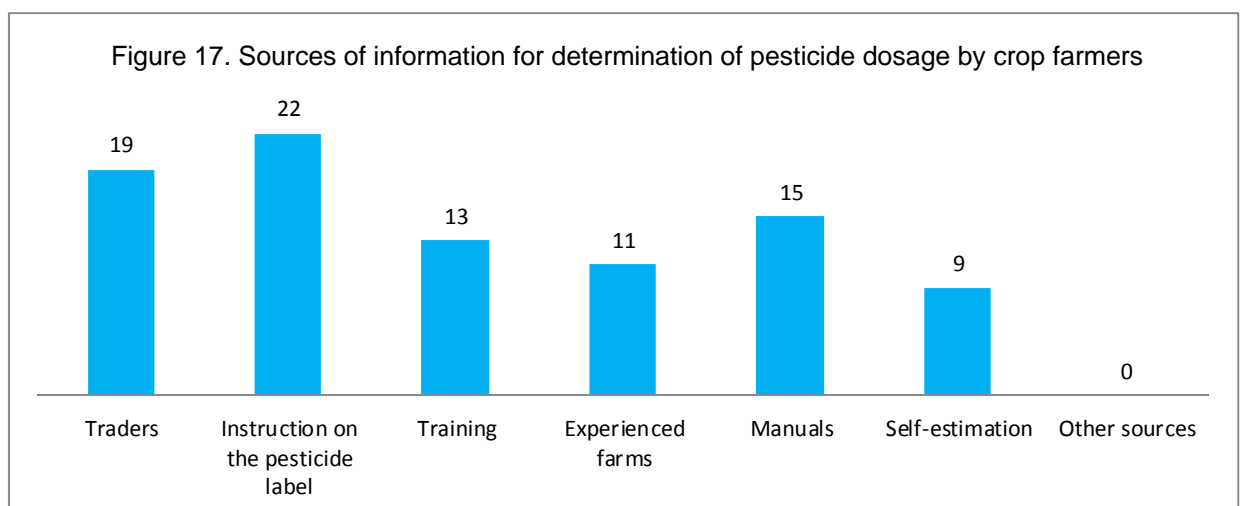
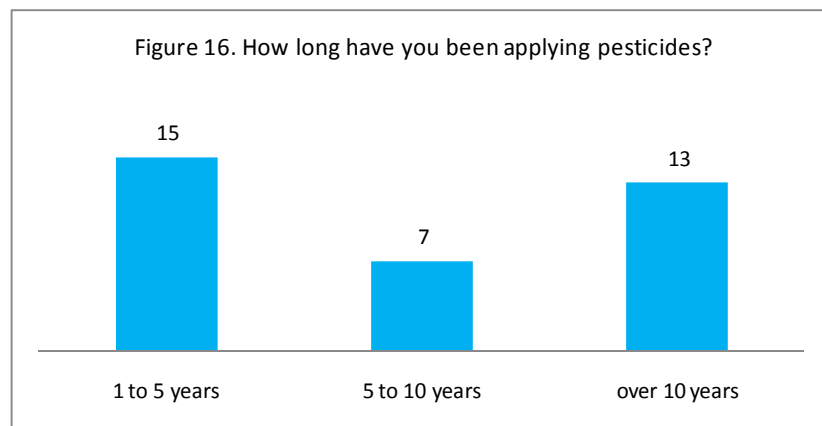
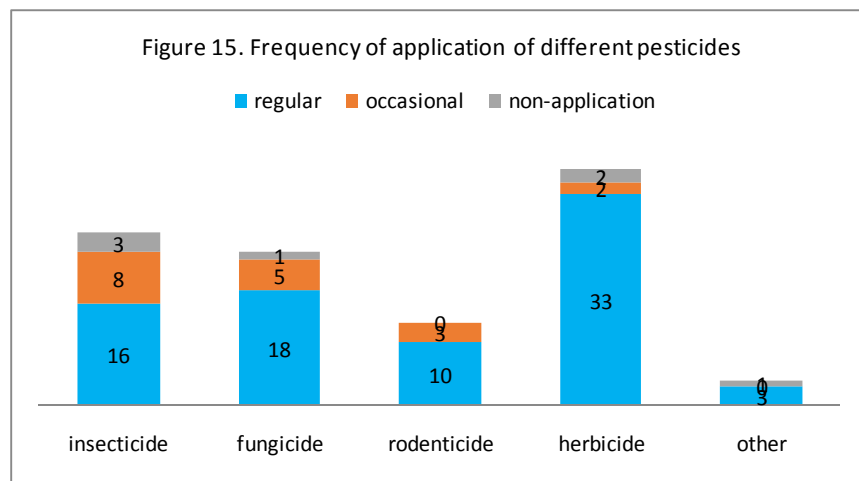
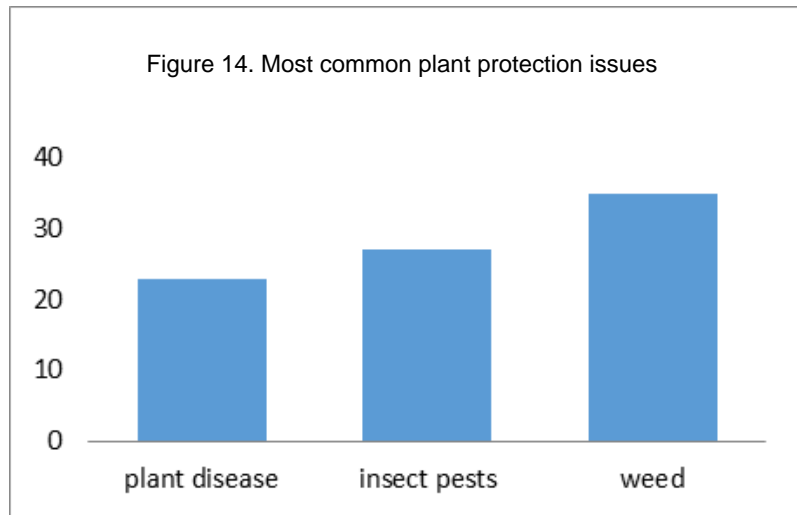


