

КОНТРОЛЬ ЗЛАКОВЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

Кабзарь Н. В.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлены результаты исследований биологической и хозяйственной эффективности гербицида Алхимик, КЭ (феноксапроп-П-этил, 140 г/л + клодинафоп-пропаргил, 90 г/л + клокви́нтосет-мексил, 60 г/л (антидот) и гербицида Клофоцет, МД (клодинафоп-пропаргил, 120 г/л + флукарбазон натрия, 60 г/л + клокви́нтосет-мексил, 54 г/л (антидот). Гербицид Алхимик, КЭ снижал засоренность посевов тритикале озимого однолетними злаковыми сорными растениями на 72,1-79,1 % по численности и на 79,5-86,6 % по массе, гербицид Клофоцет, МД – на 76,1-80,4 % и 78,1-84,2 %, что позволило сохранить 4,4-4,7 ц/га и 3,7-4,2 ц/га зерна.

Summary. The article presents the results of studies of the biological and economic efficiency of the herbicides Alchemist, EC (clodinafop-propargyl, 90 g/l + fenoxaprop-P-ethyl, 140 g/l + cloquintocet-mexyl, 60 g/l (antidote), and the herbicide Clofocet, MD (clodinafop-propargyl, 120 g/l + sodium flucarbazone, 60 g/l + cloquintocet-mexyl, 54 g/l (antidote). The herbicide Alchemist, EC reduces the infestation of winter triticale crops with annual cereal weeds by 72,1-79,1 % in terms of numbers and by 79,5-86,6 % by weight, the herbicide Clofocet, MD – by 76,1-80,4 % and 78,1-84,2 %, which made it possible to save 4,4-4,7 c/ha and 3,7-4,2 c/ha of grain.

Ключевые слова: тритикале озимое, сорные растения, гербицид, эффективность, урожайность.

Key words: winter triticale, weeds, herbicide, efficiency, yield.

Наиболее распространенными однолетними злаковыми сорными растениями в посевах озимых зерновых культур являются метлица обыкновенная, мятлик однолетний, виды щетинника, просо куриное и овес пустой.

По данным маршрутных обследований посевов тритикале озимого до внесения гербицидов в осенний период (2023-2025 гг.) в структуре сорного ценоза однолетние злаковые виды составляют 10 до 25 %, доминирующим сорным растением является метлица обыкновенная. Это зимующий однолетний сорняк, который имеет озимую и яровую форму. Озимая форма метлицы обыкновенной наиболее вредоносна. Ее всходы появляются осенью, зимуют, обычно в фазе 2-3 листьев, а весной метлица куститься и формирует большое количество метелок. Минимальная температура прорастания +4...+6 °С, оптимальная – +10...+12 °С [1].

Снизить засоренность посевов тритикале озимого однолетними злаковыми сорными растениями можно применением комбинированных

гербицидов или граминицидов на основе феноксапроп-П-этила, пиноксадена или клодинафоп-пропаргила.

Цель исследований – изучение эффективности гербицида Алхимик, КЭ (феноксапроп-П-этил, 140 г/л + клодинафоп-пропаргил, 90 г/л + флуквентосет-мексил, 60 г/л (антидот), в нормах расхода 0,4-0,6 л/га и гербицида Клофосет, МД (клодинафоп-пропаргил, 120 г/л + флукарбазон натрия, 60 г/л + флуквентосет-мексил, 54 г/л (антидот), в нормах расхода 0,5-0,8 л/га, производства Шандонг Вейфанг Рейнбоу Кемикал Ко., Лтд., Китай.

Исследования по оценке эффективности гербицидов проводили на опытном поле РУП «Институт защиты растений» Минского района в посевах тритикале озимого сорта Толедо в 2024 г. Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, предшественник – яровые зерновые культуры. Агротехника возделывания культуры общепринятая для Центральной агроклиматической зоны Беларуси. Норма высева 4,5 млн. зерен/га. Площадь опытной делянки – 16,5 м², повторность четырехкратная, расположение делянок однорядное, последовательное. Посевы обрабатывали наспинным опрыскивателем «Euro Pulve» в фазе кущения культуры весной с нормой расхода рабочей жидкости 250 л/га. Учеты сорных растений проводили до обработки (количественный) и через 30 дней после применения гербицидов (количественно-весовой) в соответствии с методическими указаниями [2]. В течение вегетационного периода проводили фенологические наблюдения за ростом и развитием растений. Уборку урожая проводили прямым комбайнированием поделочно. Данные опытов обрабатывали методом дисперсионного анализа [3] и с помощью программы Microsoft Excel.

До внесения гербицидов в посевах тритикале озимого произрастали однолетние злаковые сорные растения, такие как метлица обыкновенная (11,0-12,0 шт./м²) и мятлик однолетний (7,0-13,0 шт./м²). Численность всех однолетних злаковых сорных растений составила 18,0-25,0 шт./м².

При применении гербицида Алхимик, КЭ численность метлицы обыкновенной снизилась на 76,9-84,6 %, ее вегетативная масса уменьшилась на 86,6-90,8 %. Мятлик однолетний погиб на 64,7-70,6 %, вегетативная масса снизилась на 70,5-81,3 %. Численность всех однолетних злаковых сорных растений уменьшилась на 72,1-79,1 %, масса – на 79,5-86,6 % (таблица 1).

