

УДК 633/11.681.782

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С ЯДОВИТЫМИ СОРНЯКАМИ ГЕЛИОТРОПОМ (*HELIOTROPIMUM LASIOCARPUM*) И ТРИХОДЕСМОЙ СЕДОЙ (*TRIHODESMA ICANUM*) НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЮГО-ВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ ТАДЖИКИСТАНА

Махмадёрзода У.М., профессор,
Джабборов Т. Д., доцент,
Курбанова Б.А., доцент

Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемура

Ключевые слова: Пшеница, кукуруза, повторные посевы, севообороты, сроки и нормы посева, бобовые культуры, гелиотроп, триходесьма седая, меры борьбы.

В условиях юго-западного региона Таджикистана были проведены комплексные агротехнические исследования по борьбе с ядовитыми сорными растениями гелиотропом (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмой седой (*Trihodesma icanum*) на посевах зерновых культур. По результатам агротехнических исследований было выявлено, что сроки и нормы посева зерновых культур, внедрение научно-обоснованных севооборотов и своевременные повторные посевы уменьшают количество сорных ядовитых растений на посевах зерновых культур.

Введение. Обеспечение население мира продовольствием с каждым годом становится глобальной проблемой. Скорость роста населения значительно опережает темпы роста продовольствия. Ежегодно более одного миллиарда население земли недоедают. Особенно это остро ощущается в странах со слабо развитой экономикой.

Республика Таджикистан страна с высокой рождаемостью и ускоренным темпом роста населения. Обеспечение потребности страны в зерне и муке в основном за счёт импорта. Таджикистан горная страна с разнообразием природных условий, а также малоземельем, на которых

пашня занимает всего семь процентов территории страны. Посевные площади составляют свыше 800 тыс. га, из них около 50% приходится на долю зерновых и зернобобовых культур. Расширения посевов зерновых за счёт освоения новых земель ограничено. А так же часть посевных площадей из-за повышения уровня грунтовых вод, засоления и эрозии почвы выходят из сельскохозяйственного оборота. Урожайность зерновых культур в республике по-прежнему является относительно низкой, это объясняется низким качеством семенного материала, нехватка органоминеральных удобрений, химические средства борьбы с болезнями, с-х вредителями и обеспеченностью сельскохозяйственной техникой.

На постоянный импорт зерна ориентироваться неперспективно. Поэтому один из основных резервов роста производства продукции сельского хозяйства, особенно зерна и укрепления продовольственной безопасности республики является повышение урожайности зерновых и зернобобовых культур путём рационального использования биоклиматического потенциала (БКП) региона, каждого гектара пашни. Восстановление и улучшение плодородия почвы, разработка и внедрение новых энергосберегающих технологий, выращивания культур с учётом почвенно-климатических условий зоны и сортовых особенностей.

Поэтому результаты комплексных многолетних исследований направленных на разработку агротехнических приёмов меры борьбы с сорными ядовитыми растениями гелиотроп (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесма седая (*Trihodesma icanum*) на посевах зерновых культур в специфических условиях Юго-восточного Таджикистана актуальна и имеют научно-практическое значение.

Материалы и методы. Разработка агротехнических приёмов мер борьбы с сорными ядовитыми растениями гелиотропом (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмой седой (*Trihodesma icanum*) на посевах зерновых культур в специфических условиях Юго-восточного Таджикистана, которые наносят ущерб посевам и ухудшают пищевое качество зерна и соломы зерновых культур.

В задачу исследований входило:

- Изучить особенности роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*) на посевах зерновых культур;

- Определить влияние предшественника на уровень роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*) на посевах зерновых культур;

- Влияние сроков и норм посева зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*);

- Определить период и срок созревания семян сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*) и их влияние на продукции зерновых культур;

- Выявление сроков уборки урожая зерновых на созревание семян сорных растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*);

- Уровень влияния гербицидов против сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*);

- С внедрением современной технологии выращивания зерновых культур, выявить пути уничтожения сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*);

- Анализ экономической эффективности выращивания зерновых культур в зависимости от распространения и уничтожения сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*);

- Предложить и рекомендовать в производство полученные результаты исследования;

Исследования проводились на Юго-востоке Таджикистана в хозяйствах Мунёб Хамадонийского района, фермерском хозяйстве Сафарали 1914 Восейского района и фермерском хозяйстве Файзу – Баракат Фархорского района.