Figure 18. Reason for non-application of pesticides

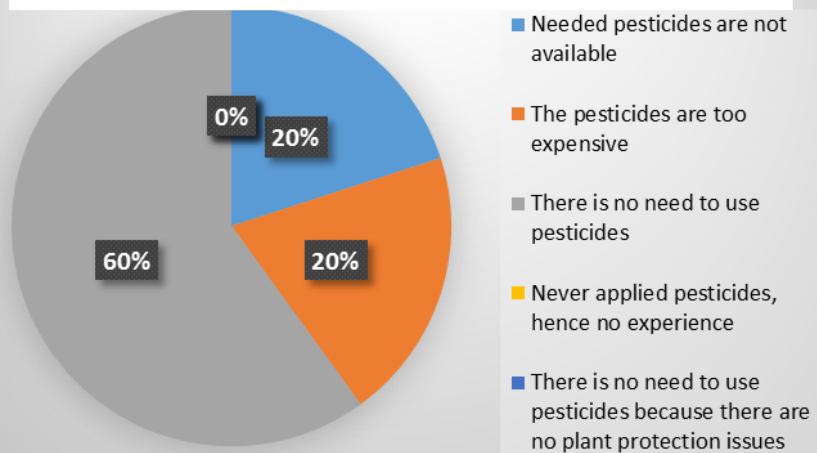


Figure 19. Considerations for the choice of fertilizer trader

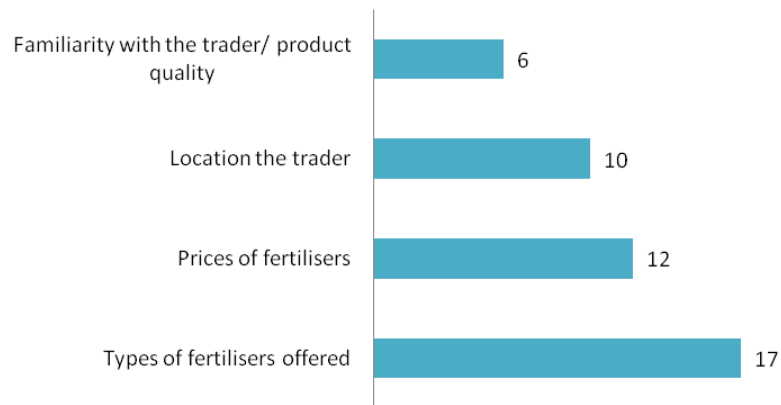


Figure 20. Use of fertilisers spreaders

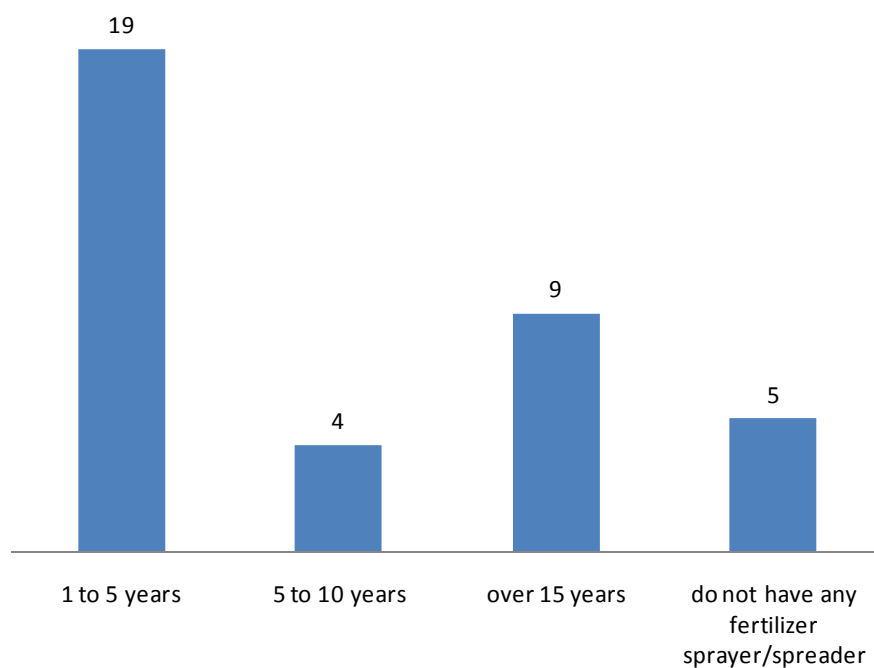


Figure 21. Ranking of considerations for purchase of fertilisers

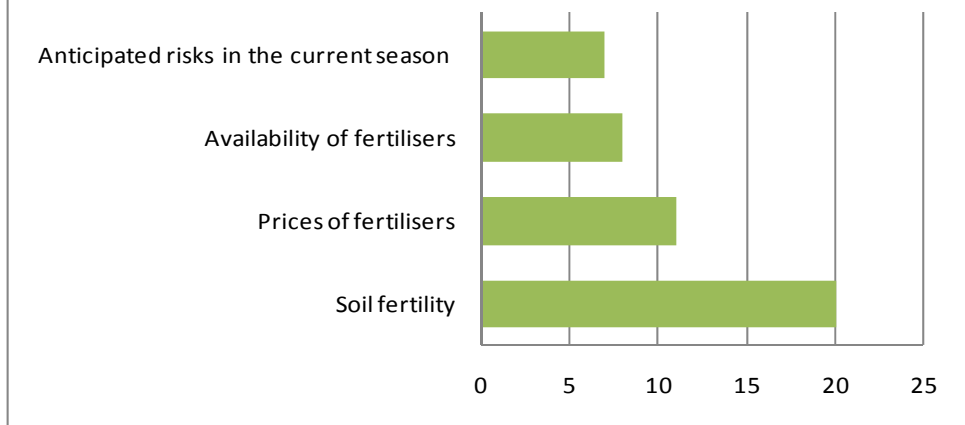


Figure 22. What do you consider when buying pesticides?

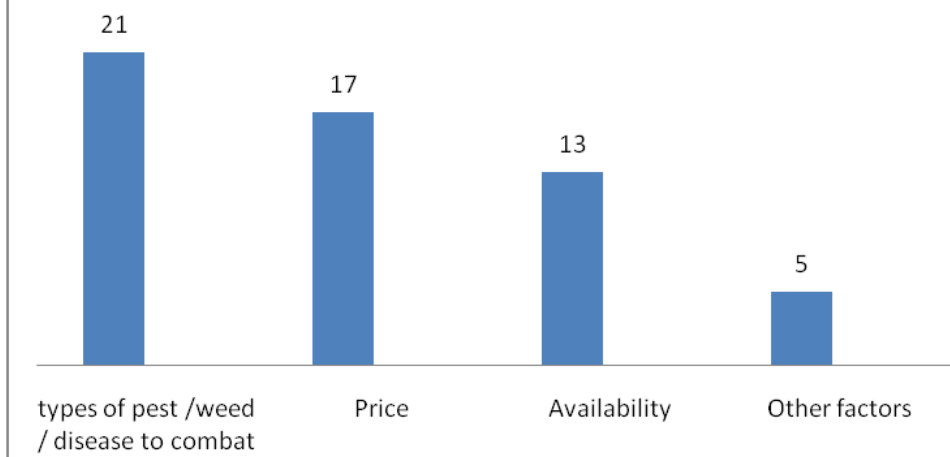


Figure 23. What do you consider when choosing pesticides to purchase?

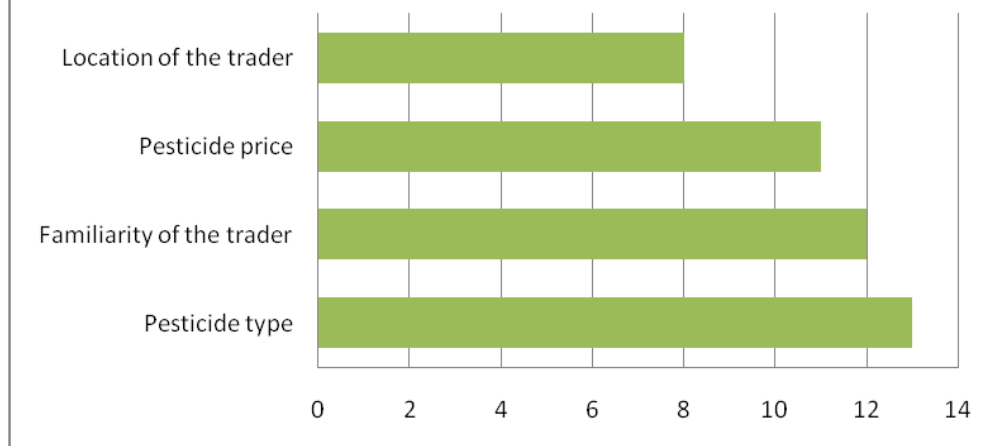


Figure 24. Amount of pesticides purchased per year

■ same amount every year ■ different amount every year

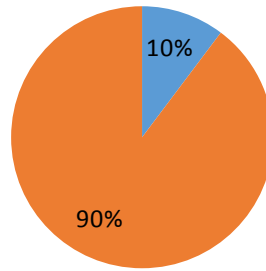
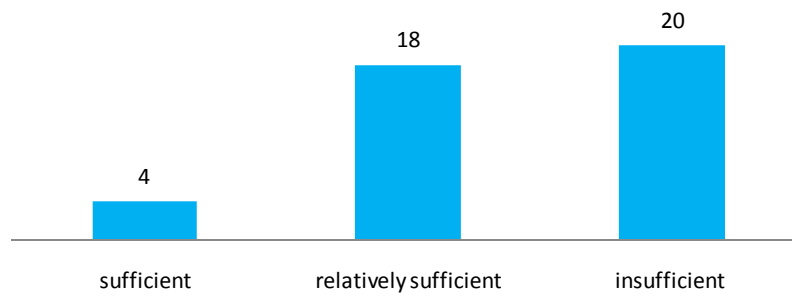


Figure 25. Availability of pesticides in Mongolia



ANNEX 2

**САНАЛ АСУУЛГЫН ХУУДАС (А)
БОРДОО**

А. АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

1. Аж ахуйн нэгжийн нэр, байршил:

.....
.....

2. Танай аж ахуйн нэгж газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг хэдэн жил эрхэлж байна вэ?

5хүртэлх жил 5-10 жил 10-аас дээш жил 15-аас дээш жил

3. Танай нийт эргэлтийн талбайн хэмжээ хэд вэ?

5-10 га 50-100 га 1000-5000 га
10-50 га 100-1000 га 5000-20 000 га

4. Танай компани, аж ахуйн нэгж усалгаатай тариалан эрхэлдэг үү? Хэрэв тийм бол ямар төрлийн усалгааны систем ашигладаг вэ? (тухайлбал: дүслын усалгаа, бороожуулагч гэх мэт...)?

.....
.....
.....

5. Танай компани, аж ахуйн тарьдаг таримал?

№	Таримлын нэр	Тариалдаг талбай (га)	Үүнээс усалгаатай талбай (га)	Дундаж ургац га-гаас
1	Хүнсний ногоо			
2	Төмс			
2	Үр тарианы ургамал			
3	Тосны ургамал			
4	Жимс, жимсгэнэ			
5	Тэжээлийн таримал			
6	Бусад таримал			
Нийт талбай				

6. Тариалангийн талбайдаа сэлгээ мөрддөг үү?

тийм Үгүй

Хэрэв тийм бол сэлгээнийхээ хэвшилүүдийг бичнэ үү?

.....
.....

Б. БОРДООНЫ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ТАЛААР

7. Танай компани, аж ахуйн нэгж хөрсөндөө бордоо хэрэглэдэг үү?

Тийм, тогтмол хааяа Огт хэрэглэдэггүй

8. Хэрэв тийм бол, хэдэн жил бордоо хэрэглэж байна вэ?

1-5 жил 5-10 жил 10-аас дээш жил

9. Хэрэв бордоо хэрэглэдэггүй бол, ямар шалтгаантай хэрэглэдэггүй вэ? (Энд хамгийн чухал гэсэн 3 шалтгааныг 1-6 хооронд эрэмбэлнэ үү!)

Олдоц муу үнэ хэт өндөр Бордоо хэрэглэх шаардлаггүй гэж үздэг

Хэрэглэж мэдэхгүй Хөрсний үржил шим хангалттай сайн Бусад шалтгаан

10. Танай компани, аж ахуйн нэгж ямар маркын техник, тоног төхөөрөмжийг ашиглан бордоог хэрэглэдэг вэ? Үйлдвэрлэгчийн нэрийг нь бичнэ үү?

.....

11. Энэхүү техникийг хэр удаан ашиглаж байна вэ?

5хүртэлх жил 5-10 жил 10-аас дээш жил 15-аас дээш жил

12. Ямар төрлийн бордоог ямар таримлын талбайд, ямар хэмжээгээр хэрэглэдэг вэ?

Органик бордоо:

№	Таримлын нэр	Тийм (+) Үгүй (-)	Хэрэв тийм бол, ойролцоогор хэмжээ (тонн / га)	Органик бордооны мэдээлэл ¹
1	Хүнсний ногоо			
2	Төмс			
3	Үр тариа			
4	Тосны ургамал			
5	Жимс, жимсгэнэ			
6	Тэжээлийн таримал			
7	Бусад таримал			

¹ Компост, сангас, бусад органик бордоо

Эрдэс бордоо:

№	Таримлын нэр	Тийм (+) Үгүй (-)	Хэрэв тийм бол, хэмжээ (тонн / га)	Эрдэс бордооны мэдээлэл ²
1	Хүнсний ногоо			
2	Төмс			
3	Үр тариа			
4	Тосны ургамал			

5	Жимс, жимсгэнэ			
6	Тэжээлийн таримал			
7	Бусад таримал			

13. Танай компани, аж ахуй талбайдаа бордоо хэрэглэдэг хугацаа?

