

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛЬНА МАСЛЯНИЧНОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ В ПОЛЕСЬЕ УКРАИНЫ

*Шеремет Ю.В., ассистент  
Дидора В.Г., д.с.-х.н., профессор*

ЖНЕУ. Украина

*Постановка проблемы.* Мировое производство семян льна масличного с каждым годом увеличивается, так в 2012 году его валовое производство составило 2,1 млн. тонн. Россия занимает первое место в мире по экспорту льна масличного - 397 тыс. т., валовое производство семян в Канаде составило - 518,2, а экспорт - 391 тыс. тонн.

Тенденция такой ценной энергетической культуры в Украине не увеличивается, так в 2012 году выращено только 57, а экспорт составил 48 тыс. т, при слишком низкой урожайности, которая колеблется в пределах 0,8-0,9 т / га, в то время как в США - 1,4-1,5, Канаде - 1,2-1,5, России до 1,2 т / га.

Основными странами импортерами украинского льна масляничного являются Бельгия, Польша, Литва, Германия, Италия, Вьетнам. С каждым годом на продукцию льна масляничного спрос увеличивается, средняя цена реализации составляет 560 долларов США за 1 тонну.

По своим агробиологическим особенностям лен масляничный пригоден для выращивания на темно и светло серых почвах Полесья Украины.

*Цель исследований:* - научное обоснование норм посева, доз удобрений на программируемый урожай льна масляничного с учетом сортовых особенностей.

*Объект исследования:* процессы формирования продуктивности в зависимости от сортового состава, норм высева и доз минеральных удобрений.

*Предмет исследований:* сорта льна масличного Блакытно-помаранчевый, Сымпатык, Эврика, нормы высева семян, дозы удобрений на программируемый урожай и технологические показатели качества льна масляничного.

*Методы исследований:* полевой - для определения взаимодействия объекта исследований с антропогенными факторами и продуктивностью, аналитический - биохимический анализ, технологический - для выхода и сбора масла.

*Условия и методика исследований.* Полевые опыты проводились в течение 2010-2012 гг на опытном поле Житомирского национального агроэкологического университета, лабораторные, агрохимические, биохимические и технологические исследования проводили в специализированных лабораториях кафедры технологии хранения и переработки продукции растениеводства, определения содержания масла в лицензированной и аккредитированной измерительной лаборатории «Мини сахарный завод на столе»

Почва опытного поля светло-серая лесная, по механическому составу супесчана; материнская порода водноледниковые отложения, степень окультуривания и обеспечение элементами питания и имеет слабокислую реакцию почвенного раствора.

По показателям абиотических факторов период вегета-

ции льна масляничного в 2010 г. характеризовался суммой осадков - 241 мм, сумма эффективных температур 599 °С, что соответствует расчетным показателям ГТК - 1,67-0,9-1,5, что в 2010 и 2012 положительно влияло на получение дружных всходов, рост и развитие растений в фазу «елочка».

Июнь характеризуется сухими условиями, что замедляло линейную скорость роста. Первый период формирования генеративных органов (первая декада июля) - 2010 г. происходил в условиях переувлажнения почвы, а погодные условия в период налива и формирования семян способствовали получению высокого урожая семян.

Погодные условия 2011 года, в период интенсивного роста и развития льна масляничного, июнь и июль месяцы характеризовались избытком осадков и пониженным температурным градиентом, что отрицательно влияло на продуктивность.

Метеорологические факторы 2012 года по сумме осадков в период вегетации, как по месяцам так и периодически по декадам, были оптимальными, так ГТК в мае составил - 1,45, июне - 3,3 и июле - 0,9, что способствовало получению высокой урожайности семян.

Схема исследований включает трёхфакторный опыт по изучению сортов, норм высева и доз удобрений на программируемый урожай:

Фактор А - сорта льна масличного

1. Блакытно-помаранчевый
2. Симпатик
3. Еврика

Фактор Б – норма минеральных удобрений.

1. Без удобрений – 0,9 т/га
2.  $N_{34}P_{10}K_{21}$  – 1,0 т/га
3.  $N_{52}P_{16}K_{36}$  – 1,5 т/га
4.  $N_{71}P_{22}K_{51}$  – 2,0 т/га

Фактор В – норма посева, млн. шт. /га

1. 6 – контроль.
2. 8
3. 10

Полевые опыты проводили согласно «Методике научных исследований в агрономии». Определение содержания «сырого» жира проводили методом обезжиренного остатка, используя аппарат Сокслета. Определение кислотного числа - методом титрования, а йодного числа - рефрактометрическим методом.

