

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к выращиванию продукции льна-долгунца.

Известен способ выращивания льна, включающий подготовку почвы, внесение минеральных удобрений, посев, обработку посева химическими препаратами и сбор урожая (Лен-долгунец. – М.: Колос, 1976, с. 78–191).

Наиболее близким является способ выращивания льна (Ас. СССР 1214000), включающий подготовку почвы, внесение минеральных удобрений, посев, обработку посева химическими препаратами против вредителей, болезней и сорняков, а также ретардантом против полегания, лен выращивают при нормах азотных удобрений 70–80 кг действующего вещества на 1 га и нормах высева 35–40 млн. всхожих семян на гектар, а ретардантом обрабатывают посевы в фазе быстрого роста до образования бутонов. В то же время потребление азота растениями осуществляется в нитратной форме (NO_3). В связи с этим среди имеющихся, лучшим удобрением под лен считается нитрат аммония – аммиачная селитра, которая кроме нитратного (75%) содержит и аммиачную форму азота (25%). Удобрение легко растворимо, в воде диссоциирует на NH_3 и NO_3 с образованием нитратов. Аммиак почвенными бактериями нитрифицируется до нитритов, а затем нитратных форм. При внесении осенью совместно с фосфорными и калийными удобрениями нитраты легко вымываются из почвы, загрязняя окружающую среду. В связи с этим аммиачную селитру вносят весной, перед посевом льна. Однако и в этом случае 50% азота нитратной формы вымывается из почвы и не доходит до растений. Используемые формы азотных удобрений имеют значительные недостатки: при оптимальных нормах внесения из-за вымывания из почвы не обеспечивают высоких урожаев, нитратные формы снижают качество волокна и загрязняют окружающую среду.

Задачей данного изобретения является повышение урожайности льна-долгунца и качества льнопродукции при сохранении экологической чистоты угодий и окружающей среды путем введения в качестве азотных удобрений углеаммонийных солей (УАС).

Поставленная задача достигается тем, что в качестве азотных удобрений используют аммиачные удобрения, в частности углеаммонийные соли (УАС), которые вносят в дозе 50–80 кг д.в. на 1 га однократно в период предпосевной подготовки почвы, или дробно в дозах 30–50 кг д.в. на 1 га в период подготовки почвы под культивацию и 20–30 кг д.в. на 1 га в фазу елочки льна в подкормку. При этом выращивание льна с применением углеаммонийных солей повысило урожайность семян на 14% против контроля и на 4% в сравнении с вариантом, где использовали сульфат аммония (прототип), урожай льноволокна – на 20,6% в сравнении с контролем и на 18,2% в сравнении с прототипом (табл. 1). При определении норм и сроков внесения углеаммонийных солей в нормах 45–60 и 80 кг д.в. на 1 га повысило урожай семян в сравнении с контролем на 25,0–34,4%, урожай волокна на 10,2–46,6%, а качество волокна на 15,0–20,0% (табл. 2). Внесение же аммиачной селитры в таких же дозах дало значительно более низкий эффект, а внесение аммиачной селитры в норме 80 кг д.в. на га приводило к полеганию посевов и потерям урожая при уборке. Более высокие показатели получены при дробном внесении углеаммонийных солей – под культивацию и в подкормку.

Пример 1. Технология выращивания льна с применением углеаммонийных солей проверялась в опытном хозяйстве "Грозинское", института сельского хозяйства полесья в 1996 г. на площади 10 га. В базовом варианте вносили под культивацию разбрасывателем удобрений НРУ – 0,5 аммиачную селитру в дозе 50 кг д.в. на 1 га, в новой технологии вносили углеаммонийную соль в дозе 50 кг на 1 га д.в. также под предпосевную культивацию, сеяли лен сеялкой СЭЛ – 3,6 в начале мая. Посевы обрабатывали ядохимикатами против вредителей (льняной блохи) и сорняков, убирали лен льнокомбайном ЛК–4А. В базовом варианте получен урожай семян 3,5 ц/га, урожай льноволокна (в переводе) 7,6 ц/га; в варианте с углеаммонийными солями соответственно 3,8 ц/га семян и 8,0 ц/га льноволокна (в переводе). Волокнистую продукцию реализовали льнотрестой, качество которой в базовом варианте составляло N – 1,00, а в варианте с углеаммонийными солями – N – 1,25.