Тариалалтын үед Ургалтын хугацаанд
 аль аль хугацаанд огт хэрэглэдэггүй

14. Манай орны хөрсний үржил шимийн хангамж бордоо хэрэглэхгүйгээр хангалттай ургац авах боломжтой юу?

Тийм Үгүй Сайн мэдэхгүй байна

² НПК (холимог бордоо 13/13/21) эсвэл НР (20/20), шингэн, үрлэн, нунтаг

15. Бордооны хэрэглээний талаархи ойлголтыг ямар байгууллага, эх үүсвэрээс авдаг вэ?

Ном гарын авлагаас Өмнөх туршлагатай хүнээс

ХААИС/ Хүрээлэнгээс Огт авдаггүй

В. ХӨРСНИЙ ҮРЖИЛ ШИМИЙН ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

16. Танай компани, аж ахуйн нэгжийн тариалангийн талбайн хөрсний хэв шинжийг та мэдэх үү?

мэднэ мэдэхгүй

Хөрсний хэв шинж:

17. Танай компани, аж ахуйн нэгжийн тариалангийн талбайн хөрсний шим тэжээлт бодисын хангамжийг Та юу гэж дүгнэх вэ?

сайн дунд зэрэг муу мэдэхгүй

18. Танай компани, аж ахуйн нэгжийн тариалангийн талбайн хөрс тариаланд хэр тохиромжтой гэж бодож байна вэ?

тохиромжтой дунд зэрэг тохиромжгүй

19. Хөрсний шинжилгээг хэдэн жилийн дамтамжтай хийлгэдэг вэ?

Жил бүр 3 жил тутамд 5-10 жилд Огт хийлгэдэггүй

20. Хөрсний чанарын шинжилгээ хийлгэдэг бол ямар байгууллагаар хийлгэдэг вэ?

ХААИС Дарханы УГТХ Бусад

.....

21. Хөрсний дээжийг авахдаа хэнээр хийлгэдэг вэ?

Манай ажилтан Гадны мэргэжилтэн

Хөрсний дээж авдаг мэргэжилтний мэргэжил, албан тушаал

.....

22. Хөрсний дээж хэрхэн авах талаар Та сургалтанд сууж, мэргэжлийн хүнээс зөвлөгөө авч байсан үү?

Тийм Үгүй

Хэрэв тийм бол ямар байгууллагаас зохион байгуулагдсан сургалт семинарт хамрагдаж, ямар мэргэжилтэнгээс зөвлөгөө авч байсан бэ?

.....

23. Бордоо хэрэглэхийх өмнө хөрсөө шинжилгээнд өгдөг үү?

Тийм Үгүй

Хэрэв тийм бол, ямар үзүүлэлтүүдээр Та хөрсөө шинжлүүлдэг вэ

N P K микро элемент

ph-үзүүлэлт ялзмагийн хэмжээ бусад

24. Та хөрсний үржил шим, түүнийг хамгаалах талаар ямар ойлголттой байдаг вэ?

Маш сайн

Дунд

Бага зэрэг

Г. БОРДОО ХУДАЛДАН АВАХ ТАЛААР

25. Та бордоогоо хаанаас худалдаж авдаг вэ, худалдан авдаг аж ахуйн нэгжээ бичнэ үү?

.....

26. Та өнгөрсөн жил хэдий хэмжээний бордоо, хэдэн төгрөгөөр худалдаж авсан бэ?

№	Бордоо	Хэмжээ (тонн)	савласан /задгай	Үнэ /тонн
1				
2				
3				
4				
5				

27. Та бордоо худалдаж авахдаа юүг анхаардаг вэ? (Энд хамгийн чухал гэсэн шалтгаануудыг 1-4 хооронд эрэмбэлнэ үү!)

Олдоц

Үнэ

Хөрсний шим тэжээлийн хангамж

Тухайн жилийн тариалалын улиралд учирч болох эрсдлийн тооцоолсоны үндсэн дээр

28. Ямар компаниас бордоо худалдаж авах талаар шийдвэр гаргахдаа юүг нь голлон анхаардаг вэ? (Энд хамгийн чухал гэсэн шалтгаануудыг 1-4 хооронд эрэмбэлнэ үү!)

Бордооны төрөл

Үнэ

Тухайн компанийн байршил

Мэддэг газраасаа авдаг

Өөрөө оруулж ирдэг

Бусад шалтгаан

.....

29. Та жил бүр ижил хэмжээгээр бордоо худалдан авдаг үү, эсвэл тухайн жилээс хамаарч өөр өөр хэмжээгээр авдаг үү?

жил бүр ижил хэмжээгээр авдаг

Жил бүр өөр өөр хэмжээгээр авдаг

Шалтгаан

ANNEX 2

САНАЛ АСУУЛГЫН ХУУДАС (Б)

ПЕСТИЦИД

A) АНН-ИЙН УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН АСУУДЛААР

1. Таны таримлын талбайд ургамал хамгааллын ямар асуудлууд тулгарч байна вэ? (Тохирох хэсгийг дугуйлна уу!)

№	Таримлын төрөл	Хортон шавьжид нэрвэгдэх	Мөөгөн-цөр бактери	Хог ургамал	Оготно, хулгана, зурам	Бусад
1	Хүнсний ногоо					
2	Төмс					
2	Үр тариа					
3	Тосны ургамал					
4	Жимс, жимсгэнэ					
5	Тосны ургамал					
6	Бусад					

2. Таримлын талбайд тулгарч байгаа ургамал хамгааллын асуудлуудыг (ургамлын өвчлөлт, хортон шавьж, хог ургамал гэх мэт) Та бүхэн өөрсдөө тодорхойлдог үү?

Тийм, Хааяа Үгүй Мэргэжилтэнгээс
ТОГТМОЛ асуудаг

3. Танай талбайд ургамал хамгааллын ямар асуудлууд хамгийн түгээмэл тулгарч байна вэ, нэрлэнэ үү?

Ургамлын өвчлөлт:

.....

.....

Хортон шавьж:

.....

.....

.....

Хог ургамал:

.....

.....

.....

4. Ургамал хамгааллын асуудал тулгархад Та ямар байгууллагад хандаж зөвлөгөө авдаг вэ?

Ургамал хамгааллын хүрээлэн ХААИС Пестицидийн борлуулагчаас
 Хувь хүнээс Бусад Зөвлөгөө авах шаардлаггүй

5. Пестицидийн зүй зохистой хэрэглээний талаар Та сургалтанд хамрагдаж байсан үү?

Тийм, олон удаа хааяа Үгүй, огт хамрагдаж байгаагүй

6. Хэрэв тийм бол, Та хамгийн сүүлд ямар сургалтанд хамрагдсан бэ?

Сургалтанд хамрагдсан он сараа бичнэ үү:.....

7. Өнжүүлсэн талбайн хог ургамалтай хэрхэн тэмцдэг вэ?

Химийн уринш хийдэг механик аргаар хөрс боловсруулах байдлаар

Б) ПЕСТИЦИДИЙН ХЭРЭГЛЭЭНИЙ АСУУДЛААР

8. Та талбай дээрээ пестицид хэр их хэрэглэдэг вэ?

№	Пестицид	Тогтмол	Хааяа	Огт хэрэглэж байгаагүй
1	Инсектицид			
2	Фунгицид			
2	Родентицид			
3	Гербицид			
4	Бусад			

9. Танай аж ахуйн нэгж пестицид хэрэглэдэг бол, нийт хэдэн жил хэрэглэж байна вэ?

1-5 жил 5-10 жил 10-аас дээш жил

10. Хэрэв пестицид хэрэглэдэггүй бол ямар шалтгаанаар хэрэглэдэггүй вэ?

Шаардлагатай пестицид олдодгүй
 Үнэ өндөр
 Хэрэглэх шаардлаггүй гэж үздэг
 Хэрэглэж байгаагүй учир туршлаггүй
 Хэрэглэх шаардлаггүй ургамал хамгааллын асуудал гараагүй

Бусад шалтгаан:.....

11. Пестицидийн хэрэглэх түн хэмжээ, хэрэглэх аргын талаарх мэдээллийг хаанаас авдаг вэ?

Борлуулагчааас пестицидийн шошгон дээрх мэдээллийн дагуу Сургалт, семинар

Бусад туршлагатай гарын авлага, зөвлөмж Өөрөө тааж хэрэглэдэг

Бусад:

12. Ямар төрлийн пестицидийг ямар таримлын талбайд, хэдэн удаа хэрэглэдэг вэ?

Таримлын төрөл	Пестицидийн нэр	Хэдэн удаа ¹
Хүнсний ногоо		
Төмс		

Үр тариа		
Тосны ургамал		
Тэжээлийн ургамал		
Бусад		

¹ Жилд хэдэн удаа тухайн пестицидийг шүршдэг вэ

13. Танай компани, аж ахуй талбайдаа пестицид хэрэглэдэг хугацаа?

Тариалалтын өмнө Ургалтын хугацаанд
Тариалалтын үед өнжөөж байгаа үед

14. Пестицидээ ямар тоног төхөөрөмж ашиглан хэрэглэдэг вэ?

Бордоо цацагч Гар зориулалтын онгоцоор
Шүршигч
Ариутгагчаар Бусад
.....