По программе исследований изучались следующие варианты:

- Влияние нормы высевы зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и

триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), норма высева 4,5 млн., 5,5 млн., 6,5 млн., всхожих семян на один гектар.

- Влияние сроков посева зерновых культур на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*),

сроки осенних посевов 1; 15- октября, 01- ноября и 15 – ноября.

сроки весенних посевов 2; 20-февраля, 1 марта и 10 марта.

- Влияние предшественников на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*). 1. Люцерна, 2. Пропашные культуры, 3. Зерновые бобовые культуры

-Выявить оптимальные сроки уборки урожая зерновых культур в зависимости от роста и развития сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), 1. Восковой спелости, 2. Полной спелости, Уборка урожая после 10 дней созревания.

Результаты исследований. Как видно из приведенных данных таблицы 1, нормы высева оказали определенное влияние на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*). Согласно полученным результатам при увеличении нормы высева пшеницы от 4,5 до 6,5 млн. шт/га, количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 42 штук, а триходесмы седой на 35 штук.

Урожайность пшеницы была наибольшим 48ц/га на варианте 5,5 млн. всхожих семян на гектар, которые больше по сравнению с другими вариантами опыта на 0,5 -1,8 ц/га соответственно.

В наших опытах сроки осенних посевов тоже определённо повлияли на количество растений гелиотропа и триходесмы седой на посевах зерновых культур, а также и на их урожайность. Полученные результаты свидетельствуют, что при раннем осеннем посеве пшеницы (15-октября) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 35 штук, а триходесмы седой на 37 штук, по сравнению с поздними сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 октября (50,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 5,8 -9,6 ц/га урожая зерна соответственно.

Таблица 1 - Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), в зависимости от нормы высева пшеницы

Варианты опыта	Высота растений, см	Общая кустистость на 1 м ² , шт	Продуктивная кустистость на 1 м ² /шт	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт	Количество зёрен на одном колосе, шт	Вес зёрен одного колоса, г	Вес 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество астерий гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
4,5 млн. шт/га	72,0	419	337	7,8	13,0	25,7	0,78	36,20	46,2	97/58
5,5 млн. шт/га	75,8	445	370	7,6	12,7	24,6	0,72	35,70	48,0	74/31
6,5 млн. шт/га	77,4	472	391	7,5	12,0	23,0	0,64	35,2	47,5	55/23

Таблица 2 - Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), в зависимости от осенних сроков посева пшеницы

Сроки посева	Высота растений, см	Общая кустистость на 1 м ² , шт	Продуктивная кустистость на 1 м ² /шт	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт	Количество зёрен на одном колосе, шт	Вес зёрен одного колоса, г	Вес 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
15 октября	82,0	425	317	7,6	15,0	28,7	0,75	40,0	50,1	55/24
01 ноября	76,8	395	280	7,2	13,7	25,6	0,71	35,1	44,3	70/41
15 ноября	74,4	375	251	7,0	12,5	22,0	0,66	33,2	40,5	90/61

Влияние предшественников на рост и развитие сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*). 1. Люцерна, 2. Пропашные культуры, 3. Зерновые бобовые культуры

Согласно полученным результатам предшественники тоже имели определённое влияние на развитие сорных ядовитых растений

гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*). Для зерновых культур в основном были выбраны следующие предшественники - люцерна, кукуруза, сорго, соя, фасоль и маш. На повторных посевах кукурузы и сорго вообще не наблюдалось сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), из за высокого роста и затенении междурядий, а на посевах сои, фасоли и маша ядовитое растение гелотропа и триходесмы седой значительно уменьшились по сравнению с обычными полями.

Таблица 3 - Сравнительная урожайность растений на повторных посевах и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), в зависимости от влияния предшественников

Культура	Повторность			Среднее	Кол-во растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт.
	I	II	III		
Кукуруза	58,8	57,2	55,0	57,0	-
Сорго	45,8	48,1	47,4	47,1	-
Соя	18,9	20,9	19,3	19,7	24/7
Маш	14,6	16,5	13,0	14,7	21/11
Фасол	5,8	6,6	6,2	6,2	26/6

Таблица 4 - Структура урожая, урожайность и количество сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma icanum*), в зависимости от осенних сроков посева ячменя