Пример 2. В базовом варианте вносили под культивацию разбрасывателем удобрений НРУ–0,5 аммиачную селитру в дозе 50 кг д.в. на 1 га, а затем в фазу "елочки" растений дополнительно вносили еще 30 кг д.в. В новой технологии вносили углеаммонийную соль под предпосевную культивацию в норме 50 кг д.в. и затем в фазу "елочки" растений еще 30 кг д.в. Посев льна, уход за посевами, уборку урожая проводили, аналогично, как и в примере 1. В базовом варианте получен урожай семян 3,3 ц/га, урожай льноволокна в переводе 8,7 ц/га, при этом лен был полегшим, что повлекло потери и снизило качество. В варианте с углеаммонийными солями устойчивость к полеганию посева составляла 4,5–5,0 баллов (в базовом 3–3,5), что обеспечило хорошую работу комбайна без потерь, собран урожай семян 4,1 ц/га и льноволокна в переводе 10,8 ц/га. Качество льнотресты в базовом варианте оказалось равным 0,75 номера, а в варианте с углеаммонийными солями – 1,25 номера.

Стоимость аммиачной селитры, внесенной на 1 га – 2,3 ц составила 46 гривен; углеаммонийных солей – 5,0 ц – 75 гривен. Затраты труда в обоих вариантах одинаковы. Стоимость полученной продукции в базовом варианте:

семян	3,3	ц	х
х	40	гривен	+
льнотреста	30,4	х	12
гр.			гр.
=			132
+ 364,8			гр.
Стоимость полученной продукции в варианте с углеаммонийными солями:			
семена	4,1	х	
40	гр.	+	
льнотреста	37,8	х	
20	гр.	=	
		164	
+ 756			гр.
= 920			гр.

Экономическая эффективность технологии выращивания льна с дробным внесением углеаммонийных солей составляет: 920 гр. – 46,8 гр. – 29 гр. (дополнительные затраты на приобретение углеаммонийных солей) = 394,2 гр. на 1 га. При внедрении технологии выращивания льна с применением углеаммоний-

ных солей в норме 50 кг д.в. под культивацию и 30 кг д.в. в подкормку на 50% посевной площади под лен на Украине (50 тыс. га) экономический эффект составит 19,7 гривен.

Таблица 1

Влияние углеаммонийных солей на урожай и качество льна-долгунца, за 1992–1995 гг.

Вариант опыта	Урожай семян		Урожай волокна		Качество льноволокна	
	ц/га	% к контролю	ц/га	% к контролю	номер	% к контролю
1. Аммиачная селитра, 50 кг д.в./га контроль	4,7	100	12,6	100	10,5	100
2. Углеаммонийная соль, 50 кг д.в./га	5,4	114	15,2	120,6	12,0	114,3
3. Сульфат аммония 50 кг д.в./га прототип	4,9	104	12,9	102,4	11,0	104,8

Таблица 2

Влияние норм и сроков внесения углеаммонийных солей на урожай и качество льна-долгунца, среднее за 1995–1996 гг.

Вариант опыта	Урожай семян		Урожай волокна		Качество льноволокна	
	ц/га	% к контролю	ц/га	% к контролю	номер	% к контролю
1. Аммиачная селитра, 30 кг д.в. на 1 га под культивацию	3,2	100	7,8	100	10,0	100
2. Углеаммонийная соль, 30 кг д.в. на 1 га под культивацию	3,5	109,4	8,4	107,7	10,5	105
3. Аммиачная селитра, 45 кг д.в. на 1 га под культивацию	3,7	115,6	8,1	103,8	10,0	100
4. Углеаммонийная соль, 45 кг д.в. на 1 га под культивацию	4,1	128,1	8,6	110,2	11,5	115
5. Аммиачная селитра, 60 кг д.в. на 1 га под культивацию	3,6	112,5	9,3	119,2	10,5	105
6. Углеаммонийная соль, 60 кг д.в. на 1 га под культивацию	4,3	134,4	10,1	129,5	12,0	120
7. Аммиачная селитра, 80 кг д.в. на 1 га под культивацию	3,4	106,2	8,8	112,8	10,0	100

8. Углеаммонийная соль, 80 кг д.в. на 1 га под культивацию	4,0	125,0	11,2	143,6	11,5	115
9. Аммиачная селитра, 30 кг д.в. на 1 га под культивацию + 20 кг в подкормку	4,1	128,1	9,8	125,6	12,0	120
10. Углеаммонийная соль, 30 кг д.в. на 1 га под культивацию + 20 кг в подкормку	4,7	146,9	10,7	137,2	12,5	125
11. Аммиачная селитра, 50 кг д.в. на 1 га под культивацию + 30 кг в подкормку	4,0	125,0	9,5	121,8	11,0	110
12. Углеаммонийная соль, 50 кг д.в. на 1 га под культивацию + 30 кг в подкормку	4,9	153,1	12,4	159,0	12,0	120
Р, %	1,6		2,2			
НСР, 095, ц/га 0,2	2,5					

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