15. Хор цацагчийнхаа үйлдвэрлэгдсэн он, нэр, марк, загварыг бичнэ үү?

.....
.....
.....

16. Пестицид хэрэглэснээс ургац нэмэгдэх боломжтой гэж бодож байна үү?

Тийм Үгүй Мэдэхгүй

В) ПЕСТИЦИД ХУДАЛДАН АВАХ ТАЛААР

17. Та пестицид хаанаас худалдаж авдаг вэ, худалдан авдаг аж ахуйн нэгжээ бичнэ үү?

.....
.....

18. Та пестицид худалдаж авахдаа юүг анхаардаг вэ? (Энд хамгийн чухал гэсэн шалтгаануудыг 1-4 хооронд эрэмбэлнэ үү!)

Олдоц Үнэ Ямар төрлийн хортон шавьж, хог ургамал, өвчинтэй тэмцэхээс хамаардаг

Бусад шалтгаан

.....

19. Ямар компаниас пестицид худалдаж авах талаар шийдвэр гаргахдаа юүг нь голлон анхаардаг вэ? (Энд хамгийн чухал гэсэн шалтгаануудыг 1-4 хооронд эрэмбэлнэ үү!)

Пестицидийн нэр Үнэ Тухайн компанийн байршил
төрөл
Мэддэг газраасаа Бусад шалтгаан
авдаг

.....

20. Та жил бүр ижил хэмжээгээр пестицид худалдан авдаг үү, эсвэл тухайн жилээс хамаарч өөр өөр хэмжээгээр авдаг үү?

жил бүр ижил
хэмжээгээр авдаг

жил бүр өөр өөр
хэмжээгээр авдаг

Шалтгаан

21. Таны бодлоор Монгол улсад пестицидийн олдоц хэр байгаа вэ?

сайн

боломжийн

хангалтгүй

ANNEX 3

Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд,
Хүнс, хөдөө аж ахуйн сайд,
Эрүүл мэнд, спортын сайдын
2016 оны 02 дугаар сарын 29 - ны өдрийн
А/51/А-28/57 дугаар хамтарсан тушаалын 2 дугаар хавсралт

МОНГОЛ УЛСАД 2016 ОНД ГАЗАР ТАРИАЛАНГИЙН ЗОРИУЛАЛТААР АШИГЛАЖ БОЛОХ**ХИМИЙН БОРДООНЫ ЖАГСААЛТ, ХЭРЭГЛЭХ ХЭМЖЭЭ**

Д/д	Худалдааны нэр	Үйлчлэх бодисын нэр, агуулалт	Томъёо	Хэрэглэх хэмжээ, мян. тн	Зориулалт
1	Шивтрийн шүү /Аммиачная селитра/	Азот (N) 34-35%	NH_4NO_3	140.0	Таримлын төрлөөс хамааран бордоонуудыг хамтад нь хөрс боловсруулалт ба тарилтын үед зөвлөсөн тунгаар хэрэглэх
2	Фосфорын бордоо /Двойной суперфосфат/	Фосфорын исэл (P_2O_5) 42-46%	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	80.0	
3	Калийн бордоо /Хлорт кали/	Калийн исэл (K_2O), 60-62%	KCl	50.0	
4	Мочевин /Urea/	Азот (N) 45-46%	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	35.0	Үндсэн ба тарилтын болон ургалтын үеийн бордоо
5	Аммонийн фосфат /DAP- Diammonium Phosphate/	Азот (N) 18-21 %; Фосфорын исэл (P_2O_5) 46-53 %	$(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4$	50.0	Үндсэн ба тарилтын үеийн бордоо

6	Моно аммонийн фосфат /MAP-Mono ammonium Phosphate/	Азот (N) 11-18%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 48-55%	NH ₄ H ₂ PO ₄	50.0	Үндсэн ба тарилтын үеийн бордоо
7	Нийлмэл бордоо (26-18-0) /Complex fertilizer/	Азот (N) 26%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 18%	N; P ₂ O ₅	50.0	Үндсэн, тарилтын ба ургалтын үед хэрэглэнэ.
8	Нийлмэл бордоо (20-15-10) /Complex fertilizer/	Азот (N) 20%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 15%; Калийн исэл (K ₂ O) 10%	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	50.0	Үндсэн ба тарилтын үеийн бордоо
9	Нийлмэл бордоо (24-11-10) /Complex fertilizer/	Азот (N) 24%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 11%; Калийн исэл (K ₂ O) 10%	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	50.0	Үндсэн, тарилтын ба ургалтын үед хэрэглэнэ.
10	Нийлмэл бордоо (18-7-5) /Complex fertilizer/	Азот (N) 18%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 7%; Калийн исэл (K ₂ O) 5%	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	50.0	Үндсэн ба тарилтын үеийн бордоо
11	Интермаг бордоо	НРК+ микро элемент	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	-	Үр тарианы болон олон наст үет өвслөг ургамлыг бордох зориулалтаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
12	Ультрамаг Бор	Азот (N) 5 %; Бор (B) 15%	N; B	-	Чихрийн манжин, төмс, хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ бороор дутагдсан үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
13.	Омекс Секүеншел 1	Азот (N) 10%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 40%; Калийн исэл (K ₂ O) 20% Магни; Төмөр; Манган; Зэс; Цайр; Бор; Кобальт; Молибден	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O; MgO; Fe; Mn; Cu; Zn; B; Co; Mo	-	Үр тариа, төмс, хүнсний ногооны таримлын ургалтын эхний үед 1-2 удаа бордоход 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

14	Омекс Секүеншел 2	Азот (N) 10%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 20%; Калийн исэл (K ₂ O) 40%; Магни; Төмөр; Манган; Зэс; Цайр; Бор; Кобальт; Молибден	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O; MgO; Fe; Mn; Cu; Zn; B; Co; Mo	-	Үр тариа, төмс, хүнсний ногооны таримлын ургалтын эхний үед 1-2 удаа кали болон бусад макро, микро элементүүд шаардлагатай үед бордоход 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
15	Омекс К41	Азот (N) 3%; Калийн исэл (K ₂ O) 41%; Магни; Хүхэр	N; K ₂ O; MgO; S	-	Төмс, жимс жимсгэнэ, гуатны төрлийн ургамлын цэцэглэлтээс булцуу, жимс үүсэх үед 2-3 удаа шим тэжээлийн бодисын балансыг алдагдуулалгүйгээр кали болон магни хэрэгцээг хангахад 3-5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
16	Омекс Фолиар Бор	Азот (N) 6 %; Бор (B) 15%	N; B	-	Хүнсний ногоо, рапс, жимс жимсгэний таримлын ургалтын эхний үед болон цэцэглэлтээс өмнө 2-3 удаа үр жимс үүсэлтийг сайжруулахад, борын дутагдал ажиглагдахад 1-35 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
17	Омекс Калмакс	Азот (N) 15; Кальци (Ca) 22.5; Магни (MgO) 0.15%; Төмөр; Манган; Зэс; Цайр; Бор; Молибден	N; Ca; MgO; Fe-EDTA; Mn-EDTA; Cu-EDTA; Zn-EDTA; B; Co; Mo	-	Төмс, хүнсний ногоо, рапсын талбайн кальцийн агууламжыг нэмэгдүүлэх, жимсийг урт хугацаагаар хадгалах, гадны нөлөөгөөр амархан гэмтэхгүй болгох, усжих, цоохортох, дотроосоо хүрэлтэх зэргээс хамгаалахын тулд 1.5-8.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
18	Омекс Куад 14	Азот (N) 14.76%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 14.76%; Калийн исэл (K ₂ O) 14.76%; Кальци (Ca) 14.76	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O; Ca	-	Төмс, навчит ногоо, сонгино, луувангийн тарималд ус дутагдах болон ууршилт ихтэй үед үүсэх кальцийн дутагдлыг нөхөж стрессээс гаргах ба шим тэжээлийг тэнцвэржүүлэхэд 1.5-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
19	Омекс DP98	Азот (N) 4%; Фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 37.5%; Калийн исэл (K ₂ O) 17.4%;	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	-	Төмс, хүнсний ногоо, рапсын таримал дотор фосфорын зөөгдөлтийг сайжруулахад 2-4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
20	Омекс микромакс	Магни (MgO) 1.95; Төмөр (Fe) 2.60; Манган; Зэс; Цайр (Zn) 2.60; Бор; Молибден; Хүхэр	MgO, Fe, Mn, Cu, Zn, B, Mo, S	-	Үр тариа, төмс, хүнсний ногоо, буурцагт тарималд микро элементүүд шаардлагатай үед 0.75-1.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

21	PER-4 Max	Азот (N)10-30%, Төмөр (Fe) 5-15%, Магни (Mg) 1-10%, Манган (Mn) 1-5%	N; Fe; Mg; Mn	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 5-10 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
22	ProteSyn	Азот (N) 10-25%; фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 1-15%; калийн исэл (K ₂ O) <1%	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 20-25 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
23	PK Fight	Фосфорын исэл (P ₂ O ₅)20-50%;калийн исэл (K ₂ O) 5-25	P ₂ O ₅ ; K ₂ O	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 10-15 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
24	Carbon N	Азот (N) 20-40%;	N	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 5-8 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
25	Planet Turf (11-22-14)	Азот (N) 11%; фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 22%; калийн оксид (K ₂ O) 14%; магни (Mg) 1%; хүхэр (S) 5.5%; төмөр (Fe) 1%	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O; Mg; S; Fe	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 20-26 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
26	PT-PRO (26-0-0)	Азот (N) 26%; хүхэр (S) 8%	N; S	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 25-30 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
27	Planet Turf (24-4-12)	Азот (N) 24%; фосфорын исэл (P ₂ O ₅) 4%; калийн оксид (K ₂ O) 12%; кальци (Ca) 7%;	N; P ₂ O ₅ ; K ₂ O; Ca;	-	Ургамлан нөмрөгийг сайжруулахад 24-32 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ

