

УДК 632.51

4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки)

**ВИДОВОЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ОПЫТНОГО ПОЛЯ ФИРМЫ «АГРОПЛАЗМА»**

Москалева Наталья Анатольевна  
к. б. н, доцент  
E-mail: [natamoskaleva1955@mail.ru](mailto:natamoskaleva1955@mail.ru)

Дмитренко Наталья Николаевна  
к. с.-х. н, доцент  
E-mail: [89183939127.n@mail.ru](mailto:89183939127.n@mail.ru)

Токарева Вероника Алексеевна  
бакалавр  
E-mail: [verunya.01@mail.ru](mailto:verunya.01@mail.ru)  
*«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», РФ, 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13*

В статье представлены данные по результатам изучения научной литературы видового и количественного состава сорных растений в посевах подсолнечника, в условиях Северного Кавказа. Характеристика сорнякового ценоза приводится по принадлежности растений к различным биологическим группам, семействам и видовому составу. Анализ ценоза сорных растений в статье представлен в форме пяти рисунков, с выделением основных биологических групп, семейств и видов сорняков в посевах подсолнечника. По данным исследований, проведенных в хозяйстве представлена характеристика сорнякового ценоза. Данные по видовому и количественному составу сорных растений имеют важное значение для хозяйства с точки зрения определения не только необходимости применения химического метода защиты в посевах подсолнечника с применением гербицидов в севообороте, а также важно эффективно и рационально применять гербициды с учетом спектра действия на сорные растения и борьбы с резистентностью сорных растений к гербицидам

Ключевые слова: ПОДСОЛНЕЧНИК, СОРНОЕ РАСТЕНИЕ, КОЛИЧЕСТВО, ВИДОВОЙ СОСТАВ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-204-049>

UDC 632.51

4.1.3 – Agrochemistry, agro-soil science, plant protection and quarantine (agricultural sciences)

**SPECIES AND QUANTITATIVE COMPOSITION OF WEEDS IN SUNFLOWER FIELDS IN THE CONDITIONS OF THE AGROPLASMA EXPERIMENTAL FIELD**

Moskaleva Natalia Anatolyevna  
Cand.Biol.Sci., Associate Professor  
E-mail: [natamoskaleva1955@mail.ru](mailto:natamoskaleva1955@mail.ru)

Dmitrenko Natalia Nikolaevna  
Cand.Agr.Sci., Associate Professor  
E-mail: [89183939127.n@mail.ru](mailto:89183939127.n@mail.ru)

Tokareva Veronika Alekseevna  
Bachelor's degree  
E-mail: [verunya.01@mail.ru](mailto:verunya.01@mail.ru)  
*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Russia, 350044, Krasnodar, Kalinina, 13*

The article presents the data of the results of the study of scientific literature on the species and quantitative composition of weeds in sunflower fields in the conditions of the North Caucasus. The characteristics of weed cenosis are given according to the affiliation of plants to various biological groups, families and species composition. The analysis of the cenosis of weeds in the article is presented in the form of five illustrations, highlighting the main biological groups, families and species of weeds in sunflower fields. According to the research conducted on the farm, the characteristic of weed cenosis is presented. The data of species and quantities of weeds are important for a farm in determining not only the need to apply chemical method of crop protection in sunflower fields with the use of herbicides in crop rotation, but also to effectively and rationally apply herbicides by taking in consideration the action spectrum on weeds and the fight against weeds resistance to herbicides

Keywords: SUNFLOWER, WEED, QUANTITY, SPECIES COMPOSITION, BIOLOGICAL GROUP

**Введение.** В агроценозе сорные растения являются спутниками культурных. Состав и количество сорняков формируются в процессе

<http://ej.kubagro.ru/2024/10/pdf/49.pdf>

севооборота и зависят от биологических характеристик как культурных, так и сорных растений, а также от используемых технологий их возделывания. Для успешной борьбы с сорняками в посевах подсолнечника необходимо иметь информацию о фитосанитарном состоянии. В процессе возделывания подсолнечника защита от вредителей и сорных растений играет ключевую роль. С его помощью возможно контролировать засоренность и создавать условия для лучшего роста и развития подсолнечника и значит повышения его урожайности [1]. В условиях опытного поля в 2022 году планировались мероприятия по борьбе с сорняками для изучения видового и количественного состава сорных растений.

