

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА СОРТА «СЕВЕРНЫЙ» В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Intensive technology of "Severny" flax cultivation in Northern Kazakhstan

Пшеничная Е. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Южно-Уральский государственный аграрный университет,
(Челябинская область, г. Троицк)

Аннотация

На данный момент в Казахстане лён масличный считается одной из перспективных и высокопродуктивных культур. В связи с этим в статье отражены повышение урожайности льна масличного с применением стимулятора роста Селест Топ при нулевой технологий возделывания на южных черноземах Северного Казахстана.

Ключевые слова: лён масличный, нулевая технология, стимулятор роста.

Summary

At the moment, in Kazakhstan, oilseed is considered one of the promising and highly productive crops. In this regard, the article reflects an increase in the yield of oilseed flax using the Celeste Top growth stimulant with zero cultivation technologies in the southern chernozems of Northern Kazakhstan.

Keywords: oilseed, zero technology, growth stimulant.

Введение. Спрос на масличный лён на мировом рынке довольно велик, а цены выше, чем на зерновые, при практически одинаковой урожайности, к тому же, лен превосходно вписывается в любой севооборот, поэтому применение нулевой технологии с использованием стимулятора роста для повышения урожайности является актуальным [1, 2, 3, 4].

Цель. В связи с этим целью явилось повышение урожайности льна масличного с применением стимулятора роста при нулевой технологий возделывания в условиях Северного Казахстана на примере ТОО «Трояна».

Материалы и методы. Нами был заложен полевой опыт в ТОО «Трояна», объектом исследования явился лён масличный сорта «Северный», технология его возделывания и стимулятор роста с применением нулевой технологии. Опыт был заложен на 2000 га. Почвенный покров района представлен южными чернозёмами, предшественник - яровая мягкая пшеница. Семена заделывались на глубину 3-4 см, с нормой высева 4,5 млн. шт./га или это составило 35 кг/га. Высев льна осуществлен 2 мая трактором Class Axion 950 в агрегате с сеялкой CONDOR 15001-С от компании.

Перед высевом семена подвергали химической обработке фунгицидом Бункер в дозе 0,5 л/т, этот препарат обладает профилактическим свойством и лечащим системным воздействием.

Поле обрабатывали гербицидом сплошного действия Глифосат норма его расхода - 2,5 л/га + 3 л/га соляной кислоты для усиления действия гербицида.

Совместно с посевом в почву внесли минеральное удобрение сульфоаммофос 100 кг/га, который имеет в своем составе азот (N) 20%, фосфор (P₂O₅)20%, сера (S) 8–14%, кальций (Ca) 0,5%, магний (Mg) 0,5%.

Опытные семена обрабатывали стимулятором роста Селест Топ в дозе 1,2 л/т.

Схема опыта представлена в таблице 1.

Схема опыта

Обработка семян льна масличного сорта «Северный»	
Контроль	Опыт
Фунгицид Бункер в дозе 0,5 л/т	Фунгицид Бункер в дозе 0,5 л/т + Стимулятор роста Селест Топ 1,2 л/т

Исследования проводились в трех фенологических фазах развития - бутонизация, цветение и созревания на 50 растениях. При исследовании изучались длина корневой системы, высота растений, количество коробочек и масса 1000 семян.

Результаты исследования. В РК в ТОО «Трояна» альтернативой вспашке является нулевая обработка почвы, при ней требуется лишь один проход посевной техники по полю, вследствие этого, снижается потребность в горючих материалах и сервисе техники. Понижение текущих расходов достигает от 30 до 80%. Нулевая технология предполагает снижение зависимости урожая от погодных условий, что является актуальным в засушливых условиях Северного Казахстана.

С 8 мая на территории Северо-Казахстанской области отмечалось увеличение температуры до +27 °С днем, а ночью до +14 °С, это поспособствовало скорым всходам льна. С 15 мая по всей области прошли дожди, выпадение осадков было до 45 мм.

При осмотре поля 12 мая мы четко увидели, что основная масса растений льна уже взошла. Однако в контрольной группе встречались единичные растения в фазе всходов.

Со времени посева льна масличного прошло 32 дня, фаза развития культуры – елочка. Высота растений в контрольном поле составляет от 4 до 7 см, а в опытном поле где применяли стимулятор роста Селест Топ высота растений составляет от 8 до 10 см.

