

## СОРНЫЙ КОМПОНЕНТ В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

**Бекетова Ольга Анатольевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: systkor@mail.ru

**Тюндешева Арина Владимировна**

магистр

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: arina.aeshina22@gmail.com

**Мальчик Роман Валерьевич**

студент магистратуры

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: r\_v\_malchik@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлен анализ результатов обследования посевов сельскохозяйственных культур на территории Республики Хакасия. В агроценозах зерновых и зернобобовых культур в структуре сорного компонента преобладают яровые поздние сорняки, их обилие зависит от вида культуры, составляет от 52% до 83,8%. В посевах сельскохозяйственных культур преобладают представители семейства *Poaceae Bernhart.*, также *Amaranthaceae Juss.* Наиболее опасными являются *Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.*, *Setaria pumila (Poir.) Schu.*, *Setaria viridis (L.) Beauv.*

**Ключевые слова:** сорные растения, агроценоз, зерновые культуры, Хакасия.

## WEED COMPONENT IN AGROCENOSIS OF GRAIN CROPS

**Beketova Olga Anatolevna**

Candidate Agricultural Sciences, Associate Professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: systkor@mail.ru

**Tyundesheva Arina Vladimirovna**

Master

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: arina.aeshina22@gmail.com

**Malchik Roman Valerevich**

Master degree student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: r\_v\_malchik@mail.ru

**Abstract.** The article presents an analysis of the results of a survey of agricultural crops on the territory of the Republic of Khakassia. In agrocenoses of

grain and leguminous crops, late spring weeds predominate in the structure of the weed component; their abundance depends on the type of crop, ranging from 52% to 83.8%. Agricultural crops are dominated by representatives of the family *Poaceae Bernhart.*, also *Amaranthaceae Juss.* The most dangerous are *Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.*, *Setaria pumila (Poir.) Schult.*, *Setaria viridis (L.) Beauv.*

**Key words:** weeds, phytocenosis, grain crops, Khakassia.

Актуальность исследования обусловлена недостатком сведений о составе сорных растений в агроценозах полевых культур в условиях Хакасии.

В Республике Хакасия распространено более 300 видов сорных растений, из которых наиболее вредоносны около 50, в частности, *Erodium cicutarium (L.) L'Her.*, *Convolvulus arvensis L.*, *Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.*, *Thlaspi arvense L.*, *Sonchus arvensis L.*, *Cirsium s.p.*, *Linaria vulgaris (L.) Mill.*, *Galium aparine L.*, *Avena fatua L.*, *Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.*, *Setaria pumila (Poir.) Schult.*, *Setaria viridis (L.) Beauv.*, *Barbarea stricta Andrz. (Barbarea vulgares)*, *Sinapis arvensis L.*, *Lactuca tatarica (L.) C.A.Mey.*, *Euphorbia virgata Waldst. et Kit.*, *Stachys palustris L.* Часто встречается *Chenopodium album L.*, *Stellaria media (L.) Vill.*, *Fallopia convolvulus (L.) A. Love.*, *Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn.*, *Equisetum arvense L.*

Видовой состав сорных растений в регионе стабильный. Однако сохраняется тенденция роста уровня засоренности особо опасными для региона многолетниками – *Sonchus arvensis L.*, *Cirsium s.p.*, *Convolvulus arvensis L.* и малолетниками – *Avena fatua L.*, *Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.*, *Setaria pumila (Poir.) Schult.*, *Setaria viridis (L.) Beauv.* И *Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn.* [4] Цель исследования - проанализировать видовой состав сорных растений, степень засорённости на посевах полевых культур в Республике Хакасия. Задачи исследования. Выявить видовой состав сорных растений, засоряющие посевы полевых культур на территории Республики Хакасия. Определить соотношение биологических групп сорных видов в агроценозах зерновых и зернобобовых культур. Объекты исследования – сорная растительность в посевах культурных растений на территории Хакасии.

Результаты и обсуждение. В посевах сельскохозяйственных культур в 2022 году на территории Республики Хакасия выявлено 30 видов сорных растений из 15 семейств. Наиболее представительными являются семейства *Asteraceae Dumort* - 5 видов. *Poaceae Bernhart* – 4 вида, *Polygonaceae Juss* - 4 вида, *Brassicaceae Burnett.* - 3 вида, *Fabaceae Lindl.* - 3 вида, *Amaranthaceae Juss.* - 2 вида, остальные семейства представлены одним видом. Многолетние сорные виды составляют 36,7 % от общего числа растений, представители семейств *Asteraceae Dumort* – 4 вида, *Fabaceae Lindl.* - 2 вида, *Poaceae Bernhart*, *Ranunculaceae Juss.*, *Equisetaceae Rich. exDC.*, *Convolvulaceae Juss.*, *Euphorbiaceae Juss.* – по 1 виду. Малолетние сорные растения составляют 63,3 % от общего числа растений, наиболее многочисленные семейства *Polygonaceae Juss.*, *Poaceae Bernhart*, *Brassicaceae Burnett.*, *Amaranthaceae Juss.* – от 2 до 4 видов. Распределение сорных растений по семействам аналогично территории Красноярского края [1].