**Цели и задачи исследований.** Целью исследований являлось изучение сорнякового ценоза, формирующегося в посевах подсолнечника по предшественнику кукуруза на силос в условиях опытного поля фирмы «Агроплазма», основным направлением деятельности которой является создание и внедрение в производство высокопродуктивных гибридов подсолнечника устойчивых к гербицидам. В процессе исследований были поставлены следующие задачи: анализ научной литературы, касающейся видового и количественного состава сорных растений в посевах подсолнечника на территории Северного Кавказа; изучение видов и количества сорных растений на опытном поле компании «Агроплазма» в условиях погоды 2022 года.

В статье представлены сведения о видовом составе сорняков, которые часто встречаются в посевах подсолнечника. Авторы, занимающиеся изучением видового состава сорняков в посевах подсолнечника, акцентируют внимание на вреде, который они приносят. Так, в работах С.И. Лучинского, А.В. Маковеева (2008 г.) обращается внимание на то, что наиболее опасными в условиях Северного Кавказа являются такие сорные растения как ширица запрокинутая, амброзия

полыннолистная, канатик Теофраста – это растения из группы однолетних двудольных.

**Методика проведения исследований.** Видовой и количественный состав сорняков в условиях опытного поля фирмы «Агроплазма» определялся, когда подсолнечник находился в фазе развития 2-3 пары настоящих листьев. На обследуемых полях подсолнечника проводился учёт, который дал представление о видовом составе сорных растений по следующей методике: на учётных площадках 0,25 м<sup>2</sup> через равные расстояния проводился глазомерный учёт количества сорных растений (экземпляр м<sup>2</sup>). Внутри рамки учитывалось число сорняков каждого вида. В зависимости от площади обследуемого поля пробы брали: на поле площадью менее 50 га – в 10 точках. Данные о видовом и количественном составе были систематизированы с привлечением данных опубликованных Луневым Н.Н. Ермоленко Т. Ю., Закота Т.Ю. и другие (2014год) [2].

**Результаты исследования.** Проведенный обзор научной литературы по видовому разнообразию сорняков в посевах подсолнечника позволил установить, что в видовом составе сорняков в посевах этой культуры приходится на биологическую группу однолетние двудольные сорные растения. (рисунок 1).

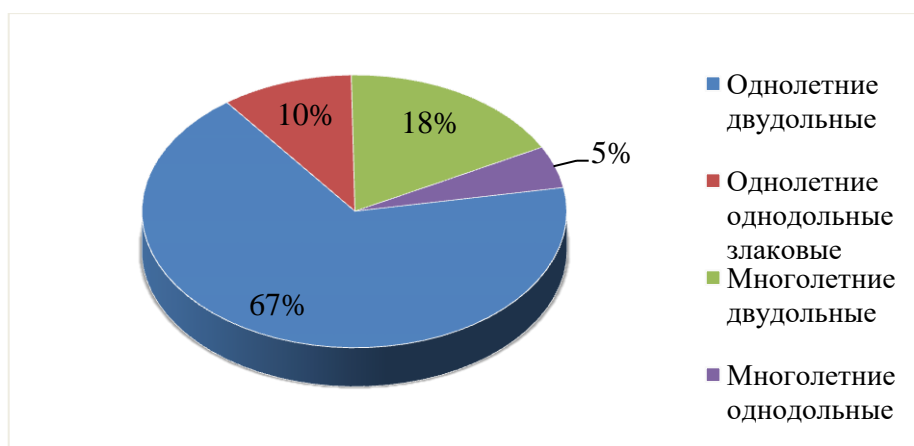


Рисунок 1 –Группы сорных растений в посевах подсолнечника  
(Мордалева Л.Г. 2014 г)

Согласно научной литературе основной группой в посевах подсолнечника являются однолетние двудольные растения, доля которых в ценозе сорняков составляет 67%, а 33% это однолетние однодольные, многолетние двудольные и многолетние однодольные сорные растения. В меньшем количестве в посевах изучаемой культуры встречаются представители из группы многолетних однодольных сорных растений [3].