*Результаты исследований.* Результаты проведенных многолетних исследований по определению адаптивности сортов льна масляничного агроэкологическим условиям Полесья Украины, норм высева и доз минеральных удобрений на программируемый урожай семян показаны в таблице 1 .

1 - Технологические показатели качества льна масляничного

Сорт	Удобрения на программируемый урожай	Норма посева, млн. шт. /га											
		6				8				10			
		Урожайность семян, т/га	Содержание масла, %	Выход масла, %	Сбор масла, кг/га	Урожайность семян, т/га	Содержание масла, %	Выход масла, %	Сбор масла, кг/га	Урожайность семян, т/га	Содержание масла, %	Выход масла, %	Сбор масла, кг/га
вазлотно-помаранчевый	Без удобрений	0,95	38,8	34,5	327,7	1,01	39,1	35,2	355,5	1,05	38,4	34,6	363,3
	N <sub>34</sub> P <sub>10</sub> K <sub>21</sub>	1,09	40,1	35,7	389,1	1,26	40,4	36,4	458,6	1,21	40,2	36,2	438,0
	N <sub>52</sub> P <sub>16</sub> K <sub>36</sub>	1,25	43,5	38,7	483,8	1,36	42,3	38,1	518,2	1,38	42,1	37,9	523,0
	N <sub>71</sub> P <sub>22</sub> K <sub>51</sub>	1,24	42,3	37,7	467,5	1,38	41,4	37,3	514,7	1,40	40,8	36,7	513,8
Симпатик	Без удобрений	1,12	38,5	34,6	387,5	1,09	38,3	34,5	376,1	1,11	38,2	34,4	381,8
	N <sub>34</sub> P <sub>10</sub> K <sub>21</sub>	1,20	39,8	35,8	429,6	1,22	40,1	36,1	440,4	1,24	39,9	35,9	445,2
	N <sub>52</sub> P <sub>16</sub> K <sub>36</sub>	1,28	42,4	38,2	488,9	1,38	42,7	38,4	529,2	1,40	42,2	38,0	532,0
	N <sub>71</sub> P <sub>22</sub> K <sub>51</sub>	1,30	41,1	37,0	481,0	1,40	41,4	37,3	522,2	1,42	40,8	36,7	521,1
Эврика	Без удобрений	1,22	38,9	35,0	427,0	1,28	39,3	35,4	453,1	1,28	39,5	35,5	454,4
	N <sub>34</sub> P <sub>10</sub> K <sub>21</sub>	1,23	41,2	37,1	456,3	1,32	41,5	37,3	492,4	1,37	41,2	37,0	506,9
	N <sub>52</sub> P <sub>16</sub> K <sub>36</sub>	1,44	43,8	39,4	567,4	1,48	44,1	39,7	587,6	1,49	43,7	39,3	585,6
	N <sub>71</sub> P <sub>22</sub> K <sub>51</sub>	1,46	42,9	38,5	562,1	1,50	43,1	38,8	582,0	1,51	42,8	38,5	581,4

Примечание:

НСР<sub>05</sub>: 2010 – по фактору А – 0,03; по фактору ВС – 0,04 т/га

2011 – по фактору А – 0,03; по фактору ВС – 0,04 т/га

2012 – по фактору А – 0,04; по фактору ВС – 0,04 т/га

Таким образом урожайность льна масличного Эврика при норме посева 8 млн. шт. всхожих семян на 1 га и внесения удобрений на запрограммированный урожай 1,5 тонн /га обеспечивает существенный прирост урожая по отношению сортам Блакытно-помаранчевый и Симпатик соответственно на 0,12 – 0,1 га.

Высоким содержанием жира - 44,1% характеризуется сорт Эврика при норме высева - 8 млн. шт. / га, что на 1,9-1,4% выше, чем в других сортах, а выход жира с 1 га составляет - 587,6 кг / га.

По показателям йодного и кислотного числа наиболее качественное масло получено у сорта Эврика при норме высева 6 млн. шт. / га и внесении удобрений на запрограммированный урожай - 1,5 т / га и составляет соответственно 191и 7,8.

В условиях Полесья Украины на средне обеспеченных элементами питания светло-серых почвах в товарных посевах необходимо выращивать сорт Эврика, который обеспечивает урожайность - 1,5 т / га, что больше на 0,7 т / га по сравнению со средней урожайностью по Украине.

Долгосрочной программой предусмотрено дальнейшее изучение и совершенствование технологии выращивания льна масличного с учетом процессов управления ростом и развитием и продуктивностью раннеспелых сортов.