

# ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК: 631.53.04: 633.854.54

**Я.С. Абдрахманов, С.А. Оразбаев**

*Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА ПОСЕВАХ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО

### **Аннотация**

В статье приводятся данные по изучению влияния гербицидов на урожайность льна масличного на юго-востоке Казахстана за 2013 г. Установлено, что наибольшей продуктивности лен масличный достигал при применении препарата Хармони, 75% с.т.с (тифенсульфурон-метил), где урожайность составила 23,1 ц/га, что выше других вариантов на 4,7-10,6 ц/га.

**Ключевые слова:** лен масличный, гербициды, урожайность, высота растений, предшественники.

### **Введение**

Современные условия выдвигают необходимость разработки адаптивных технологий возделывания, позволяющих получать полноценный урожай с/х культур [1]. Для юго-восточного региона республики большую перспективу имеет нетрадиционная масличная культура - лен масличный, который отличается высокой урожайностью и содержанием масла, используемый в продовольственных, технических целях и для производства биотоплива. В последние годы во всем мире возрос интерес к использованию льняного масла в пищу, в связи с его лечебными свойствами, обусловленными высоким содержанием линоленовой кислоты. Льняное масло способствует выведению из организма холестерина, улучшению обмена белков и жиров, нормализации артериального давления, уменьшению вероятности образования тромбов и опухолей. Льняное масло значительно снижает риск сердечно – сосудистых и раковых заболеваний и уменьшает аллергические реакции.

На юго-востоке Казахстана лен масличный ранее не возделывался, хотя по климатическим условиям, регион отвечает требованиям для возделывания льна масличного на масло семена с гарантированным получением высоких и стабильных урожаев.

Большой вред льноводству причиняют сорные растения. Они снижают урожай и качество продукции [2].

По данным ученых было отмечено, при наличии в посевах 100- 200 шт./м<sup>2</sup> сорняков вынос ими элементов питания достигает 60-140 кг/га азота, 20-30 кг/га фосфора и 100-140 кг/га калия [3].

Чем больше на посевах льна масличного сорняков, тем меньше элементов питания может быть использовано культурой.

На создание 1 кг сухого вещества лен использует 400-430 л воды, а марь белая, щирицы, пырей, осоты – 800-1200 л, или в 2-3 раза больше пишут к.с.-х.н Н.М.Тишков, А.И. Дряхлов, А.А. Дряхлов.

Наличие сорняков в посевах льна масличного ведет также к развитию некоторых болезней и вредителей [4].

Засоренность посевов вьюнком полевым, горцем вьюнковым способствует полеганию льна масличного. На посевах засоренных горчицей полевой, вьюнком полевым, яруткой полевой снижается полевая всхожесть семян льна масличного, в результате задерживается его рост и развитие из-за корневых выделений сорняков [5].

После всходов применение гербицидов не всегда решает проблему подавления сорной растительности в посевах, так как действуют, как правило, только на злаковые или только на двудольные сорняки, хотя поля засорены и теми, и другими. Поэтому эффективность применения гербицидов повышается при сочетании нескольких гербицидов, токсичных для разных групп сорных растений [6, 7, 8].

#### **Материалы и методы**

В задачу исследования входило: влияние применения гербицидов на полевую всхожесть и сохранность растения, накопление биомассы по фазам вегетации формирование и работу фотосинтетического потенциала, на элементы структура урожая и урожайность.

Исходя из этого, нами в 2013 году проводились исследования по изучению влияния гербицидов на урожайность льна масличного. Объект исследования – лен масличный – сорт Казар.

Полевые опыты были заложены на учебно-опытной станции «Агроуниверситет» Енбекшиказахского района Алматинской области на лугово-каштановых почвах. Содержание гумуса в пахотном горизонте составляет 4,38%, которое постепенно убывает с глубиной, содержание валового азота и валового фосфора высокое – 0,258 и 0,211% соответственно. По обеспеченности доступными элементами питания почвы опытного участка характеризуются как высокообеспеченные азотом и обменным калием. Содержание подвижного фосфора низкое – 22 мг/кг почвы. Таким образом, лугово-каштановая почва по своим водно-физическим свойствам и уровню потенциального плодородия, вполне удовлетворяет условиям возделывания льна масличного.

#### **Результаты и обсуждение**

Для выращивания планируемых высоких и устойчивых урожаев хорошего качества льна масличного необходимо получить и сохранить всходы заданной густоты [9].

Применение гербицидов оказало значительное влияние на засорённость посевов льна масличного таблица 1.

Наибольшую эффективность обеспечил препарат Хармони, 75% с.т.с, где количество сорных растений составило перед уборкой 13 шт массой 346 г, по сравнению с вариантами, где применялись препараты Фюзилад супер 125 к.э. и Лонтрел 300 в.р, где количество сорных растений достигли 3 шт и 5 шт и массой 571 г и 593 соответственно. Наибольшее количество сорных растений отмечено на контрольном варианте, где этот показатель составил 29 шт/м<sup>2</sup> массой 602 г.

Таблица 1 – Засорённость посевов льна масличного в зависимости от применения гербицидов, 2013 г

Варианты опыта	Количество сорняков на 1 м <sup>2</sup> /шт		Масса сорняков с 1 м <sup>2</sup> , г	
	по полным всходам	перед уборкой	по полным всходам	перед уборкой
Контроль	38	29	61	602
Лонтрел 300, в.р (клопи ралид.300г/л ) 0.2	36	18	54	593
Фюзилад супер 125, к.э. (флуазифоп-п-бутил, 125г/л) 1.0	39	16	47	571
Хармони, 75% с.т.с (тифенсульфурон-метил) 15г/га	41	13	41	346

Применение гербицидов так же оказало влияние на урожайность льна масличного.