В группе однолетних двудольных выделены следующие биологические группы: яровые ранние, яровые поздние и зимующие сорные растения. Основная группа в посевах подсолнечника яровые ранние из следующих основных семейств - капустные и астровые. В них входят такие сорные растения как: амброзия полыннолистная, дурнишник зобовидный, канатик Тофратса, марь белая, лебеда раскидистая. Так же сюда относится корневой паразит из семейства заразиховые – заразиха подсолнечниковая (*Orobanche Cumana*) [2].

Проведенный обзор литературы позволил установить так же, что многолетние двудольных сорные растения в сорняковом ценозе составляют 18% от общего количества сорняков. Здесь находятся корнеотпрысковые из семейства астровые такие как – осот полевой, вьюнок полевой, бодяк полевой. Группа однолетних однодольных (злаковых) составляет 10% от общего числа сорняков в посевах подсолнечника. Основными представителями этой группы в посевах подсолнечника находятся растения из семейства мятликовые, это просо куриное и лисохвост полевой. Многолетние однодольные растения составляют лишь 5 % от общего числа сорняков в посевах подсолнечника. К ним относятся корневищные виды из семейства мятликовых, такие как свиной пальчатый и пырей ползучий.

Во время обследования полей в хозяйстве на подсолнечнике, находящемся в фазе 2-3 пар настоящих листьев, было установлено, что на 1 м<sup>2</sup> растет 29 растений, относящихся к различным биологическим группам

и семействам. По результатам проведенных учетов в видовом составе сорных растений основными являлись однолетние двудольные, составляющие 59% от общего количества сорняков на 1 м<sup>2</sup>. Засоренность злаковыми сорняками была на 18% ниже и составила – 41%. Количество сорных растений в группе однолетних однодольных составляла 10% (рисунок 2).

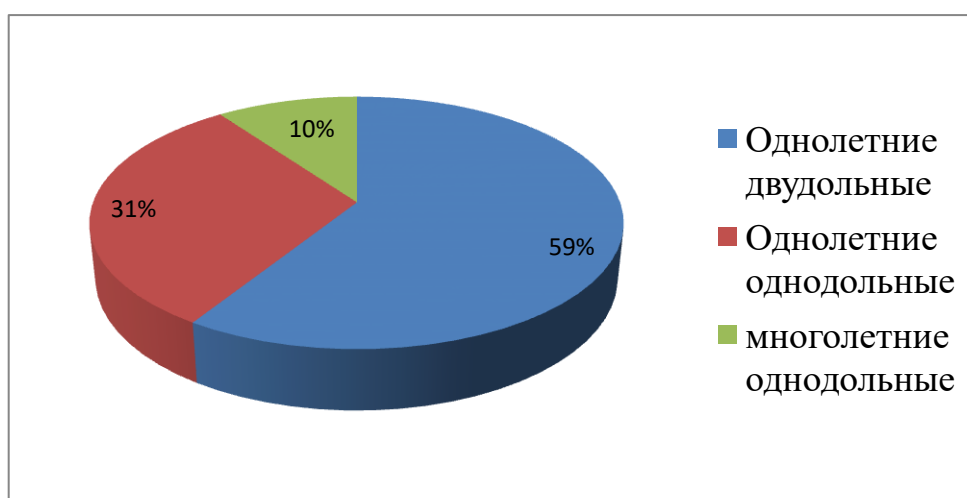


Рисунок 2 – Основные группы сорных растений в посевах подсолнечника. Опытное поле фирмы «Агроплазма», 2022 г

Проведенный учет позволил установить, что в посевах подсолнечника размещенному в севообороте после кукурузы на силос в условиях опытного поля фирмы «Агроплазма», в складывающихся погодных условиях периода вегетации 2022 года отсутствовали сорные растения из группы многолетних двудольных.

В видовом составе сорных растений в посевах находились: Марь белая – *Chenopodium album* L., Подмаренник цепкий – *Galium aparine*, Амброзия полыннолистная – *Ambrosia artemisiifolia*, Канатник Теофраста – *Abutilon theophrasti*, Щирица запрокинутая – *Amaranthus retroflexus*,

Щетинник зеленый – *Setaria viridis*, Дурнишник зобовидный – *Xanthium strumarium*, Сорго алевское (гумай) – *Sorghum halepense* (рисунок 3).

