

25. Вожегова Р.А., Мальярчук М. П., Котельников Д. І., Грибінюк К. С. Врожайність сої за різних систем основного обробітку ґрунту та удобрення в умовах зрошення. Аграрні інновації. № 7 (2021). С. 10-15. <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2021.7.2>

26. Ратошнюк В. І., Савчук О. І., Ратошнюк В. В. Особливості формування продуктивності сої на дерновопідзолистому ґрунті в лізіметричних дослідженнях. Вісник аграрної науки. 2023, № 7 (844). С. 5-13. <https://doi.org/10.31073/agrovistnyk202307-01>

27. Didur I. M., Tsyhanskyi V. I., Tsyhanska O. I., Malynka L.V., Butenko A. O., Klochkova T. I. The effect of fertilizer system on soybean productivity in the conditions of right bank forest-steppe. Ukrainian Journal of Ecology. 9(1), 2019. P. 76-80. <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/20670.pdf>

28. Jing Li, Gengtong Luo, Abdulwahab S. Shaibu, Bin Li, Shengrui Zhang, Junming Sun. Optimal Fertilization Level for Yield, Biological and Quality Traits of Soybean under Drip Irrigation System in the Arid Region of Northwest China. Agronomy 2022, 12(2), 291; <https://doi.org/10.3390/agronomy12020291>

29. Kutilkin V. G., Zudilin S. N., Chukhnina N. V. Yield of soybeans depending on primary soil tillage and organic fertilizer aftereffect. BIO Web of Conferences 27, 00141 (2020) <https://doi.org/10.1051/bioconf/20202700141>

УДК 632.93:633.15]»2017/18»

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.136.2.19>

АСОРТИМЕНТ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ КУКУРУДЗИ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ В УКРАЇНІ У 2017–2018 РР.

Станкевич С.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту
і карантину рослин імені Б.М. Литвинова,

Державний біотехнологічний університет

Матвієнко В.М. – аспірант кафедри зоології, ентомології, фітопатології,

інтегрованого захисту і карантину рослин імені Б.М. Литвинова,

Державний біотехнологічний університет

Забродіна І.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту
і карантину рослин імені Б.М. Литвинова,

Державний біотехнологічний університет

Авторами проведено дослідження структури ринку засобів захисту кукурудзи від шкідливих організмів в Україні у 2017–2018 рр. за виробником, об'єктом застосування, препаративними формами та діючою речовиною. Загалом представлено 1309 найменувань препаратів із груп інсекто-акарицидів, фунгіцидів та гербіцидів і десикантів та дозволених до використання в Україні на кукурудзі. Із них до інсекто-акарицидів належить 199 найменувань, або 15 % з усього асортименту, до фунгіцидів – 460 препаратів, або 35 %, а до гербіцидів – 650 найменувань, або 50 % всіх препаратів. ТОП-6 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: альфа-циперметрин,

ацетаміпрід, бета-цифлутрин, імідаклопрід, тіаклопрід, тіаметоксам. ТОП-4 фірми які заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: «Байер КронСаснс АГ», «Сингента», ТОВ «Компанія «Укравіт», ЗАТ «Август-Бел». ТОП-4 препаративних форм заявлених препаратів для боротьби зі шкідниками кукурудзи: концентрат емульсії, концентрат суспензії, водорозчинні гранули, текуча паста. ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: азоксистробін, дифеконазол, карбендазім, манкоцеб, пропіконазол, тебуконазол, тирам, тіабендазол, флутриафол, ципроконазол. ТОП-9 фірм які заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: АТ «Август-Бел», ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд», ТОВ «АДАМА Україна», ТОВ «Компанія «Укравіт», ТОВ «Ранголі», ТОВ «Хімагромаркетинг», «Байер КронСаснс АГ», «Кемінова А/С», «Сингента». ТОП-2 препаративних форм заявлених препаратів для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: концентрат емульсії та концентрат суспензії. ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: 2-етилгексил-овий ефір 2,4-Д, ацетохлор, гліфосат та його солі, дикамба та її солі, дикват, клопіралід, нікосульфурон, римсульфурон, тифенсульфурон-метил, трибенурон-метил. ТОП-9 фірми які заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: ЗАТ «Август-Бел», ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд», ТОВ «Компанія «Укравіт», ТОВ «Компанія агрохімічні технології», «Байер КронСаснс АГ», «Дюу АгроСайенсис ВмБХ», «Дюпон Інтернешнл Оперейнз Сарл», «Нуфарм ГмБХ енд Ко КГ», «Сингента», BASF. ТОП-4 препаративних форм для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: концентрат емульсії, розчинний концентрат, водорозчинні гранули, водний розчин.

Ключові слова: пестициди, кукурудза, інсектициди, фунгіциди, гербіциди.