Сроки посева	Высота растений, см	Общая кустистость на м ² , шт	Продуктивная кустистость на 1 м ² /шт	Длина колоса, см	Количество колосков в колосе, шт	Количество зёрен на одном колосе, шт	Весь зёрен одного колоса, г	Весь 1000 шт. зёрен, г	Урожайность ц/га	Количество растений гелиотропа и триходесма седая на 1 га, шт
15 февраля	78,2	325	270	6,3	25,0	25,0	0,45	25,0	30,1	50/20
01 марта	73,8	310	250	5,8	21,7	21,7	0,40	22,1	28,3	40/18
15 марта	70,5	295	225	5,0	17,5	17,5	0,35	20,1	22,5	32/15

В наших опытах сроки ранневесенних посевов зерновых культур значительно повлияли на количество растений гелиотропа и триходесмы седой и на урожайность ячменя ранневесеннего посева. Результаты наших опытов показывают, что при весеннем позднем посеве ячменя (15- марта) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилось на 18 штук, а триходесмы седой на 15 штук, по сравнению с ранними (15 февраля) сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 февраля (30,1ц/га) которые превосходят другие варианты опыта на 1,8 -7,6 ц/га урожая зерна соответственно.

Результаты. При увеличении нормы высева пшеницы от 4,5 до 6,5 млн. шт/га, количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 42 штук, а триходесмы седой на 35 штук. Урожайность пшеницы была наибольшей 48ц/га на варианте 5,5 млн. всхожих семян на гектар, которые больше по сравнению с другими вариантами опыта на 0,5 -1,8 ц/га соответственно.

Ранний осенний посев пшеницы (15-октября) обеспечил уменьшение растений гелиотропа на 35 штук, а триходесмы седой на 37 штук, по сравнению с поздними сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 октября (50,1ц/га) которые превосходит другие варианты опыта на 5,8 -9,6 ц/га урожая зерна соответственно.

На повторных посевах кукурузы и сорго вообще не наблюдалось сорных ядовитых растений гелиотропа (*Heliotropium lasiocarpum*) и триходесмы седой (*Trihodesma isanum*), из за высокого роста и затенения междурядий, а на посевах сои, фасоли и маша ядовитие растение гелотропа и триходесмы седой значительно уменьшились по сравнению с обычными полями.

При весеннем позднем посеве ячменя (15-марта) количество растений гелиотропа на одном гектаре уменьшилась на 18 штук, а триходесмы седой на 5 штук, по сравнению с ранними (15 февраля) сроками посева. Наибольший урожай обеспечил вариант срока посева 15 февраля (30,1ц/га) который превосходит другие варианты опыта на 1,8 -7,6 ц/га урожая зерна соответственно.

Библиографический список:

1. Алимов Д. М. Нормы высева озимой пшеницы при программировании урожайности. //Программирование урожаев с. х. культур: Тез. сем. – совещ .-М.: -1990.-С.33-35.
2. Арипова С. Зависимость урожая зерна озимой пшеницы от площади питания. //Зерновое хозяйство.-2003.-№ 3.-С.23.
3. Беляков И.И. Агротехника важнейших зерновых культур.- М.: Высшая школа.-1983.-207 с.
4. Боридько Т.И. Нормы высева, урожайность и качество семян яровой пшеницы в условиях лесостепи Прииртышья. //Зерновые, зернобобовые и крупяные культуры. /РЖ.ВНИИТЭИ Агропром, 1985. - № 2.-С.15
5. Васильев В. Ячмень. //Зерновые культуры.-1992.-№ 1.-С.31.
6. Волынкина О. В. Влияние нормы высева семян пшеницы и обеспеченность ее азотом на урожай и его качества. //Зерновое хозяйство, 2004. - №2.-С.26-28.

AGROTECHNICAL SOPHISTICATION OF MEASURES TO COMBAT POISONOUS WEEDS HELIOTROPE (HELIOTROPIMUM LASIOCARPUM) AND TRICHODESMA GRAY (TRIHODESMA ICANUM) ON CROPS OF GRAIN CROPS IN THE CONDITIONS OF THE SOUTH-EASTERN REGION OF TAJIKISTAN

Mahmadyorzoda U.M, Jabborov T. D -, Kurbonova B.A,

Key words: *Wheat, corn, repeated crops, crop rotations, terms and norms of sowing, legumes, heliotrope, trichodesma gray, control measures.*

In the conditions of the South-Western region of Tajikistan. were carried complex agrotechnical studies to combat poisonous weeds heliotrope (Heliotropium lasiocarpum) and gray trichodesma (Trihodesma icanum) on grain crops. According to the results of agrotechnical research, it was revealed that the timing and norms of sowing grain crops, the introduction of evidence-based crop rotations and timely re-sowing reduce the number of poisonous weed plants on grain crops.