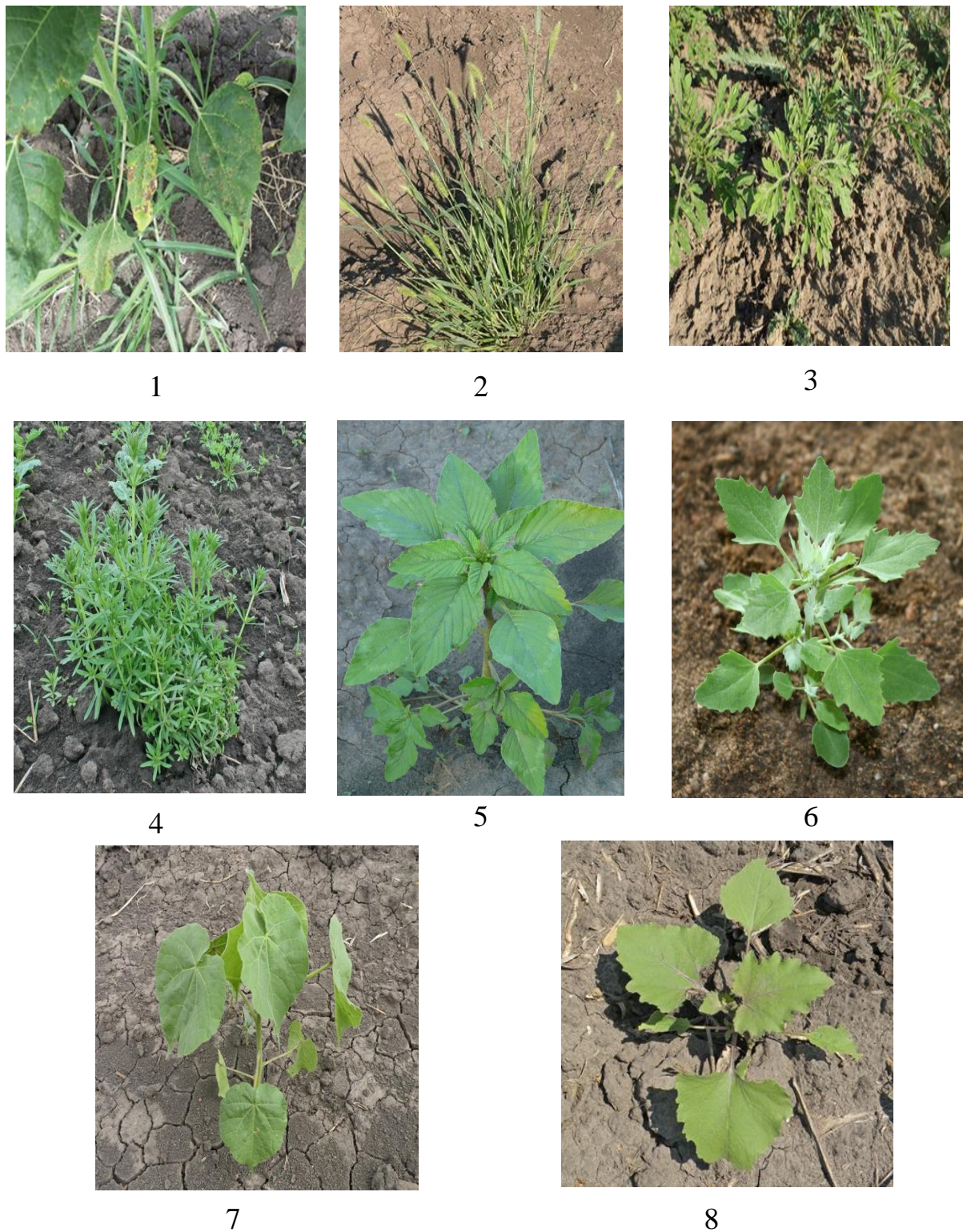


Рисунок 3 – Основные виды сорняков, встречающихся в посевах

подсолнечника на опытном поле фирмы «Агроплазма» 2022 г.: 1 – сорго алепское, 2 – щетинник зеленый, 3 – амброзия полыннолистная, 4 – подмаренник цепкий, 5 – ширица запрокинутая, 6 – марь белая, 7 – канатник Теофраста, 8 – дурнишник зобовидный.