На территории Республика Хакасия площадь пашни в 2022 году составила 242,027 тыс. га, из них зерновые яровые и зернобобовые культуры занимают 32,5% пашни, кормовые пропашные (кукуруза, подсолнечник) – 1.31 % и яровой рапс 3,96 % (Таблица 1).

**Таблица 1 – Структура пашни и площадь обследованной территории на засоренность на территории республика Хакасия**

Культура	Структура пашни		Обследовано, тыс. га	
	тыс. га	%	всего	засорено выше ЭПВ
Яровые колосовые зерновые	47,25	19,5	6,587	4,332
Овес	30,855	12,7	2,785	2,067
Зернобобовые	0,722	0,30	0,126	0,126
Подсолнечник	0,595	0,25	2,785	2,067
Кукуруза	2,576	1,06	0,690	0,690
Рапс яровой	9,581	3,96	4,132	3,654
Многолетние травы	101,422	41,9	0,288	0
Лен	1,117	0,46	0,076	0,076
Горчица	0,700	0,29	0,17	0,17
Овощи	0,372	0,15	0	0
Картофель	0,294	0,12	0	0
Прочие яровые	26,790	11,07	0,91	0
Чистые пары	19,753	8,16	0	0
Всего	242,027	100	16,348	11,698

В 2022 году были обследованы посевы сельскохозяйственных культур, что составило 6,75% от площади пашни. Засоренность на площади 71,6 % от обследованной была выше экономического порога вредоносности (ЭПВ).

В 2022 году были обследованы посевы пшеницы, ячменя, овса, зернобобовых (Таблица 2).

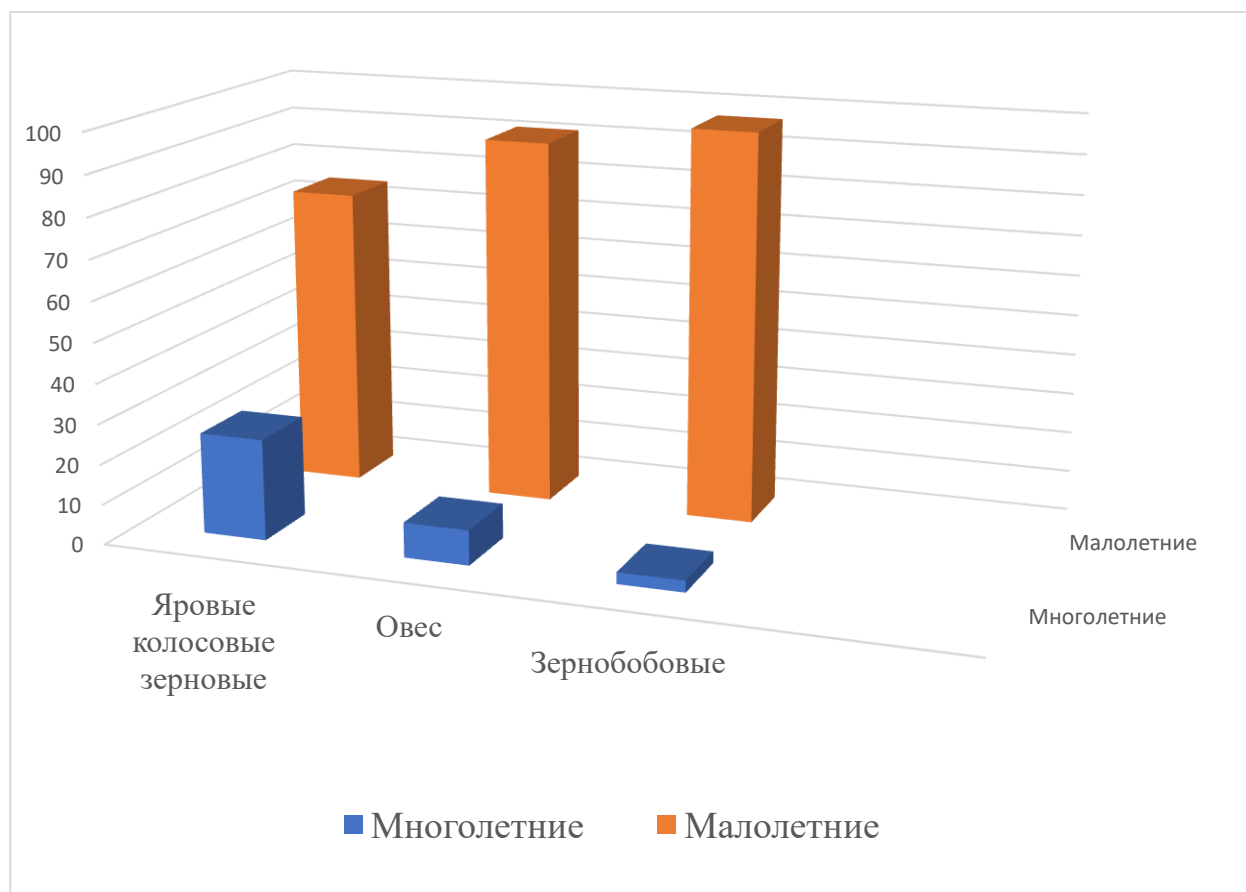
**Таблица 2 - Засоренность посевов зерновых и зернобобовых культур Республики Хакасия, шт/м<sup>2</sup>**