ANNEX 4

Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд,
Хүнс, хөдөө аж ахуйн сайд,
Эрүүл мэнд, спортын сайдын
2016 оны 02 дугаар сарын 29 - ны өдрийн
А/51/А-28/57 дугаар хамтарсан тушаалын 1 дүгээр хавсралт

МОНГОЛ УЛСАД 2016 ОНД ХӨДӨӨ АЖ АХУЙД УРГАМАЛ ХАМГААЛЛЫН ЗОРИУЛАЛТААР АШИГЛАЖ БОЛОХ ПЕСТИЦИДИЙН ЖАГСААЛТ, ХЭРЭГЛЭХ ХЭМЖЭЭ

Нэг. 2016 онд хөдөө аж ахуйд ашиглаж болох пестицидийн жагсаалт

Д/д	Худалдааны нэр	Үйлчлэх бодисын нэр, хувь, хэмжээ	Томъёо	Олон улсын бүртгэлийн дугаар /CAS/	Зориулалт
ИНСЕКТИЦИД					
1.	Децис	Дельтаметрин 2.5%	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$	52918-63-5	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
2.	Децимон	Дельтаметрин 2.5%	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$	52918-63-5	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
3.	Сумицидин,	Фенвалерат 20%	$C_{25}H_{22}ClNO_3$	51630-58-1	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
4.	Сумипланта	Фенвалерат 20%	$C_{25}H_{22}ClNO_3$	51630-58-1	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
5.	Каратэ, МКС	Лямбда-цигалотрин	$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$	91465-08-6	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт

		5%			шавьж, хачигийн эсрэг 0.15-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
6.	Каратэ, ЕС	Лямбда-цигалотрин 5%	$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$	91465-08-6	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьж, хачигийн эсрэг 0.15-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
7.	Каратокс	Лямбда-цигалотрин 5%	$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$	91465-08-6	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьж, хачигийн эсрэг 0.15-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
8.	Кинмикс, КЭ	Бета-циперметрин 5%	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	65731-84-2	Бэлчээр, таримлын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
9.	Кинтар	Бета-циперметрин 5%	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	65731-84-2	Бэлчээр, таримлын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
10.	Таран, ВЭ	Зэта-циперметрин 10%	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	52315-07-8	Бэлчээр, ой, таримлын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.15-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
11.	Тарацид	Зэта-циперметрин 10%	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	52315-07-8	Бэлчээр, ой, таримлын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.15-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
12.	Цунами, КЭ	Альфа-циперметрин 100 г/л (10%)	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	67375-30-8	Агуулахын хөнөөлт шавьж, хачигтай тэмцэх, үр тарианы хоосон агуулах, үйлдвэрийн тоног төхөөрөмж, сав баглаа боодол, тээврийн хэрэгсэлд 0.2-0.8мл/м ² зааврын дагуу хэрэглэнэ.
13.	Раскорд КЭ	Альфа-циперметрин 100 г/л	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	67375-30-8	Бэлчээр, ой, таримлын болон агуулахын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.1-0.3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
14.	Актеллик, КЭ	Пиримифос-метил 500 г/л (50%)	$C_{11}H_{20}N_3O_3PS$	29232-93-7	Таваар, тэжээл, үрийн буудай, гурил, тэжээл, хүнсний үйлдвэрийн байр, тоног төхөөрөмж, үр тарианы агуулахад тархсан агуулахын шавьж, хачигтай тэмцэх, ариутгал халдваргүйжүүлэлт хийхэд 16мл/т, 0.4-0.8 мл/м ² тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

15.	Хүхэрийн шашка /утагч/	Хүхэр 750г/кг	S	7704-34-9	Хоосон хүлэмж, шилэн дарлага, төмс, жимс, ногооны зоорь, үрийн агуулахад шавьж, хачиг, бактери, мөөгөнцрийн эсрэг 300 г/10м ³ орохоор тооцож ариутгалд хэрэглэнэ.
16.	Фостоксин /утагч/	Алюминум фосфид 56%	AlP	20859-73-8	Агуулахын хөнөөлт шавьж, хачиг, мэрэгчтэй тэмцэх зорилгоор 10 мг/м ² тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
17.	Актара, ВДГ	Тиаметоксам	C ₈ H ₁₀ ClN ₅ O ₃ S	153719-23-4	Төмсний утсан өтний эсрэг хөрсөнд 0.3-0.6 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
18.	Биотлин, ВРК	Имидаклоприд	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂	138261-41-3	Хамгаалагдсан хөрсний лооль, хэмх, цэцэг чимэглэлийн ургамлын шавьжийн эсрэг 15 мл/100м ² талбайд зааврын дагуу хэрэглэнэ
19.	Залп, КЭ	Циперметрин+ хлорпирифос	C ₂₂ H ₁₉ NO ₃ Cl ₂	52315-07-8.	Буудай, чихрийн манжин, төмс, царгас, тоонолжин цэцэгт таримлын зарим шавьжийн эсрэг 0.2-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
20.	Борей, СК	Имидаклоприд, 150 г/л и лямбда-цигалотрин, 50г/л.	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂ C ₂₃ H ₁₉ ClF ₃ NO ₃	138261-41-3 91465-08-6	Бэлчээр, ой, таримлын хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.1-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
21.	Табу, ВСК	Имидаклоприд, 500 г/л.	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂	138261-41-3	Буудай, арвай, төмс, рапс, чихрийн манжин, шар буурцагийн хөрсний болон зарим навч идэгч хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.4-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
22.	Брейк	Лямбда-цигалотрин 100г/л	C ₂₃ H ₁₉ ClF ₃ NO ₃	91465-08-6	Буудай, арвай, рапс, сонгино, байцаа болон бэлчээрийн ургамлын зарим шавьж, шүлхий хачигийн эсрэг 0.07-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
23.	Тиаклоприд	Тиаклоприд 2%	C ₁₀ H ₉ ClN ₄ S	111988-49-9	Ойн хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
24.	Тиаклоприд	Тиаклоприд 0.5%	C ₁₀ H ₉ ClN ₄ S	111988-49-9	Ойн хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

25.	Матрин, 1.3%	Матрин, Osthole	$C_{15}H_{24}N_2O$	519-02-8	Ойн хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
26.	Имидамекс 70	Имидаклоприд, 700г/кг	$C_9H_{10}ClN_5O_2$	138261-41-3	Ургамал ургалтын хугацаанд буудай, хэмх, лооль, төмсний болон бусад ургамлыг сорох ба мэрэх амны эрхтэнтэй хортон шавьжаас хамгаалахад 0.03-0.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
27.	Фастак ЕС	Альфа-циперметрин 10%	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	67375-30-8	Бэлчээрийн хөнөөлт царцаа, төмс, хүнсний ногооны хортон шавьжийн эсрэг 0.15-0.25 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
28.	Эмамектин бензоат	Эмамектин бензоат 0.5%	$C_{49}H_{75}NO_{13}^+C_7H_6O_2$	155569-91-8	Ойн хөнөөлт шавьжийн эсрэг 0.12-0.25 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
29.	К-Обоиль	Дельтаметрин 2.5%	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$	52918-63-5	Ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүн, сав баглаа боодол, тээврийн хэрэгсэл, гурил тэжээл, хүнсий үйлдвэрийн байр, агуулах, тоног төхөөрөмжийг агуулахын хөнөөлт шавьжаас хамгаалах зорилгоор бүтээгдэхүүнд -5г/тн агуулахад 0.6-0.8 мл/м ² тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
ГЕРБИЦИД					
30.	Лорнет, ВР	Клопиралида 300г/л	$C_6H_3Cl_2NO_2$	1702-17-6	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг, чихрийн манжин, олс, гүзээлзгэнэ, зусах болон өвөлжих рапсын талбайд, буудайн бутлалтаас гол хатгалтын үед 0.16-0.66 л/га, чихрийн манжингийн 3 жинхэнэ навчтай үед 0.3-0.5 л/га, рапсын 3-4 жинхэнэ навчтай үед 0.3-0.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
31.	Зингер, СП	Метсульфурон метил 600г/кг	$C_{14}H_{15}N_5O_6S$	3808-93-2300	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 8-10 г/га тунгаар бутлалтаас гол хатгалтын үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
32.	Алмазис, ВДГ	Метсульфурон метил 600г/кг	$C_{14}H_{15}N_5O_6S$	74223-64-6	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 8-10 г/га тунгаар бутлалтаас гол хатгалтын үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.