В учётах среди однолетних двудольных были зафиксированы следующие виды сорняков: амброзия полыннолистная, подмаренник цепкий, марь белая, дурнишник зобовидный, канатник Теофраста и ширица запрокинутая. Чаще в видовом составе встречались в посевах такие сорные растения как Амброзия полыннолистная и Канатник Теофраста - 29% и 23 % соответственно от общего количества на 1 м<sup>2</sup>. В меньшем количестве (1 сорное растение на 1 м<sup>2</sup>) встречались такие сорные растения как ширица запрокинутая и дурнишник зобовидный (рисунок 4)

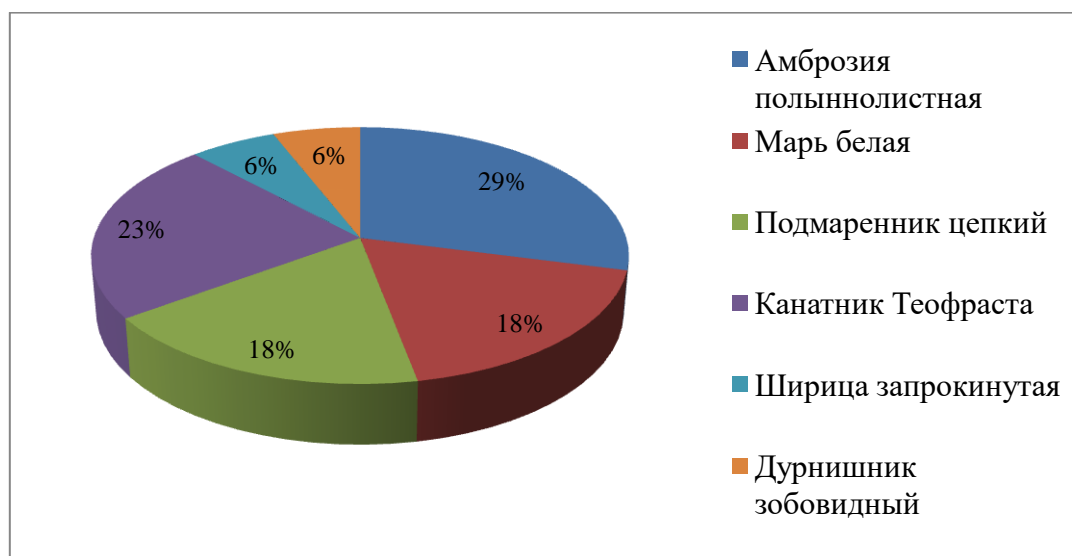


Рисунок 4- Процентное соотношение видов сорных растений из группы однолетних двудольных, в посевах подсолнечника. Опытном поле фирма «Агроплазма»; 2022 г.

В ценозе сорных растений в посевах подсолнечника на опытном поле 41% составляли, как было установлено представителями группы злаковых

сорных растений, основными среди них были два вида: сорго алеппское и щетинник зеленый (рисунок 5).