Stankevych S.V., Matviienko V.M., Zabrodina I.V. Assortment of protection tools of corn against harmful organisms in Ukraine in 2017–2018

The authors conducted a study of the market structure of means of protecting corn from harmful organisms in Ukraine in 2017–2018 by manufacturer, object of application, preparation forms and active substance. In total, 1309 names of drugs from the groups of insect acaricides, fungicides and herbicides and desiccants and approved for use in Ukraine on corn are presented. Of these, 199 names belong to insect-acaricides, or 15% of the entire assortment, to fungicides – 460 products, or 35%, and to herbicides – 650 names, or 50% of all products. TOP-6 active substances on the basis of which drugs for combating corn pests are declared: alpha-cypermethrin, acetamiprid, beta-cyfluthrin, imidacloprid, thiacloprid, thiamethoxam. TOP-4 companies that declare preparations for combating corn pests: «Bayer CropScience AG», «Syngenta», LLC «Company «Ukravit», ZAT «August-Bel». TOP-4 preparative forms of the declared drugs for combating corn pests: emulsion concentrate, suspension concentrate, water-soluble granules, liquid paste. TOP-10 active substances on the basis of which drugs are claimed to combat pathogens of corn: azoxystrobin, difeconazole, carbendazim, mancozeb, propiconazole, tebuconazole, thiram, thiabendazole, flutriafol, cyproconazole. TOP-9 companies that declare preparations for combating pathogens of corn: JSC «August-Bel», LLC «Agrosfera-Trade», LLC «Agrosfera Ltd», LLC «ADAMA Ukraine», LLC «Company «Ukravit» LLC, LLC «Rangoli», «Khimagromarketing» LLC, «Bayer CropScience AG», «Keminova JSC», «Syngenta». TOP-2 preparative forms of the declared drugs for combating pathogens of corn diseases: emulsion concentrate and suspension concentrate. TOP-10 active substances on the basis of which preparations for combating unwanted herbaceous vegetation in corn crops are claimed: 2-ethylhexyl ether 2,4-D, acetochlor, glyphosate and its salts, dicamba and its salts, diquat, clopyralid, nicosulfuron, rimsulfuron, thifensulfuron-methyl, tribenuron-methyl. TOP-9 companies that declare preparations for combating unwanted herbaceous vegetation in corn crops: CJSC «August-Bel», LLC «Agrosfera-Trade», LLC «Agrosfera Ltd», LLC «Company «Ukravit», LLC «Company Agrochemicals technologies», «Bayer CropSaens AG», «Dow AgroSciences WmbH», «DuPont International Operations Sarl», «Nupharm GmbH & Co. KG», «Syngenta», BASF. TOP-4 preparative forms for combating unwanted herbaceous vegetation in corn crops: emulsion concentrate, soluble concentrate, water-soluble granules, aqueous solution.

Key words: pesticides, corn, insecticides, fungicides, herbicides.

Кукурудза, разом із пшеницею та рисом, є однією з головних зернових культур Світу. Зерно кукурудзи використовують на продовольчі цілі. З нього виготовляють понад 150 харчових і технічних продуктів: борошно, крупу, пластівці, крохмаль, сироп, глюкозу, спирт. Із 100 кг зерна одержують 37–40 л спирту, що на 3–5 л більше, ніж із зерна інших культур. Із зародків зерна добувають рослинну олію, яка є не тільки висококалорійним продуктом харчування, а й має лікувальні властивості: містить лецитин, який зменшує вміст холестерину в крові і запобігає атеросклерозу. Із стрижнів виготовляють лігнін, ксилозу, одержують целюлозу і папір. Із 100 кг зерна можна одержати 56 кг крохмалю, 22,4 кг корму з вмістом протеїну 21 %, 5,2 кг глютенного борошна і 2,7 кг кукурудзяної олії.

Щорічне виробництво кукурудзи у світі становить близько 1 млрд т. В Україні у 2022 р. врожай склав понад 26,5 млн т, що набагато менше в порівнянні з минулими роками на понад 30 %. А площа посівів кукурудзи значно зменшилась – з 5,5 до 4,2 млн га. Підвищення рентабельності та отримання більшої кількості врожаю з одиниці площі є актуальним питанням у виробництві кукурудзи. Для цього виробники у сьогоdnішніх умовах намагаються сіяти високоврожайні та стійкі до шкідливих організмів гібриди.

За останні роки кукурудза займає все більш стійку позицію на світовому ринку зерна. У цій галузі природно-економічні умови України дозволяють не тільки забезпечити внутрішні потреби, а і значно наростити її експортний потенціал. Проте в дійсності на шляху створення стабільного і сприятливого середовища, включно з інфраструктурою ринку, у виробничій практиці вирощування кукурудзи ще є численні перепони агротехнологічного характеру. Для отримання високого врожаю, аграріям потрібно інвестувати в якісне насіння, різні засоби захисту рослин, добрива, а після збирання – проводити сушку (яка на сьогодні є надзвичайно дорогавартісною) та зберігати.