33.	Алмазис WP	Метсульфурон метил 600г/кг	$C_{14}H_{15}N_5O_6S$	74223-64-6	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 8-10 г/га тунгаар бутлалтаас гол хатгалтын үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
34.	Магнум, ВДГ	Метсульфурон метил 600г/кг	$C_{14}H_{15}N_5O_6S$	74223-64-6	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг бутлалтаас гол хатгалтын үед 8-10 г/га тунгаар тооцож зааврын дагуу хэрэглэнэ.
35.	Фенизан, ВР	360г/л дикамбын хүчил+ 22.2 г/л хлорсульфуруны хүчил	$C_8H_6Cl_2O_3 + C_{12}H_{12}ClN_5O_4S$	1918-00-9	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 0.14-0.2 л/га тунгаар бутлалтаас гол хатгалтын үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
36.	Спрут Экстра, ВР	Глифосат 54%	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	Уринш, төмс, жимс, жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
37.	Раундап, ВР	Глифосат 41%	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	Уринш, төмс, жимс жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
38.	Раундап, ВР	Глифосат 48%	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	Уринш, төмс, жимс жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
39.	Дефолт, ВР	Глифосат 36%	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	Уринш, төмс, жимс, жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
40.	Пумасупер, ЭМВ	Феноксапроп-П-этил 7.5%	$C_{16}H_{12}ClNO_5$	113158-40-0	Үр тарианы талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.8-1.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
41.	Фуроре Супер,	Феноксапроп-П	$C_{16}H_{12}ClNO_5$	113158-40-0	Төмс, хүнсний ногоо, рапсын талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.8-1.2 л/га тунгаар зааврын

	ЭМВ	-этил 7.5%			дагуу хэрэглэнэ.
42.	Овсюген Экспресс, КЭ	Феноксапроп-П- этил140г/л + 35г/л антидота	$C_{18}H_{16}Cl_2NO_5$ + $C_{18}H_{22}Cl$ NO_{36}	71283-80-2	Үр тарианы талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.4-0.6л/га тунгаар бутлалтаас гол хатгалтын үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
43.	Гезагард, КС	Прометрин 50%	$C_{10}H_{19}N_5S$	7287-19-6	Төмс, луувангийн талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
44.	Зонтран, ККР	Метрибузин 250г/л	$C_8H_{14}N_4OS$	21087-64-9	Төмсний талбайн хог ургамлын эсрэг 1.0-1.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
45.	Реглон, ВР	Дикват 20%	$C_{12}H_{12} Br_2 N_2$	85-00-7	Уринш, төмс, жимс жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 2-3 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
46.	Топик, КЭ	Клодинафоп- пропаргил+антидот 80%	$C_{17}H_{13}ClFNO_2$	105512-06-9	Үр тарианы талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
47.	Кассиус, ВРП	Римсульфурон 250г/кг	$C_{14}H_{17}N_5O_7S_2$	122931-48-0	Төмсний талбайн хог ургамлын эсрэг 50-70 л/га тунгаар таримлыг соёолохоос өмнө болон төмсний бут 10-15 см өндөр болсон үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
48.	Форвард, МКЭ	Хизалофоп-П-этил 60г/л	$C_{19}H_{17}ClN_2O_4$	100646-51-3	Чихрийн манжин, шар манжин, зусах ба өвөлжих рапс, шар буурцаг, наранцэцэгийн талбайн үет нэг болон олон наст хог ургамлын эсрэг га-д 0.9-1.2 л/га тунгаар 1 наст хог ургамлын 2-4 навчтай, олон наст мөлхөө хиагны өндөр 10-15 см болсон үед зааврын дагуу хэрэглэнэ
49.	Дротик, ККР	2.4-D этилгексилийн эфир 400г/л	$C_8H_6Cl_2O_3$	97-75-7	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг бутлалтаас гол хатгалтын үед 0.7-1.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

50.	Эстамп, КЭ	Пендиметалин 330 г/л	$C_{13}H_{19}N_3O_4$	40487-42-1	Төл болон хар үрээр тариалсан сонгины талбайд таримал ургамал цухуйхаас өмнө нэг наст үетэн зарим төрлийн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 2.3-4.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
51.	Фурэкс, КЭ	Феноксапроп- П-этил 90г/л	$C_{16}H_{12}ClNO_5$	113158-40-0	Чихрийн манжин, тэжээлийн манжин, хүрэн манжин, бөөрөнхий байцаа, шар лууван, шар буурцаг, олс, рапс, вандуй, наранцэцэгийн талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.6-0.9 л/га тунгаар хог ургамлын 2 навчтайгаас бутлалтын төгсгөл хүртэл хугацаанд зааврын дагуу хэрэглэнэ.
52.	Бетарен Экспресс, АМ, КЭ	Десмедифам+ фенмедифам+ этофумезат 60+60+60г/л	$C_{16}H_{16}N_2O_4$	13684-56-5	Чихрийн манжин, тэжээлийн манжин, хүрэн манжингийн талбайн үет нэг болон олон наст хог ургамлын эсрэг 0.9-1.2 л/га тунгаар 1 наст хог ургамлын 2-4 навчтай, олон наст мөлхөө хиаг 10-15 см болсон үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
53.	Бетарен супер, МД, МКЭ	Этофумезата+ фенмедифама+ десмедифама 126+63+21г/л	$C_{16}H_{16}N_2O_4$	13684-56-5	Чихрийн манжин, тэжээлийн манжингийн талбайн үет нэг наст, хос үрийн талт хог ургамал эрчимтэй цухуйх бүрт 0.9-1.2 л/га, хог ургамлын 2-4 жинхэнэ навчтай үед 1.35-1.8 л/га, таримлын 4 жинхэнэ навчтай үед 2.7-3.6 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
54	Бетарен ФД- 11, КЭ	Фенмедифама+ десмедифама 80+80г/л	$C_{16}H_{16}N_2O_4$	13684-56-5	Чихрийн манжин, тэжээлийн манжин, хүрэн манжингийн таримлын жинхэнэ 2 навчтай, хог ургамлын 2-4 навчтай үед нэг наст хос үрийн талт, зарим төрлийн үет нэг наст хог ургамлын эрчимтэй цухуйх бүрт 4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
55.	Гоал 2Е, КЭ	Оксифлуорфен 240г/л	$C_{15}H_{11}ClF_3NO_4$	42874-03-3	Бөөрөнхий болон хар үрийн сонгино, сармисны талбайд тарьсанаас 2-3 навчтай болсон үед нэг наст хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 0.5-1.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

56.	Миура, КЭ	Хизалофоп-П-этил 125г/л	$C_{19}H_{17}ClN_2O_4$	100646-51-3	Чихрийн болон тэжээлийн манжин, шар лууван, бөөрөнхий байцаа, шар буурцаг, сонгины / хөгжлийн бүхий л үе шатанд /, наранцэцэг, рапс, төмсний талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.4-0.8 л/га, олон наст / мөлхөө хиаг/ хог ургамлын эсрэг 0.8-1.2 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
57.	Балерина, СЭ	2.4Д+ флорасулам / г/л 2.4 Д хүчил+7.4 г/л флора-сулама/	$C_{12}H_8F_3 N_5O_3S$	94-75-7	Үр тарианы талбайн нэг болон олон наст хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг бутлалтаас гол хатгалтын үед 0.3-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
58.	Ластик 100, ЭВМ	Феноксапроп-П- этил+ антидот /100+20г/л /	$C_{18}H_{16}Cl_2NO_5$ + $C_{18}H_{22}ClNO_3$ 6	71283-80-2	Үр тарианы талбайн үет нэг наст хог ургамлын 2-3 навчтай үед таримлын хөгжлийн үе шатаас хамаарахгүй 0.4-0.9 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
59.	Торнадо 500, ВР	Глифосат 500г/л	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	Уринш, төмс, жимс, жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 1.5-5.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
60.	Репани SG	Тифенсуль-фурон- метил+трибенурон+ метил 750г/кг	$C_{12}H_{13}N_5O_6S_2$	79277-27-3	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг бутлалтаас гол хатгалтын үед 15-20 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
61.	Зенкор, СП	Метрибузин 70%	$C_8H_{14}N_4OS$	21087-64-9	Лооль, төмсний талбайн нэг наст хос үрийн талт, зарим төрлийн үет хог ургамлын эсрэг 0.7-1.4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
62.	Центурион, КЭ	Клетодим 240 г/л	$C_{17}H_{26}ClNO_3S$		Чихрийн, тэжээл, хүрэн манжин, төмс, шар лууван, сонгино, олс, шар буурцгийн талбайн үет нэг болон олон наст хог ургамлын эсрэг 0.2-1.0 л/га тунгаар нэг наст хог ургамлын 2-6 навчтай, мөлхөө хиагны өндөр 10-15 см болсон үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.

				99129-21-2	
63.	Эмбутокс	Калибер-кобитокс	$C_{10}H_{10}Cl_2O_3$	1320-15-6	Тэжээлийн зориулалттай арвай, хошуу будаа тариалсан талбайд хог ургамлын 1-3 навчтай үед 1.75-2.25 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
64.	Галион, ВР	Клопиралид, 300г/л+пиклорам,75г/л	$C_6H_3Cl_2NO_2 + C_6H_3Cl_3N_2O_2$	1702-17-6, 1918-02-1	Зусах, өвөлжих рапс тариалсан талбайд хог ургамлын 3-6 жинхэнэ навчтай үед 0.27-0.31 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
65.	Лазурит Т, СП	Метрибузин 700г/кг	$C_8H_{14}N_4OS$	21087-64-9	Төмс, лооль, шар буурцаг, эрдэнэ шишийн талбайн хог ургамлын эсрэг 1.1-1.4 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
66.	Ластик экстра, КЭ	Феноксапроп-П-этил, 70г/л+антидот клоквин- тосет-мексил, 40г/л	$C_{18}H_{16}ClNO_5 + C_{18}H_{22}ClNO_{36}$	71283-80-2	Үр тарианы талбайн үет нэг наст хог ургамлын эсрэг 0.8-1.0л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
67.	Плуггер, ВДГ	Трибенурон-метил, 625г/кг+метсульфурон-метил, 125г/кг	$C_{14}H_{15}N_5O_6S + C_{15}H_{17}N_5O_6S$	74223-64-6 101200-48-0	Үр тарианы талбайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 15-20 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
68.	Хакер, ВРГ	Клопиралид 750г/кг	$C_6H_3Cl_2NO_2$	1702-17-6	Чихрийн болон тэжээлийн манжин, зусах рапс, бөөрөнхий байцааны хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 120-200 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
69.	Кобра	Лактофен 24%	$C_{19}H_{15}ClF_3NO_7$	77501-63-4	Шар буурцгийн талбайн нэг болон олон наст хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 0.50-0.55 л/га тунгаар таримлын 3-8 навчтай үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.