Биологические группы сорных растений	Яровые колосовые зерновые	Овес	Зернобобовые
Малолетние			
Яровые ранние	14,8	13,6	5,1
Яровые поздние	40,5	173,5	181,6
Зимующие	2,5	1,8	34,4
Озимые	-	-	-
Двулетние	0,5	0,1	
Всего	58,3	189,0	221,1
Многолетние			
Корнеотпрысковые	8,0	11,7	6.5
Корневищные	10,8	5,6	-

Стержнекорневые	0,8	0,7	-
Мочковатокорневые	-	-	-
Всего	19,6	18,0	6,5
Всего сорняков	77,9	207,0	227,6

Степень засорения в посевах зерновых колосовых была средняя (2 балла), тогда как в посевах овса и зернобобовых очень сильная (4 балла).

В посевах зерновых и зернобобовых культур, преобладали малолетние сорные растения, от общего числа сорняков составили от 74,8 % до 97,1,8 % . (Рисунок 1, таблица 3).



**Рисунок 1 - Процентное соотношение многолетних и малолетних сорных растений в фитоценозах зерновых и зернобобовых культур**

В посевах зерновых и зернобобовых культур, преобладали яровые поздние сорняки, и составили от 52% до 83,8 % от общего числа сорняков. (Таблица 3).

**Таблица 3 - Соотношение биологических групп сорных видов в посевах зерновых и зернобобовых культур, %**

Биологические группы	Яровые колосовые зерновые	Овес	Зернобобовые
Малолетние			
Яровые ранние	19	6,5	2,2
Яровые поздние	52	83,8	79,8
Зимующие	3,2	1,8	15,1

Озимые	-	-	-
Двулетние	0,6	0,9	
Всего малолетних	74,8	91,3	97,1
Многолетние			
Корнеотпрысковые	10,3	5,6	2,9
Корневищные	13,9	2,7	-
Стержнекорневые	1,0	0,34	-
Мочковатокорневые	-	-	-
Всего многолетних	25,9	8,7	2,9
Всего	100	100	100

В посевах зерновых культур преимущественно это *Setaria pumila* (Poir.) Schult., *Setaria viridis* (L.) Beauv., *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. В посевах зерновых культур на территории Красноярского края в последние годы стабильно присутствуют *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., тогда как *Setaria pumila* (Poir.) Schult., *Setaria viridis* (L.) Beauv. произрастают необильно [2,3].

В заключение следует отметить, что на обследованной территории Республики Хакасия наиболее многочисленными являются семейства *Asteraceae* Dumort., *Brassicaceae* Burnett., *Poaceae* Bernhart., *Fabaceae* Lindl., *Polygonaceae* Juss. Которые включают 63,3 % видов, остальные представлены одним-двумя видами.

В агроценозах зерновых и зернобобовых культур на территории Хакасии в структуре сорного компонента преобладают яровые поздние сорняки, их обилие зависит от вида культуры, составляет от 52% до 83,8% .

В посевах сельскохозяйственных культур преобладают представители семейства *Poaceae* Bernhart., также *Amaranthaceae* Juss., Наиболее опасными являются и обильно произрастают *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv, *Setaria pumila* (Poir.) Schult., *Setaria viridis* (L.) Beauv.

Засоренность на площади 71,6 % от обследованной была выше экономического порога вредоносности (ЭПВ).

### Список литературы

1. Бекетова О.А. Сорные растения земледельческой части Красноярского края/ О.А. Бекетова, В.А. Полосина, В.К. Ивченко.- Красноярск: Красноярский ГАУ, 2021.- 204с.
2. Бекетова О.А. Особенности видового состава сорных растений в фитоценозе яровой пшеницы / О.А.Бекетова, В.К.Ивченко // Мат. Международной заочной конф. Проблемы современной аграрной науки.- Красноярск, 2020.- С.105-109.
3. Бекетова О.А. Состав сорного компонента в посевах зерновых культур / О.А. Бекетова, В.А. Полосина, Е.П. Пучкова, Е.В. Савенкова// Мат. Международной заочной конф. Проблемы современной аграрной науки.- Красноярск, 2021.- С.56-60.

4. Россельхозцентр // Статистическая информация: [официальный сайт]. URL: <https://rosselhoccenter.ru/index.php/otdel-zashchity-rastenij-33/7422-sornyaki-v-posevakh-respubliki-khakasiya>[дата обращения: 16.03.2022].