Слід зазначити, що зростання посівних площ зайнятих під кукурудзою та популяризація монокультури кукурудзи негативно впливають на фітосанітарний стан агроценозів. Щороку від 35 до 40 % (а іноді і до 50 %) потенційного врожаю кукурудзи втрачається внаслідок життєдіяльності шкідливих організмів. У сучасному агропромисловому виробництві зерна кукурудзи перевагу у вирощуванні мають гібриди кукурудзи інтенсивного типу, які потребують підвищених норм мінеральних добрив та запровадження ефективних систем інтегрованого захисту рослин у період їх вегетації. За таких умов інтенсифікація сільськогосподарського виробництва передбачає застосування засобів захисту рослин від шкідливих організмів: шкідників, збудників хвороб різної етіології та небажаної трав'янистої рослинності [4, 9, 10, 11, 14, 18, 25].

Матеріали та методика. В ході дослідження використано стандартні в статистиці методи досліджень. Дослідження структури засобів захисту кукурудзи від шкідливих організмів в Україні станом на 2018 р. в контексті виробників, об'єктів застосування та діючих речовин, виконано, використовуючи дані консалтингових агентств станом на кінець 2018 р. Також було детально проаналізовано національний Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні у 2018 р. та відповідну наукову і навчальну літературу [1–27].

Результати досліджень. Встановлено, що всього на ринку пестицидів України представлено 1309 найменувань препаратів котрі відносяться до груп інсекто-акарицидів, фунгіцидів та гербіцидів і десикантів та дозволених до використання в Україні на кукурудзі (рис. 1).

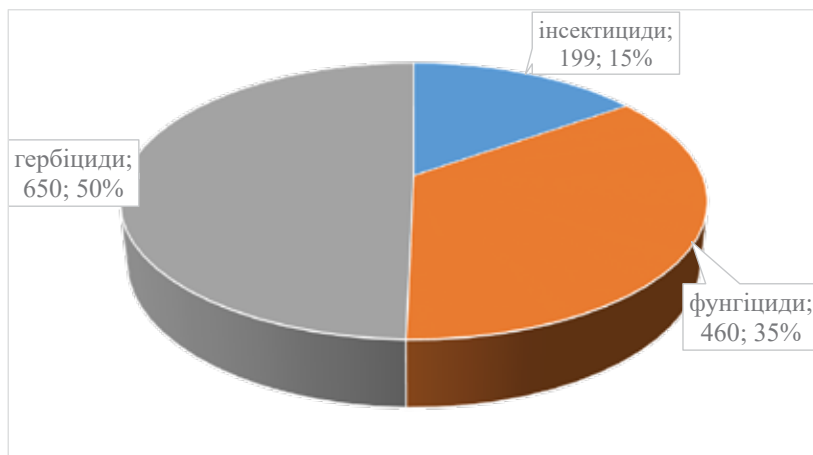


Рис. 1. Пестициди на кукурудзі за об'єктом застосування

Із них до інсекто-акарицидів належить – 199 найменувань препаратів, або 15 % з усього асортименту на ринку пестицидів для кукурудзи в Україні. До фунгіцидів відноситься 460 препаратів, або 35 %. В той же час до гербіцидів належить 650 найменувань, або 50 % всіх препаратів представлених у Переліку пестицидів дозволених до використання в Україні на кукурудзі (рис. 1).

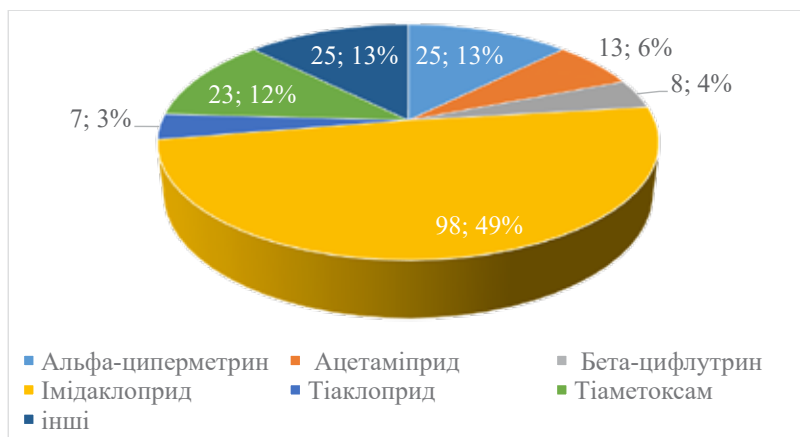


Рис. 2. Інсекто-акарициди на кукурудзі за діючими речовинами

Аналізуючи ринок інсекто-акарицидів можна виділити ТОП-6 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: альфа-циперметрин (25 препаратів, або 13 %), ацетаміприд (13 препаратів, або 6 %), бета-цифлутрин (8 препарата, або 4 %), імідаклоприд (98 препаратів, або 49 %), тіаклоприд (7 препаратів, або 3 %), тіаметоксам (23 препарата, або 12 %). Інсекто-акарициди на основі інших діючих речовин займають 25 препаратів, або 13 % проте на основі кожної з них виробляють не більше 1–3 препаратів (рис. 2).