Таблица 2 – Структура урожая и урожайность льна масличного в зависимости от применения гербицидов, 2013 г

Варианты опыта	Количество коробочек на 1 растении, шт	Количество семян в 1 коробочке, шт	Количество семян с 1 растения, шт	Масса семян с 1 растения, г	Масса 1000 семян, г	Урожайность, ц/га
Контроль	12,3	6,7	78,9	0,46	5,9	12,5
Лонтрел 300, в.р (клопиралид.300г/л ) 0.1-0.3	12,5	6,8	82,7	0,48	5,9	14,7
Фюзилад супер 125, к.э. (флуазифоп-п-бутил, 125г/л) 1.0	14,9	6,5	95,5	0,56	5,9	18,4
Хармони, 75% с.т.с (тифенсульфурон-метил) 10-25г/га	15,5	6,9	104,5	0,62	5,9	23,1
НСР05, ц/га						1,85

Данные таблицы 2 показывают, что наибольшей урожайности лен масличный достигал при обработке посевов препаратом Хармони, 75% с.т.с (тифенсульфурон-метил), где урожайность достигала 23.1 ц/га, где отмечено наибольшее количество коробочек и масса семян с растения. На посевах обработанные Фюзилад суппер 125 к.э, сформировано 14,9 шт коробочек, 95,5 шт семян с растения и массой 0,56 г, при этом получено урожайность 18,4 ц/га. наименьший эффект получен на варианте, где применялся препарат Лонтрел 300 в.р. Самый низкий результат показал контрольный вариант где урожайность составила 12.5 ц/га.

## Выводы

В целом по результатам исследования, самую высокую урожайность лен масличный достигал при применении препарата Хармони, 75% с.т.с (тифенсульфурон-метил), где урожайность достигал 23,1 ц/га, что выше других показателей на 4,7-10,6 ц/га.

## Литературы

1. Елешев Р.Е., и др. Адаптивная технология возделывания масличных культур на орошаемых землях юго – востока Казахстана.- Алматы, 2011, 23С
2. Список пестицидов (ядохимикатов), разрешённых к применению на территории РК на 2003-2012 годы составили: Алимкулов Д.М, Юсупова Г.М., Хохлачева Г.А., под общей редакцией Хасенова С.С. ответственный за выпуск: Алимкулов Д.М.- Астана 2003.-102 с.
3. Ладонин В. Ф., Алиев А. М. Комплексное применение гербицидов и удобрений в интенсивном земледелии. – М., 1972. – 271 с.
4. Кудрявцев Н. А. Защита льна от болезней, вредителей, сорняков // Достижение науки и техники АПК. – 2002. – № 6. – С. 23.
5. Спиридонов Ю. Я., Шестаков В. Г., Раскин М. С. (и др.). Эффективность препаратов производных сульфонил-мочевины в борьбе с сорной растительностью // Агрехимия. – 1991. – № 9. – С. 31.
6. Васьковский Г. П. Смеси гербицидов // Защита растений. – 1978. – № 8. – С. 46.
7. Раскин М. С. Комплексные гербициды. Вопросы теории и практики // Состояние и пути совершенствования интегрированной защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорной растительности. – Пушкино, 1995. – С. 128.
8. Тихвинский С. Ф., Плаксина Г. Ф., Бахтина Н. К. Изучение смесей гербицидов на льне // Лен и конопля. – 1978. – № 5. – С. 34-35.
9. Бегалина А. А., Винокуров В. А. Полевая всхожесть семян, густота всходов и сохранность растений льна масличного к уборке в зависимости от стимуляции семян гуматом натрия // Исследования, результаты. – 2007, №1, с 87.

**Я.С. Абдрахманов, С.А. Оразбаев**

## МАЙЛЫ ЗЫҒЫР ЕГІНДЕРІНДЕ ГЕРБИЦИДТЕРДІҢ ҚОЛДАНЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Бұл мақалада зерттеу нәтижелері бойынша, майлы зығырдың ең жоғарғы 23,1 ц/га өнімділігін Хармони, 75% с.т.с. (тифенсульфурон-метил) препаратын қолданғанда көрсетті, бұл көрсеткіш басқа (бақылау, Лонтрел 300 в.р, Фюзилад супер 125 к.э.) нұсқалар мен салыстырғанда 4,7-10,6 ц/га. артық.

**Кілт сөздер:** майлы зығыр, гербицидтер, өнімділік, дақылдың биіктігі, алғы дақыл.

**Ya.S. Abdrakhmanov, S.A. Orazbaev**

## EFFECTIV USE OF HERBICIDES ON CROPS OF FLAX-OLIVE

In general, the results of the study in 2013, we can say, the highest yield of oilseed flax reached when using the drug Harmony, 75% s.t.s (thifensulfuron-methyl), where yields reached 23.1 kg / ha, which is higher than other indicators (control , Lontrel 300, VR, Fyuzilad super 125, ae) on 4,7-10,6 kg / ha.

**Keywords:** flax, herbicides, yield, height of plants, predecessors.