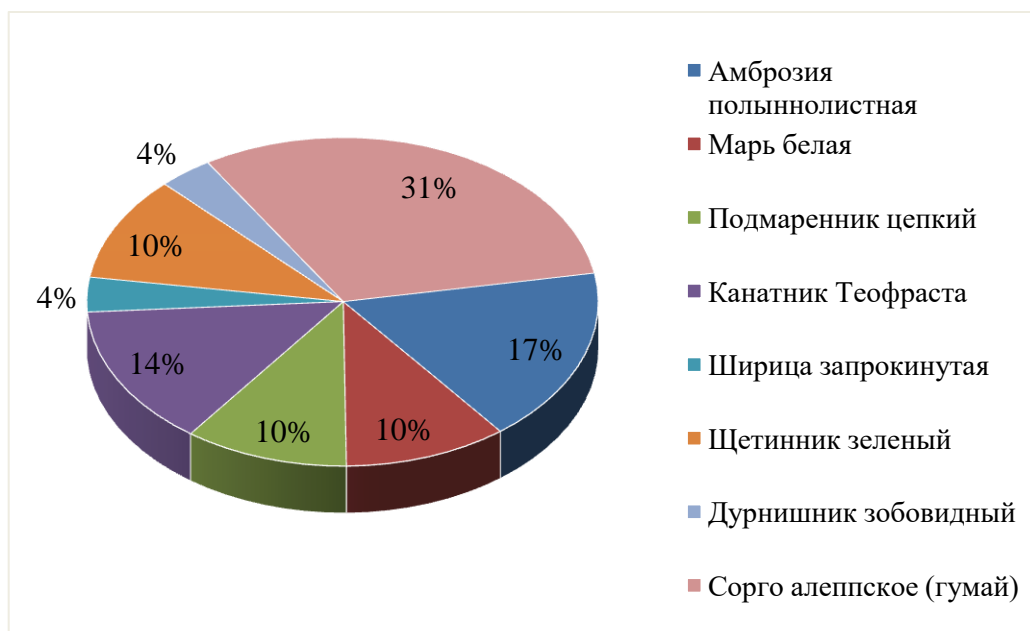


Рисунок 5 – Процентное соотношение видов сорных растений в посевах подсолнечника. Опытное поле фирмы, «Агроплазма», 2022г

Многолетнее однодольное сорное растение, известное как сорго алеппское, доминировало в посевах подсолнечника на опытном поле среди злаковых. Его численность превышала количество щетинника зеленого, относящегося к группе однолетних однодольных, в три раза. Следовательно, можно сделать вывод, что многолетние однодольные сорные растения играли ключевую роль в посевах подсолнечника среди злаковых.

Таким образом, в условиях опытного поля фирмы «Агроплазма» до применения гербицидных технологий основной биологической группой являлись однолетние двудольные - 58%. Группа злаковых сорняков, была представлена видами из двух биологических групп: многолетних и однолетних. Сорго алеппское (гумай) является одним из наиболее



распространенных многолетних злаковых сорняков. Его высокая доля, составляющая 31% от общего числа сорных растений в группе, указывает на его значительное влияние на агроэкосистемы. Высокая плотность заселения подсолнечника этим сорным растением была на протяжении всех фаз вегетации подсолнечника на полях фирмы «Агроплазма», в складывающихся погодных условиях 2022 года.

### Библиографический список

1. Дмитренко, Н. Н. Сертификация и стандартизация продукции растениеводства: Учебное пособие / Н. Н. Дмитренко, Н. А. Москалева. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – 102 с.

2. Лунева Н.Н. База данных «Сорные растения степной зоны возделывания Краснодарского края и борьба с ними» как инструмент фитосанитарного мониторинга / Н.Н. Лунева, С.А. Ермоленко, Т.Ю. Закота, Е.Г. Лебедева, А.П. Савва // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем. Материалы Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии применения биологических средств защиты растений в производстве органической сельскохозяйственной продукции». 16–18 сентября 2014 г. – Краснодар: ВНИИБЗР. – 2014. – Вып. 8. – С. 69–72.

### References

1. Dmitrenko, N. N. Sertifikaciya i standartizaciya produkcii rastenievodstva: Uchebnoe posobie / N. N. Dmitrenko, N. A. Moskaleva. – 2-e izdanie, ispravlennoe i dopolnennoe. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina, 2022. – 102 s.

2. Luneva N.N. Baza dannyx «Sorny'e rasteniya stepnoj zony` vzdely`vaniya Krasnodarskogo kraja i bor`ba s nimi» kak instrument fitosanitarnogo monitoringa / N.N. Luneva, S.A. Ermolenko, T.Yu. Zakota, E.G. Lebedeva, A.P. Savva // Biologicheskaya zashhita rastenij – osnova stabilizacii agroekosistem. Materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Innovacionny`e tehnologii primeneniya biologicheskix sredstv zashhity` rastenij v proizvodstve organicheskoy sel`skoxozyajstvennoj produkcii». 16–18 sentyabrya 2014 g. – Krasnodar: VNIIBZR. – 2014. – Vy`p. 8. – S. 69–72.