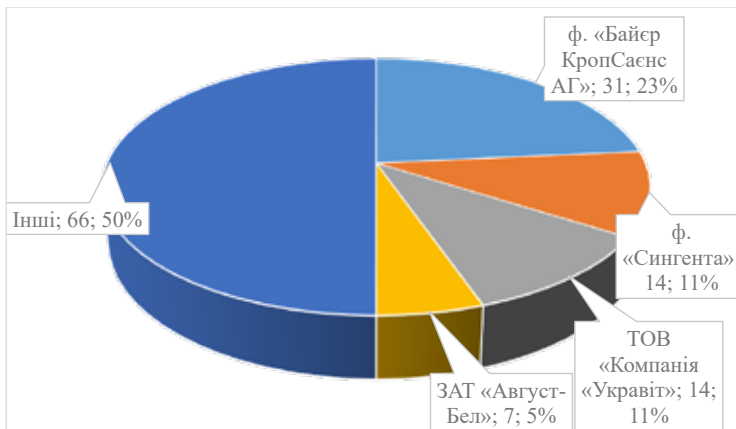


Рис. 3. Інсекто-акарициди на кукурудзі за виробником

Серед заявників інсекто-акарицидів можна виділити ТОП-4 фірми на основі яких заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: «Байер КропСаєнс АГ» (31 препарат, або 23 %), «Сингента» (14 препаратів, або 11 %), ТОВ «Компанія «Укравіт» (14 препаратів, або 11 %), ЗАТ «Август-Бел» (7 препаратів, або 5 %). Інші виробники заявляють 66 препаратів, або 50 % від усіх (рис. 3).

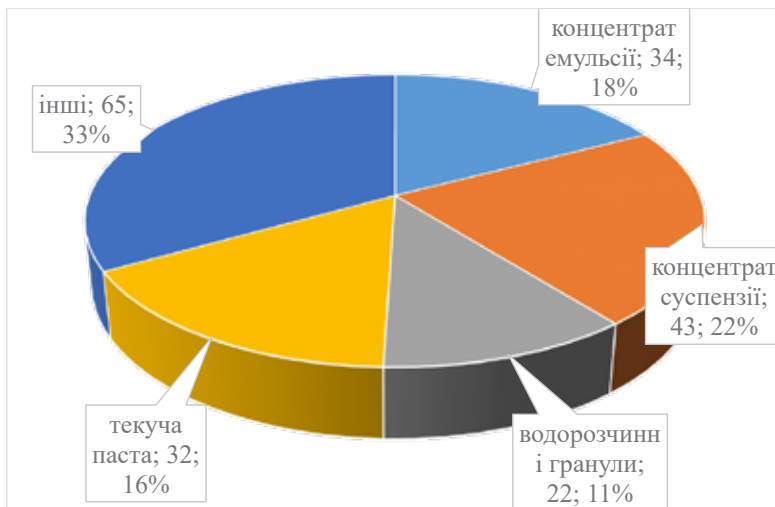


Рис. 4. Інсекто-акарициди на кукурудзі за препаративними формами

Серед препаративних форм інсекто-акарицидів можна виділити ТОП-4 у формі яких заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: концентрат емульсії (34 препарат, або 18 %), концентрат суспензії (43 препарата, або 22 %), водорозчинні гранули (22 препарата, або 11 %), текуча паста (32 препарата, або 16 %). Інші препаративні форми становляють 65 препаратів, або 33 % від усіх (рис. 4).

Аналізуючи ринок фунгіцидів можна виділити ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: азоксистробін (26 препаратів, або 6%), дифеноконазол (26 препаратів, або 6%), карбендазим (27 препаратів, або 6%), манкоцеб (35 препаратів, або 8%), пропіконазол (30 препаратів, або 6%), тебуконазол (111 препаратів, або 24%), тирам (18 препаратів, або 4%), тіабендазол (20 препаратів, або 4%), флутріафол (47 препаратів, або 10%), ципроконазол (25 препаратів, або 5%). Фунгіциди на основі інших діючих речовин займають 95 препаратів, або 21% (рис. 5).