На момент повторного осмотра, которое состоялось 25 июня прошло 54 дня после посева льна масличного сорта «Северный». Культура опытного поля заметно прибавила в росте и находилась в фазе цветения. Культура контрольного поля так же заметно выросла, но большая часть растений находилась в фазе бутонизации.

Влияние препарата Селест Топ на динамику роста и развития льна масличного сорта «Северный» представлено в таблице 2.

Таблица 2

Влияние препарата Селест Топ на динамику роста и развития льна масличного сорта «Северный»

Фенологические фазы	Вариант	Длина корневой системы, см	Высота растений, см	Кол-во ветвей, шт
Бутонизация	Контроль	7,0	16,0	17
	Селест Топ	8,5	19,2	24
Цветение	Контроль	9,8	22,2	26
	Селест Топ	10,9	26,4	32
Созревание	Контроль	11,8	42,0	34
	Селест Топ	13,8	45,7	41

Из таблицы 2 видно, что применение препарата Селест Топ увеличивает в фазу бутонизации длину корневой системы в среднем на 1,5 см, высоту растений на 3,2 см, а количество ветвей увеличивается на 7 штук. В фазу цветения мы также наблюдали увеличение всех показателей, а именно длина корневой системы была больше на 1,1 см, высота растений на 4,2 см, а количество ветвей было больше на 6 штук. В фазе созревания видна та же закономерность, а именно длина корневой системы увеличилась в опыте по

сравнению с контролем на 2 см, высота растений на 3,7 см, а количество ветвей было больше на 7 штук.

Таким образом из анализа данных мы видим следующее: динамика роста и развития на контрольном поле были ниже, чем на опытном поле с использованием препарата Селест Топ.

Далее мы проанализировали урожайность льна масличного сорта Северный. В 2020 году было очень жаркое лето и за весь сезон выпало 50 мм. Казахстан по итогам 2020 года сохранил мировое лидерство в производстве льна. Убранная площадь при этом составила 1220 тыс. га, при урожайности в среднем от 0,65 до 0,72 т/га. Итого, производство - 883 тыс.

Главными покупателями казахстанского льна стали Бельгия - 205 тыс. тонн, Китай - 150 тыс. тонн, Польша – 65 тыс. тонн. Кроме того, в стране было произведено 30 тыс. тонн льняного масла, из которого 26 тыс. тонн экспортировано.

Урожайность льна масличного представлено в таблице 3.

Таблица 3

Урожайность льна масличного сорта Северный в 2020 г.

Вариант	Число коробочек на одном растении, шт	Масса 1000 семян, гр	Урожайность, ц/га
Контроль	9,2	7,4	6,6
Селест Топ	13,2	8,5	7

Из таблицы видно, что там, где применяли Селест Топ все показатели урожайности были выше, а именно число коробочек на одном растении в опытном поле составило 13,2, что на 4 коробочки больше, чем в контроле. Масса 1000 семян в опытном поле было 8,5 гр, что также на 1,1 гр больше, чем в контроле. Тоже самое мы видим и по данным урожайности, что там где применяли Селест Топ урожайность составила 7 ц/га, что больше на 0,4 ц, чем в контроле.

Вывод. При возделывании льна масличного по нулевой технологии предлагаем на фоне обработки семян фунгицидом Бункер в дозе 0,5 л/т, обрабатывать стимулятором роста Селест Топ в дозе 1,2 л/т, что позволяет получить прибавку в урожайности на 0,4 ц/га.

Библиографический список

1. Куанышкалиев, А. Т. Продуктивность льна масличного в зависимости от нормы высева, сроков посева и уровня минерального питания на черно- зёме южном Саратовского Правобережья: диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.09, 06.01.04/Куанышкалиев Александр Тоскалиевич - Саратов, 2006.- 191 с.
2. Лукомец В.М. Лен масличный-культура перспективная / В.М. Лукомец, В.Т. Пивень // приложение к журналу «Защита и карантин растений» - 2013. - №2 -20 с.
3. Орынбаев, А. Т. Сроки посева льна масличного при нулевой технологии возделывания на южных карбонатных черноземах Северного Казахстана / А. Т. Орынбаев, А. Е. Сасыков. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 6.3 (86.3). — С. 47-50.
4. Сулейменов М.К. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых, зернобобовых, масличных и крупяных культур на Севере Казахстана / М.К. Сулейменов, Ж.К. Каскарбаев, В.П. Шашков // Рекомендации. – Шортанды. – 2009 г.