

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУР НА ЗАСОРЕННОСТЬ АГРОЦЕНОЗОВ ПРИ ПРЯМОМ ПОСЕВЕ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

**Богатов Е.А., Мельников А.М. Магистранты 3 курса факультета
агротехнологий земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Аюпов Д.Э., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** яровой ячмень, засоренность посевов, пожнивные культуры, минеральные удобрения, прямой посев.*

В статье приводятся данные по засоренности посевов ярового ячменя в условиях земледелия лесостепи Поволжья Ульяновской области в зависимости от уровня минерального питания и пожнивных культур при прямом посеве.

Введение. Нельзя признать поле культурным, если оно засорено. Нарушение агротехники приводит к массовому появлению сорных растений в посевах, так как в пахотном слое находятся большие запасы семян и вегетативных органов сорняков. Несмотря на применение современных методов борьбы с сорной растительностью, засоренность посевов остается достаточно высокой. Так, в Поволжском регионе на 100 выращиваемых растений, приходится около 150 видов сорных растений [1,2,3].

Для того, чтобы составить рациональную систему борьбы с сорными растениями необходимо иметь данные о видовом составе сорных растений, их количестве и массе.

Цель исследований. Изучить влияние минеральных удобрений и промежуточных культур на засоренность посевов ярового ячменя при технологии No-till.

Засоренность посевов ярового ячменя сорными растениями особенно при технологии прямого посева является одним из лимитирующих факторов, сдерживающих повышение урожайности и

качества зерна. Поэтому изучение сорняков ценоза и применение гербицидов в борьбе с ним в посевах представляет важное звено в системе фитосанитарных приемов, способствующих увеличению производства зерна [4].

В агрофитоценозах ячменя преобладали малолетние сорные растения, которые были в основном представлены яровыми ранними: марь белая — *Chenopodium album* L., горец вьюнковый - *Poligonum convolvulus* L., пикульник обыкновенный *Galeopsis tetrahit* L., просвирник пренебреженный – *Malva neglecta* Wallr., чистец малолетний - *Stachys annua* L., овсюг пустой - *Avena fatua* L., и яровыми поздними: просо сорнополевое - *Panicum miliaceum* ssp. *Ruderales* (Kitag.) и куриное просо *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., щирица запрокинутая — *Amaranthus retroflexus* L.; щетинник зеленый *Setaria viridis* (L.) Beauv. Наряду с этим встречались зимующие сорные растения: гулявник лезеля - *Sisymbrium loeselii* L., подмаренник цепкий - *Gálium aparíne* L., ярутка полевая - *Thláspi arvénsе* L., а также двулетние: липучка оттопыренная – *Lappula squarrosa* Retz. Из многолетних в посевах единично встречались осот полевой *Sonchus arvensis* L..

Таблица 1. Засоренность посевов ярового ячменя в технологии прямого посева в 2023 году

Удобрения Фактор А	Промежуточные посевы Фактор В	Фаза кущения		Фаза колошения	
		шт./м ²	г/м ²	шт./м ²	г/м ²
А ₀	В ₀	30,4	21,5	24,9	22,7
	В ₁	30,9	20,8	24,6	21,6
	В ₂	30,2	19,6	25,8	22,0
	В среднем	30,5	20,6	25,1	22,1
А ₁	В ₀	29,3	24,4	21,5	25,1
	В ₁	28,6	25,7	22,7	26,5
	В ₂	30,1	25,0	22,0	26,9
	В среднем	29,3	25,0	22,1	26,2
А ₂	В ₀	30,3	26,1	20,5	26,8
	В ₁	28,6	24,0	20,0	26,2
	В ₂	29,7	25,8	21,8	25,3
	В среднем	29,5	25,3	20,8	26,1

Так за 2023 год в фазу кущения (до обработки посевов гербицидами) засоренность посевов ячменя в варианте с внесением повышенной нормы минерального удобрения составила 29,7 шт./м²;

28,6 и 30,3 шт./м² соответственно озимым, яровым промежуточным культурам и без пожнивных посевов. Так как особой разницы по засоренности между вариантами пожнивных культур мы не наблюдали, то в дальнейшем будем оперировать цифрами по среднему значению между этими вариантами, которые составили на повышенном фоне 29,5 шт./м² на среднем уровне питания 29,3 и без удобрений 30,5 шт./м² при массе сорняков 25,3 г/м²; 25,0 и 20,6 г/м² соответственно факторам В₂, В₁ и В₀.

В опытах просматривается повышенная воздушно-сухой массы сорняков от интенсивного фона к безудобренному. К уборке количество сорняков уменьшалось до следующих значений на без удобренном варианте питания число сорняков было в среднем 25,1 шт./м² с воздушно сухой массой их 22,1 г/м² на нормальном варианте питания 22,1 шт./м² с массой 26,2 г/м² и на повышенном 20,8 шт./м² при массе 26,1 г/м².

Выводы. Исходя из выше изложенного следует отметить, что наибольшая засоренность посевов среди изучаемых вариантов с удобрениями наблюдалась на полях с наименьшим количеством растений на единицу площади на безудобренном фоне. Большее количество растений ячменя и более мощное их развитие на удобренных вариантах сыграло положительную роль в деле подавления сорного компонента агроценоза.

Сравнивая между собой пожнивные промежуточные посевы по засоренность агроценозов ячменя, особой разницы не выявлено. Но необходимо отметить, что с учетом численности сорняков в наших опытах (по шкале численности сорняков) посевы ячменя при прямом посеве по вариантам засорены в очень слабой и в слабой степени.

Библиографический список:

1. Прогноз вредоносности видов щетинника в агрофитоценозах с яровым ячменем / А. Л. Тойгильдин, Н. А. Хайртдинова, И. А. Тойгильдина [и др.] // Аграрная наука. – 2024. – № 4. – С. 80-84.
2. Эффективность технологии прямого посева ярового ячменя в условиях среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, И. А. Тойгильдина, Д. Э. Аюпов [и др.] // Нива Поволжья. – 2023. – № 2(66).

3. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст: непосредственный.

4. Севообороты для технологии прямого посева в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, О. Л. Кибалюк, И. А. Тойгильдина, Д. Э. Аюпов. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. – 192 с.

THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND INTERMEDIATE CROPS ON THE CONTAMINATION OF AGROCENOSSES DURING DIRECT SOWING OF SPRING BARLEY

Bogatov E.A., Melnikov A.M.
Scientific supervisor – Ayupov D.E.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *spring barley, crop contamination, crop crops, mineral fertilizers, direct sowing.*

The article provides data on the contamination of spring barley crops in the conditions of agriculture in the forest-steppe of the Volga region of the Ulyanovsk region, depending on the level of mineral nutrition and crop crops during direct sowing.