Рис. 5. Фунгіциди на кукурудзі за діючими речовинами

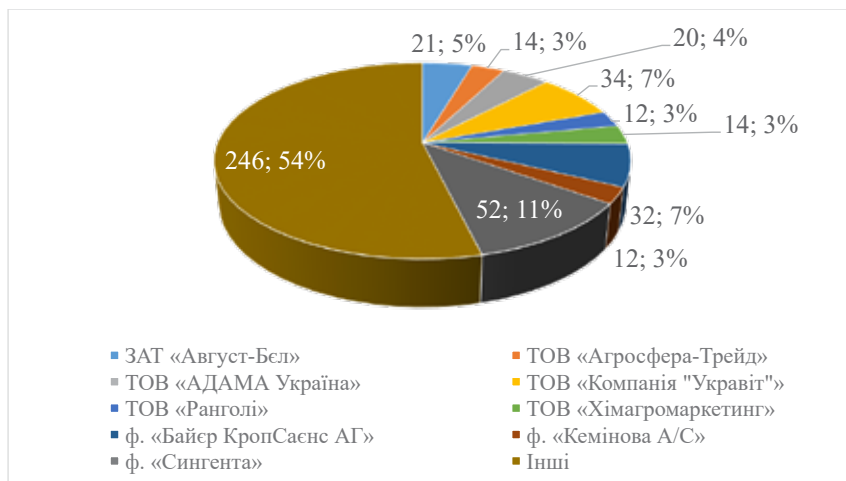


Рис. 6. Фунгіциди на кукурудзі за заявниками

Серед заявників фунгіцидів можна виділити ТОП-9 фірм які заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: АТ «Август-Бел» (21 препарат, або 5 %), ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд» (14 препаратів, або 3 %), ТОВ «АДАМА Україна» (20 препарат, або 4 %), ТОВ «Компанія «Укравіт»» (34 препарата, або 7 %), ТОВ «Ранголі» (12 препарат, або 3 %), ТОВ «Хімагромаркетинг» (14 препаратів, або 3 %), «Байер КропСаснс АГ» (32 препарат, або 7 %), «Кемінова А/С» (12 препаратів, або 3 %), «Сингента» (52 препаратів, або 11 %). Інші виробники заявляють 256 препаратів, або 54 % від усіх (рис. 6).

Серед препаративних форм фунгіцидів можна виділити ТОП-2 у формі яких заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: концентрат емульсії (193 препарат, або 42 %), концентрат суспензії (90 препарат, або 20 %). Інші препаративні форми становлять 177 препарат, або 38 % від усіх (рис. 7).

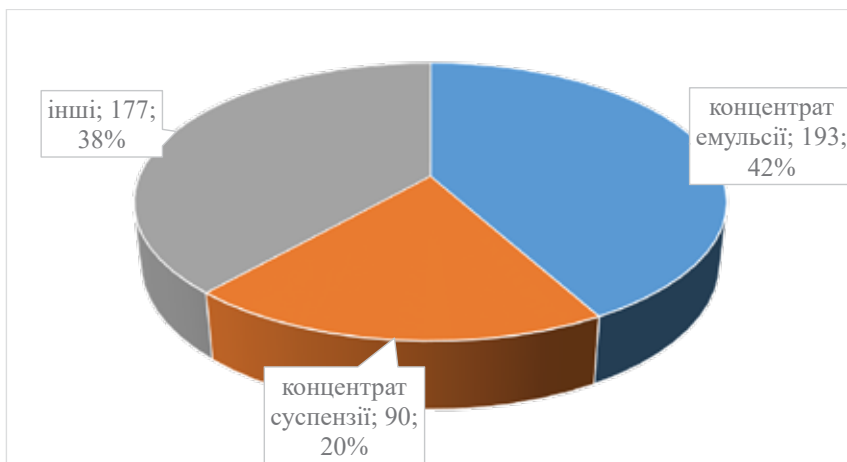


Рис. 7. Фунгіциди на кукурудзі за препаративними формами

Аналізуючи ринок гербіцидів можна виділити ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю: 2-етилгексилловий ефір 2,4-Д (28 препаратів, або 4 %), ацетохлор (33 препарат, або 5%), гліфосат та його солі (96 препаратів, або 15 %), дикамба та її солі (59 препаратів, або 9 %), дикват (35 препаратів, або 5 %), клопіралід (31 препарат, або 5 %), нікосульфурон (61 препарат, або 9 %), римсульфурон (26 препаратів, або 4 %), тифенсульфурон-метил (31 препарат, або 5 %), трибенурон-метил (56 препаратів, або 9 %). Гербіциди на основі інших діючих речовин займають 194 препаратів, або 30 % (рис. 8).