Таблица 1 – Биологическая эффективность противозлаковых гербицидов в посевах тритикале озимого

Сорные растения	Снижение численности и массы сорных растений, % к варианту без применения гербицидов					
	Без применения гербицидов шт., г/м ²	Алхимик, КЭ – 0,4 л/га	Алхимик, КЭ – 0,6 л/га	Без применения гербицидов шт., г/м ²	Клофопет, МД – 0,5 л/га	Клофопет, МД – 0,8 л/га
Метлица обыкновенная	<u>13,0</u> 35,5	<u>76,9</u> 86,6	<u>84,6</u> 90,8	<u>14,0</u> 34,3	<u>85,7</u> 88,3	<u>89,3</u> 95,6
Мятлик однолетний	<u>8,5</u> 28,0	<u>64,7</u> 70,5	<u>70,6</u> 81,3	<u>9,0</u> 27,5	<u>61,1</u> 65,5	<u>66,7</u> 70,0
Всех однолетних злаковых	<u>21,5</u> 63,5	<u>72,1</u> 79,5	<u>79,1</u> 86,6	<u>23,0</u> 61,8	<u>76,1</u> 78,1	<u>80,4</u> 84,2

Под действием гербицида Клофопет, МД численность и масса метлицы обыкновенной снизилась на 85,7-89,3 и 88,3-95,6 %. Мятлик однолетний погиб на 61,1-66,7 %, вегетативная масса уменьшилась на 65,5-70,0 %. Гибель всех однолетних злаковых сорных растений составила 76,1-80,4 % по численности и 78,1-84,2 % – по массе.

Применение гербицида Алхимик, КЭ в посевах тритикале озимого позволило получить 94,1-94,4 ц/га зерна, гербицида Клофопет, МД – 96,4-96,9 ц/га, в варианте без применения гербицидов – 89,7 ц/га и 92,7 ц/га (рисунок 1).

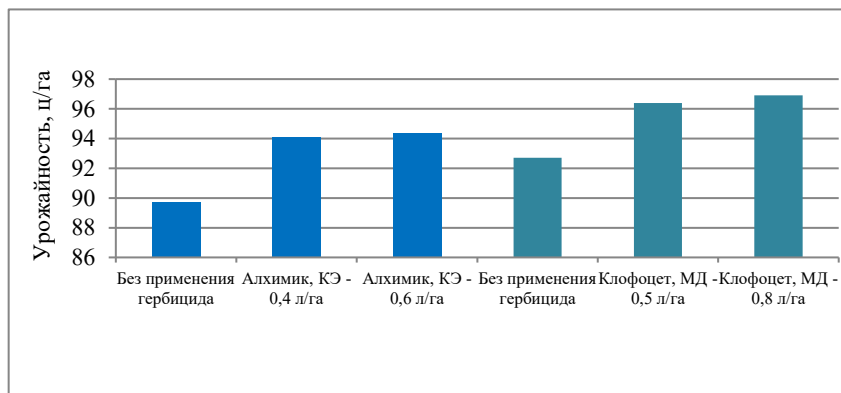


Рисунок 1 – Хозяйственная эффективность гербицидов в посевах тритикале озимого

В результате проведенных исследований установлено, что гербицид Алхимик, КЭ снижал засоренность однолетними злаковыми сорными растениями на 72,1-79,1 % по численности и на 79,5-86,6 % по массе, гербицид Клофосет, МД – на 76,1-80,4 % и 78,1-84,2 %, что позволили сохранить 4,4-4,7 ц/га и 3,7-4,2 ц/га зерна соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник сорных растений / Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию, Ин-т защиты растений; сост.: А. В. Сташкевич [и др.]; под общ. ред. Е. А. Якимович. – Минск: Колорград, 2025. – 121 с.
2. Методические указания по оценке эффективности гербицидов / РУП «Ин-т защиты растений; УО «Белорус. гос. технол. ун-т; под ред.: Е. А. Якимович, С. В. Сороки. – Минск: Колоград, 2024. – 139 с.
3. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 631.416.2:631.452(470.32)

АЗОТ ЩЕЛОЧНОГИДРОЛИЗУЕМЫЙ В ПАХОТНОМ СЛОЕ ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО В СКЛОНОВОМ РЕЛЬЕФЕ

Караулова Л. Н.

ФБГНУ «Курский федеральный аграрный научный центр»

г. Курск, Российская Федерация

Аннотация. В работе представлены результаты изучения факторов, влияющих на содержание щелочногидролизуемого азота в пахотном слое чернозема типичного. Установлено, что ведущим фактором является севооборот. Зерно-травяной севооборот способствует большему накоплению азота по сравнению с зернопаропропашным (разница 0,82 мг/100 г). Почвозащитные обработки также повышают содержание азота на 0,16-0,32 мг/100 г почвы. Эффект от действия удобрений зависит от элемента рельефа. Максимальный эффект от удобрений (1,0-1,5 мг/100 г) зафиксирован на склоне северной экспозиции, на южном склоне эффект снижается при увеличении насыщенности травами.

Summary. This paper presents the results of a study of factors influencing the alkaline-hydrolyzable nitrogen content in the topsoil of typical chernozem. Crop rotation was found to be the leading factor. Grain-grass crop rotation promotes greater nitrogen accumulation compared to grain-fallow-row crop rotation (a difference of 0.82 mg/100 g). Soil conservation tillage also increases nitrogen content by 0.16-0.32 mg/100 g of soil. The effect of fertilizers depends on the topography. The maximum effect of fertilizers (1.0-1.5 mg/100 g) was recorded on a northern-facing slope; on a southern slope, the effect decreases with increasing grass density.

Ключевые слова: чернозем, щелочногидролизуемый азот, севооборот, обработка почв, минеральные удобрения, склоны, плодородие почвы.

Key words: chernozem, alkaline-hydrolyzable nitrogen, crop rotation, soil cultivation, mineral fertilizers, slopes, soil fertility.