70.	Галлант супер	Халоксифоп- Р-метил 10.8%	$C_{16}H_{13}ClF_3NO$	072619-32-0	Шар буурцгийн талбайн нэг болон олон наст үет хог ургамлын эсрэг 0.45-0.65 л/га тунгаар таримлын 3-8 навчтай үед зааврын дагуу хэрэглэнэ.
71.	Пурестар	Глифоса 24+ Сафлуфенацил 0.8	C_3H_9N $C_3H_8NO_5P^+$ $C_{17}H_{17}ClF_4N_4O_5S$	3 38641-94-0 372137-35-4	Уринш, төмс, жимс, жимсгэний талбайн бүх төрлийн хог ургамлын эсрэг 1.0-3.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
72.	Нурон, ВДГ	Трибенурон метил 75%	$C_{15}H_{17}N_5O_6S$	101200-48-0	Үр тарианы талбайн нэг болон олон наст хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг бутлалтаас гол хатгалтын үед 20-25 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
73.	Эскудо, ВДГ	Римсульфурон, 500г/л	$C_{14}H_{17}N_5O_7S_2$	2420-12-108-003-0-1-3-0	Эрдэнэ шиш, лооль, төмсний талбайн бүх төрлийн үет болон хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 15-25 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
74.	Ластик Топ, КЭ	Феноксапроп-П-этил, 90г/л+клодинафоп-пропаргил 60г/л+антидот клоквинтосет-мексил, 40г/л	$C_{18}H_{22}ClNO_3$	2591-13-108-003-0-1-3-0	Арвай, зусах болон өвөлжих буудайн талбайн нэг наст үет хог ургамлын эсрэг 0.4-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
75.	Адью	Этоксилат изодецилийн спирт 900г/л	$C_{10}H_{21}OH$	25339-17-7	Гербицидтэй хольж үр нөлөөг дээшлүүлж идэвхжүүлэх зорилгоор зааврын дагуу хэрэглэнэ.
76.	Тримекс, ВДГ	Трибенурон-метил 750 г/кг	$C_{15}H_{17}N_5O_6S$	101200-48-0	Үр тарианы талбай хос үрийн талт хог ургамалтай тэмцэхэд өндөр үр дүнтэй соёололтын дараа 15-25 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
77.	Клиомекс, ВРК	Клопиралид - 300 г/л	$C_6H_3Cl_2NO_2$	1702-17-6	Буудайн бутлалтаас гол хатгалтын үед 0.2– 0.6 л/га тунгаар, зусах рапсын 3-4 навчтай үед 0.4-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

78.	Клодимекс плюс	Феноксапроп-П-этил - 90 г/л + Клодинафоп-пропаргил - 45 г/л + Клоквинтосет – мексил – 34,5 г/л	$C_{18}H_{16}ClNO_5+$ $C_{17}H_{13}ClFNO_4$ + $C_{18}H_{22}ClNO_3$	71283-80-2 105512-06-9 99607-70-2	Буудайн талбайн нэг наст үет хог ургамлын эсрэг соёололтын дараа 0.4-0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
79.	Агронекс Про	Диоктилсульфосукцинат натри, метоксипропоксипропанол,анионжуул-сан гадаргуугийн идэвхит бодис	$C_{20}H_{37}NaO_7S$ $C_7H_{16}O_3$	577-11-7 34590-94-8	Буудай, эрдэнэ шиш, арвай, чихрийн манжин зэрэг таримлын талбайд гербицид хэрэглэхэд үйлчилгээ нь сайжруулах зорилгоор 150-200 мл/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
80.	Базагран, ВР	Бентазон 480г/л	$C_{10}H_{12}N_2O_3S$	25057-89-0	Буудай, арвай, хөх тариа, вандуй зэрэг таримлын хос үрийн талт хог ургамалд 2-4 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
81.	Нопасаран, КС	Метазахлор (375г/л)+ имазамокс (25г/л)	$C_{14}H_{16}ClN_3O$ $C_{15}H_{19}N_3O_4$	67129-08-2 114311-32-9	Зусах рапсын 2-6 навчтай үед үет болон хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 0.8-1.2 л/га тунгаар зааврын хэрэглэнэ.
82.	Гербитокс, ВРК	МЦПА хүчил болон ди метил аминь давс, кали ба натрийн давсны холимог 500 г/л.	$C_9H_9ClO_3$	94-74-6	Буудай, арвай, хошуу будаа, вандуйн талбайн нэг наст хос үрийн талт хог ургамалтай 0.7-1.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
83.	Деметра,КЭ	Флуроксипир 350 г/л	$C_7H_5Cl_2FN_2O_3$	69377-81-7	Буудай, арвайн хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 0.43-0.57 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

84.	Дублин голд, ВДГ	Никосульфурон, 600г /кг + тифенсульфурон-метил, 150г/кг	$C_{15}H_{18}N_6O_6S$ $^{13}N_5O_6S_2$	111991-09-4 79277-27-3	Эрдэнэшишийн талбайн бүх төрлийн үет болон хос үрийн талт хог ургамлын эсрэг 50-70 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
85.	Квикстеп, МКЭ	Клетодим, 130 г/л + галоксифоп-Р-метил, 80 г/л	$C_{17}H_{26}ClNO_3S$ $C_{16}H_{13}ClFNO_4$	99129-21-2 72619-32-0	Зусах рапс, чихрийн манжин, шар буурцагын талбайн нэг ба олон наст үет хог ургамлын эсрэг 0.4-0.8 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
86.	Суховей	Дикват, 150 г/л	$C_{12}H_{12}Br_2N_2$	2764-72-9	Төмс, наранцэцгийг хатаах, үр тарианы талбайн үет болон хос үрийн талт хог ургамлын үрийн боловсролтыг хурдасгах зорилгоор 1.5-2.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
ФУНГИЦИД					
87.	Тебу 60, МЭ	Тебуконазол 60 г/л	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	107534-96-3	Буудай, арвай, хошуу будааны хатуу харуу, тоосон харуу, хуурамч тоосон харуу, чулуут харуу, гельминтоспориоз ба фузариозын үндэсний илжрэл, үрийн хөгц, септориоз зэрэг өвчний эсрэг 0.4-0.5 л/т тунгаар үрийг ариутган хэрэглэнэ.
88.	Бункер, ВСК	Тебуконазол 60 г/л	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	107534-96-3	Буудай, арвай, хошуу будааны хатуу харуу, тоосон харуу, хуурамч тоосон харуу, чулуут харуу, гельминтоспориоз ба фузариозын үндэсний илжрэл, үрийн хөгц, септориоз зэрэг өвчний эсрэг 0.4-0.5 л/т тунгаар үрийг ариутган хэрэглэнэ.
89.	Виал Траст, ВСК	Тебуконазол, 60 г/л + тиабендазол, 80 г/л	$C_{16}H_{22}ClN_3O+$ $C_{10}H_7N_3S$	107534-96-3 148-79-8	Зусах, өвөлжих буудай, арвай, хошуу будааны хатуу болон тоосон харуу, хуурамч тоосон харуу, чулуут харуу, гельминтоспориоз ба фузариозын үндэсний илжрэл, үрийн хөгц, септориоз зэрэг өвчний эсрэг 0.3-0.5 л/т тунгаар үрийг ариутган зааврын дагуу хэрэглэнэ.

90.	Колосаль, КЭ	Тебуконазол 250 г/л	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	107534-96-3	Үр тарианы ургамлын иш, навч, түрүүний өвчин болох шар, хүрэн, шугаман зэв, гуалах, септориоз, хар ногоон хөгц, торлог толбожилт, рапсын альтернариоз, фомоз зэрэг өвчний эсрэг 0.5-1.0 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
91.	Скарлет, МЭ	Имазалил 100 г/л + Тебуконазол 60 г/л	$C_{14}H_{14}Cl_2N_2O + C_{16}H_{22}ClN_3O$	35554-44-0 107534-96-3	Буудай, арвайн хатуу харуу, тоосон харуу, хуурамч тоосон харуу, чулуут харуу, гельминтоспориоз ба фузариозын үндэсний илжрэл, үрийн хөгц, септориоз зэрэг өвчний эсрэг 0.3-0.4 л/т тунгаар үрийг ариутгаж зааврын дагуу хэрэглэнэ.
92.	Зэсийн байван	Зэсийн сульфат 96%	$CuSO_4 + 5H_2O$	7758-99-8	Жимс, жимсгэний мөөгөнцрийн өвчний эсрэг нахиа хөөхөөс өмнө 100-250 мл/ 6-10 бутанд шүршиж хэрэглэнэ.
93.	Бордогийн шингэн	Зэсийн сульфат+ кальцийн гидроксид 960+900 г/кг	$H_2Ca_3Cu_4S_2O_{10}$	8011-63-0- 11125-96-5	Төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз, хэмх, сонгины хуурмаг гуалах, үхэр нүдний антракноз, аскохитоз, зэв, септориоз зэрэг өвчний эсрэг 1-3%-ийн уусмал бэлдэж зааврын дагуу хэрэглэнэ
94.	Цинеб	Цинеб, 750 г/кг	$C_4H_6N_2S_4Zn$	12122-67-7	Төмсний фитофтор өвчний эсрэг 2.4-3.0 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
95.	Титул 390, ККР	Пропиконазол, 390 г/л	$C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$	60207-90-1	Ургалтын хугацаанд буудай, арвайн хүрэн ба шар зэв, хүрэн толбожилт, септориоз болон үхэр нүдний септориоз, антракноз, гуалах өвчний эсрэг 0.26-0.32 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
96.	Вампер	Пропиконазол, 418 г/л	$C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$	60207-90-1	Буудай, арвай, хошуу будаа, шар буурцагийн ургалтын үеийн мөөгөнцрийн өвчний эсрэг 0.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
97.	Тилт, КЭ	Пропиконазол 250 г/л	$C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$	60207-90-1	Буудай, арвайн гуалах, хүрэн ба шар зэв, хүрэн толбожилт, септориоз өвчний эсрэг болон үхэр нүдний септориоз, антракноз, гуалах өвчний эсрэг