Серед заявників гербіцидів можна виділити ТОП-9 фірми на основі яких заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю: ЗАТ «Август-Бел» (26 препаратів, або 4 %), ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд» (21 препарат, або 3 %), ТОВ «Компанія «Укравіт»» (41 препаратів, або 6 %), ТОВ «Компанія агрохімічні технології» (19 препаратів, або 3 %), «Байер КропСаснс АГ» (23 препарат, або 4 %), «Доу АгроСайенс ВмБХ» (19 препаратів, або 3 %), «Дюпон Інтернешнл Оперейшнз Сарл.» (26 препаратів, або 4 %), «Нуфарм ГмБХ енд Ко КГ» (18 препаратів, або 3 %), «Сингента» (27 препарат, або 4 %), БАСФ (20 препаратів, або 3 %). Інші виробники заявляють 410 препаратів, або 63 % від усіх (рис. 9).

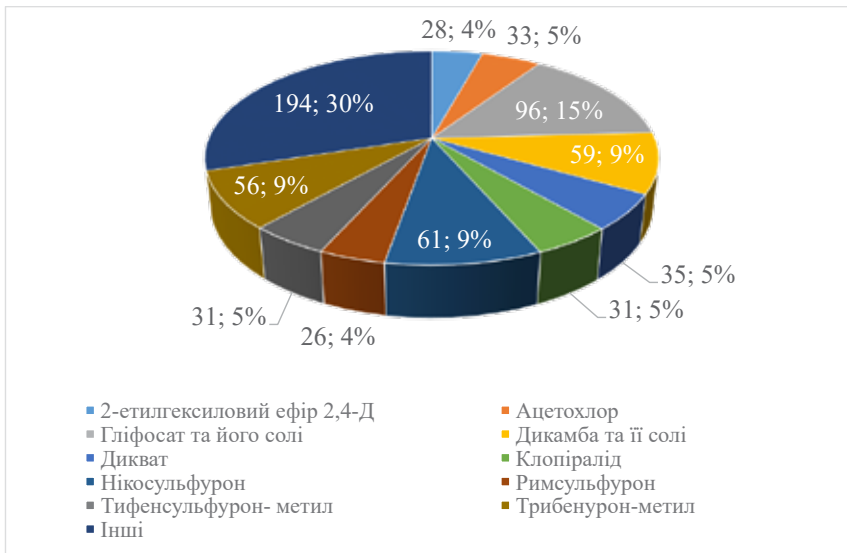


Рис. 8. Гербіциди на кукурудзі за діючими речовинами

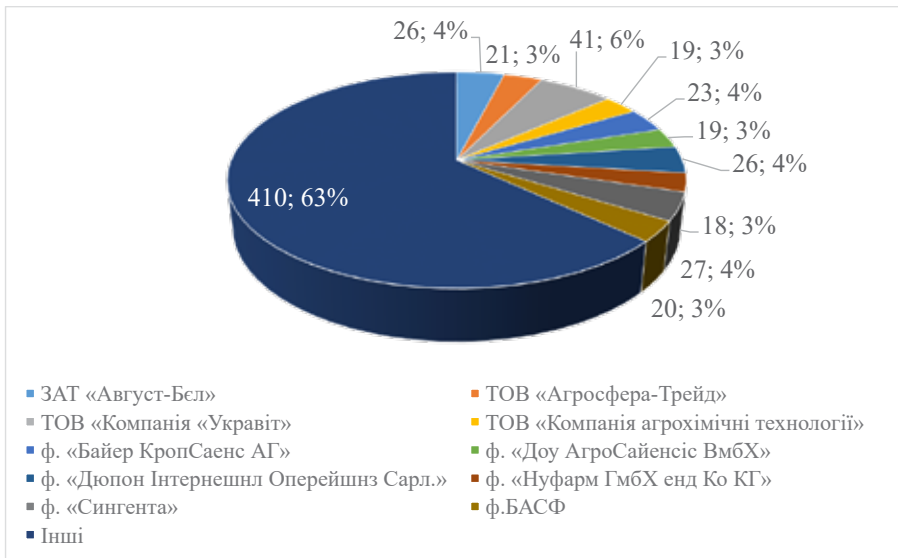


Рис. 9. Гербіциди на кукурудзі за заявниками

Серед препаративних форм гербіцидів можна виділити ТОП-4 які заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю: концентрат емульсії (75 препаратів, або 11 %), розчинний концентрат (180 препаратів, або 28 %), водорозчинні гранули (182 препарата, або 28 %), водний розчин (56 препаратів, або 9 %). Інші препаративні форми становлять 158 препаратів, або 24 % від усіх (рис. 10).

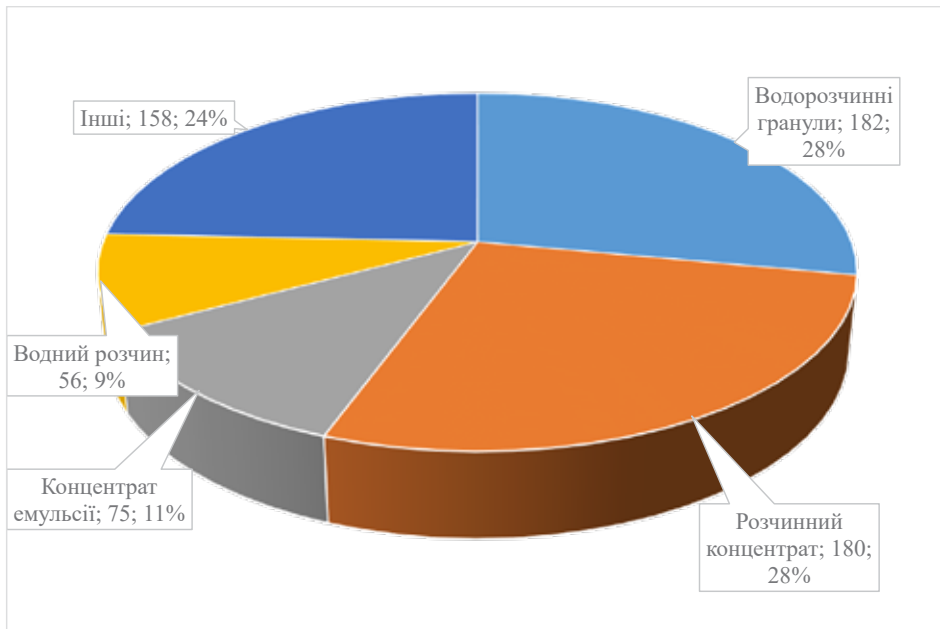


Рис. 10. Гербіциди на кукурудзі за препаративними формами

Висновки:

1. На ринку пестицидів України представлено 1309 препаратів дозволених до використання на кукурудзі проти шкідливих організмів. Із них до інсекто-акарицидів належить 199 (15 %), до фунгіцидів 460 (35 %), до гербіцидів 650 (50 %).

2. ТОП-6 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: альфа-циперметрин, ацетаміпрід, бета-цифлутрин, імідаклоприд, тіаклоприд, тіаметоксам.

3. ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: азоксистробін, дифеконазол, карбендазим, манкоцеб, пропіконазол, тебуконазол, тирам, тіабендазол, флутріяфол, ципроконазол.

4. ТОП-10 діючих речовин на основі яких заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: 2-етилгексилловий ефір 2,4-Д, ацетохлор, гліфосат та його солі, дикамба та її солі, дикват, клопіралід, нікосульфурон, римсульфурон, тифенсульфурон-метил, трибенурон-метил.

5. ТОП-4 фірми які заявляють препарати для боротьби зі шкідниками кукурудзи: «Байер КропСаєнс АГ», «Сингента», ТОВ «Компанія «Укравіт», ЗАТ «Август-Бел».

6. ТОП-9 фірм які заявляють препарати для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: АТ «Август-Бел», ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд», ТОВ «АДАМА Україна», ТОВ «Компанія «Укравіт», ТОВ «Ранголі», ТОВ «Хімагромакетинг», «Байер КропСаєнс АГ», «Кемінова А/С», «Сингента».

7. ТОП-9 фірми які заявляють препарати для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: ЗАТ «Август-Бел», ТОВ «Агросфера-Трейд», ТОВ «Агросфера Лтд», ТОВ «Компанія «Укравіт», ТОВ «Компанія агрохімічні технології», «Байер КропСаєнс АГ», «Доу АгроСайєнс ВмбХ»,

«Дюпон Інтернешнл Оперейшнз Сарл.», «Нуфарм ГмБХ енд Ко КГ», «Сингента», БАСФ.

8. ТОП-4 препаративних форм заявлених препаратів для боротьби зі шкідниками кукурудзи: концентрат емульсії, концентрат суспензії, водорозчинні гранули, текуча паста.

9. ТОП-2 препаративних форм заявлених препаратів для боротьби зі збудниками хвороб кукурудзи: концентрат емульсії та концентрат суспензії.

10. ТОП-4 препаративних форм для боротьби з небажаною трав'янистою рослинністю в посівах кукурудзи: концентрат емульсії, розчинний концентрат, водорозчинні гранули, водний розчин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Аграрні рішення. BASF. URL: <https://www.agro.basf.ua/uk/Products/Productsearch/> (дата звернення 08.04.2024).

2. Агроексперт Трейд. Технологія вирощування кукурудзи. URL: <https://agroexp.com.ua/uk/tehnologiya-vyrashchvaniya-kukuruzy/> (дата звернення 09.04.2024).

3. Біологічні препарати для захисту рослин і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 212 с.