					0.5 г/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ
98.	Колосаль Про, КМЭ	Пропиконазол 300 г/л + тебуконазол 200 г/л	$C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$ + $C_{16}H_{22}ClN_3O$	60207-90-1 107534-96-3	Ургалтын хугацаанд үр тарианы ургамал, рапс, чихрийн манжингийн мөөгөнцрийн өвчний эсрэг 0.3-0.6 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
99.	Формалин, 37%	Формальдегид	CH_2O	50-00-0	Дарлага, хүлэмж, зоорь, хоосон агуулахыг 0.5-4%-ийн уусмалаар ариутгах зорилгоор зааврын дагуу хэрэглэнэ.
100	Байлетон, СП	Триадимефон 25%	$C_{14}H_{16}ClN_3O_2$	43121-43-3	Буудайн зэв, хэмхийн гулах, үхэр нүдний гулах, алимны гулах, цахлай өвчний эсрэг 0.5-1.0 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
101	Ридомил голд МЦ, ВДГ	Манкоцеб 640 г/кг + мепеноксам 40 г/кг	$C_4H_8MnN_2S_4Zn$ + $C_{15}H_{21}NO$	8018-01-7 70630-17-0	Ургамлын ургалтын үед төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз, хэмх, сонгинын хуурмаг гуалах өвчний эсрэг 2.5 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
102	Метаксил, СП	Манкоцеб, 640 г/кг + металаксил, 80 г/кг	$C_{15}H_{21}NO_4$ + $C_4H_6MnN_2S_4$	57837-19-1 8018-01-7	Төмс, ил талбайн лоолийн фитофтор, альтернариоз, хэмхийн хуурамч гуалах өвчний эсрэг 2-2.5 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
103	Манкоцеб, СП	Манкоцеб 70%, 80%	$C_4H_8MnN_2S_4Zn$	8065-67-6	Төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз өвчний эсрэг 1.2-1.6 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
104	Дитан	Манкоцеб 75%	$C_4H_8MnN_2S_4Zn$	8065-67-6	Төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз өвчний эсрэг 1.2-1.6 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
105	Максим КС	Флудиоксонил 25 г/л	$C_{12}H_6F_2N_2 O_2$	131-341-86-1	Төмсний мөөгөнцрийн өвчний эсрэг үрийн төмсийг тарихын өмнө 0.2-0.4 л/т тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
106	Коллоид хүхэр	Хүхэр 800 г/кг	S	01(02)-742-0002-1	Хүнсний ногоо, хүлэмжийн таримлын гуалах, хар хөл, цахлай зэрэг мөөгөнцрийн өвчний эсрэг ургалтын хугацаанд 0.4%-ийн уусмалаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
107	Тиовит Джет, ВДГ	Хүхэр, 800 г/кг	S	01(02)-2120-497-1	Хүлэмжийн таримлууд болон жимс жимсгэний гуалах өвчний эсрэг ургалтын хугацаанд 2-3 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

108	ТМТД, ВСК	Тирам 400 г/л	$C_6H_{12}N_2S_4$	02-2322-0201-0 137-26-8	Үр тариа, төмс, хүнсний ногооны мөөгөнцөр, бактерийн өвчний эсрэг тарилтын өмнө үр ариутгалыг 3-4 л/т тунгаар зааврын дагуу хийнэ.
109	Беназол, СП	Беномил 500 г/кг	$C_{14}H_{18}N_4O_3$	17804-35-2	Чихрийн манжин, буудайн ургалтын үеийн зарим мөөгөнцрийн өвчний эсрэг 0.3-0.6 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
110	ХОМ, СП	Хлорт зэс	$(ClCu_2H_3O_3)_2$	1332-40-7	Төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз, хэмхийн хуурамч гуалах өвчний эсрэг 2.5кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
111	Ордан, СП	Хлорокись меди, 689 г/кг цимоксанил, 42 г/кг	$(ClCu_2H_3O_3)_2+$ $C_7H_{10}N_4O_3$	1332-40-7 57966-95-7	Төмс, лоолийн фитофтор, альтернариоз, хэмх, сонгины хуурамч гуалах өвчний эсрэг 2.0-2.5 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
112	1. Акробат, WP	Диметоморф 50%	$C_{21}H_{22}ClNO_4$	110488-70-5	Төмсний фитофтор, альтернариоз өвчний эсрэг 0.40-0.45 кг/га тунгаар ургамал ургалтын хугацаанд зааврын дагуу хэрэглэнэ.
113	Кабро тем, WG	Пираклостробин 6.7% + диметоморф 81.3%	$C_{19}H_{18}ClN_3O_4$ + $C_{21}H_{22}ClNO_4$	175013-18-0	Үндэс үрт таримал, төмс, ил талбайн лооль, хэмх, гуатны төрлийн таримлын мөөнгөцрийн гаралтай өвчний эсрэг 1.82-1.84 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
114	Кабрио Топ, WG	Метирам 550 г/кг+пираклост-робин 50 г/кг	$C_{12}H_{12}N_6S_{16}Zn$ + $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$	9006-42-2	Гоёл чимэглэлийн ургамал, нэг ба олон наст өвслөг ургамал, зүлэгний мөөгөнцрийн гаралтай өвчний эсрэг 1.5-2 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
115	Опера New SE	Эпоксиконазол 62.5 г/л Пираклостробин 85	$C_{17}H_{13}ClFN_3O$ $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$	133855-98-8 175013-18-0	Үр тарианы таримлын мөөнгөнцрийн гаралтай өвчний эсрэг ургамал ургалтын үед 1-1.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.

		г/л			
116	Абакус ультра	Эпоксиконазол 62.5 г/л Пираклостробин 62.5 г/л	$C_{17}H_{13}ClFN_3O$ $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$	133855-98-8 175013-18-0	Үр тарианы таримлын мөөнгөнцрийн гаралтай өвчний эсрэг ургамал ургалтын үед 1-1.5 л/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
117	Фолмекс 250	Тебуконазол, 250 г/л	$C_{16}H_{22}ClN_3O$	107534-96-3	Үр тарианы тарималд өргөн тархсан мөөгөнцрийн өвчний эсрэг үрийг тарихын өмнө 0.1 л/т тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
РОДЕНТИЦИД					
118	Бромадиолон	Бромт нэгдэл 0.5%	$C_{30}H_{23}BrO_4$	28772-56-7	Агуулах, бэлчээр, тариалангийн талбайн мэрэгчидтэй тэмцэхэд 0.005% 2-3 кг/га тунгаар / 1 нүхэнд 10г /зааврын дагуу хэрэглэнэ
119	Изоцин, МК	Изопропилфенацин 3г/л	$C_{11}H_{20}N_2O_5$	27317-69-7	Агуулах, бэлчээр, тариалангийн талбайн мэрэгчидтэй тэмцэхэд 0.006% 2-3 кг/га тунгаар / 1 нүхэнд 10г /зааврын дагуу хэрэглэнэ.
120	Бромадиолон RB	Бромадиолон 0,005%	$C_{30}H_{23}BrO_4$	28772-56-7	Бэлчээр, тариалангийн болон агуулахын хөнөөлт мэрэгчдийн эсрэг 0.5-1.0 кг/га тунгаар зааврын дагуу хэрэглэнэ.
121	Триптолид GR	Триптолид 0,25мг/кг	$C_{20}H_{24}O_6$	38748-32-2	Бэлчээр, тариалангийн болон агуулахын хөнөөлт мэрэгчдийн эсрэг 0.5-1.2 кг/га, 5-10 гр/10х20м ² параллель дэвсэгт зааврын дагуу хэрэглэнэ.
БИОБЭЛДМЭЛ					
122	Лепидоцид, СК	<i>Bacillus thuringiensis. var. kurstaki</i> 1 мл/60-80 млрд (спор)	-	01-602-0817-1	Ойн хөнөөлт шавьжтай тэмцэхэд зааврын дагуу хэрэглэнэ.
123	Энтомотоксин	<i>Bacillis thuringiensis</i> 18.4 млрд/мл	-	Патент 1319	Ойн хөнөөлт шавьжтай тэмцэхэд зааврын дагуу хэрэглэнэ.

124	"Bt-MN01"	<i>Bacillus thuringiensis.</i> <i>var.dakota MN-01</i> (1 мл/14-18 млрд спор)	-	Патент 4209	Хайрсан далавчтаны багийн хөнөөлт шавжтай гэмцэхэд зааврын дагуу хэрэглэнэ.
-----	-----------	---	---	-------------	---

Хоёр. 2016 онд хөдөө аж ахуйд ашиглаж болох пестицидийн хэмжээ

Д/д	Нэр, төрөл	Зориулалт, ашиглах хэмжээ /тн-оор/						Бүгд /тн-оор/
		Бэлчээрийн хөнөөлт шавьж, мэрэгчтэй тэмцэх	Ойн хөнөөлт шавьж, өвчинтэй тэмцэх	Таримал ургамлын өвчин, хөнөөлт шавьж, мэрэгч амьтан, хог ургамалтай тэмцэх	Үр тариа, төмс, хүнсний ногооны агуулах, зоорь ариутгал	Үр тариа, төмс, хүнсний ногооны үр ариутгал	Уриншийн хог ургамалтай тэмцэх	
1.	Инсектицид	30	150	40	20	-	-	240
2.	Гербицид	-	-	500	-	-	600	1100
3.	Фунгицид	-	50	60	20	60	-	190
4.	Родентицид	10	-	10	-	-	-	20
5.	Биологийн бэлдмэл	-	1400	-	-	-	-	1400