4. Бокач О. Технологія вирощування кукурудзи. URL: <https://www.syngenta.ua/news/kukurudza/tehnologiya-viroshchuvannya-kukurudzi> (дата звернення 05.04.2024).

5. Гербіциди і десиканти та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 188 с.

6. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Житомир: Видавництво Рута, 2023. 428 с.

7. Інсекто-акарициди та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Житомир: ПП Рута, 2022. 208 с.

8. Інтенсивна технологія вирощування кукурудзи на зерно. Навчальні матеріали онлайн. URL: https://pidruchniki.com/78630/agropromislovisht/intensivna_tehnologiya_viroshchuvannya_kukurudzi_zerno/ (дата звернення 07.04.2024).

9. Кліщенко С.В., Зозуля О.Л., Єрмакова Л.М., Івановська Р.Т. Особливості сучасних світових технологій вирощування кукурудзи. Київ: ТОВ «ЕНЕМ», 2006. С. 44–80.

10. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб / В.П. Туренко, М.О. Білик, А.В. Кулешов та ін. Вид. 2-ге, допов. арків: Майдан, 2019. 330 с.

11. Косилович Г. О., Коханець О. М. Інтегрований захист рослин: навч. посіб. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2010. 165 с.

12. Науково-виробнича фірма СемАгро. Технологія вирощування кукурудзи. URL: <http://www.semagro.com.ua/> (дата звернення 06.04.2024).

13. Новітній асортимент засобів захисту рослин від шкідливих організмів: навч. посіб. / В.П. Туренко та ін. Харків: Майдан, 2021. 356 с.

14. Особливості технології вирощування кукурудзи. *Laboulet*. URL: <https://laboulet.com.ua/corn-tech-ua/> (дата звернення 10.04.2024).

15. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. URL: <http://www.agroscience.com.ua/views/perel> (дата звернення 1.04.2024).

16. Пестициди та агрохімікати. *Аграрії разом*. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/preparations/redigo-m-120-fs/> (дата звернення 11.04.2024).

17. Протруйники насіння. *Crop Science*. URL: <https://www.cropscience.bayer.ua/Products/Seed-Treatment/Feuver.aspx/> (дата звернення 02.04.2024).

18. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та шкідливих рослин. *DOCPLAYER*. URL: <https://docplayer.net/41981269-3-5-sistema-zahistu-roslin-vid-bur-yaniv-shkidnikiv-hvorob.html> (дата звернення 03.04.2024).

19. Станкевич С.В. Аналіз ринку пестицидів України. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. «Серія фітопатологія та ентомологія»*. 2019. №. 1–2. С. 155–191.
20. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Аналіз ємності ринку і основних операторів засобів захисту рослин в Україні у 2017–2018 рр. Частина 1: імпорт. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 114. С. 118–134. doi.org/10.32851/2226-0099.2020.114.14
21. Станкевич С.В., Матвієнко В.К., Забродіна І.В. Аналіз ємності ринку і основних операторів засобів захисту рослин в Україні у 2017–2018 рр. Частина 2: експорт. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 133. С. 133–150 DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.133.19>
22. Станкевич С.В., Матвієнко В.К., Забродіна І.В. Виробництво засобів захисту рослин в Україні у 2017–2018 рр. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 134. С. 135–157. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.134.19>
23. Станкевич С.В. Ринок пестицидів України: монографія. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2020. 175 с.
24. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / Туренко В.П., Білик М.О., Станкевич С.В., Забродіна І.В. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 564 с.
25. Технологія вирощування кукурудзи. *Світ Агро*. URL: <https://svit-agro.com/uk/statti/tekhnologiya-viroshchuvannya-kukurudzi/> (дата звернення 13.04.2024).
26. Фунгіциди. *Grovex*. URL: <https://szz.grovex.ua/ua/product/retengo-ke-1/> (дата звернення 02.04.2024).
27. Фунгіциди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 216 с.

УДК 633.62 (477.41/.42)

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.136.2.20>

ВПЛИВ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЗЕРНОВОГО В ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Столяр С.Г. – к.с.-г.н., доцент,

в.о. завідувача кафедри технологій у рослинництві,

Поліський національний університет

Журавель С.В. – к.с.-г.н., доцент,

завідувач кафедри ґрунтознавства та землеробства,

Поліський національний університет

Трембіцька О.І. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства,

Поліський національний університет

Мета роботи – встановити видовий склад сегетальної рослинності у фітоценозах сорго зернового, визначити їх шкідливість та встановити ефективність гербіцидів ґрунтової та листової дії у Поліссі України. Вперше у посівах сорго в Поліссі України для контролю бур'янів визначено ефективні поєднання гербіцидів ґрунтової та листової дії. Польові дослідження з вивчення забур'яненості агроценозів сорго зернового здійснювали упродовж 2019–2023 рр. шляхом проведення обстежень в умовах навчально-дослідного