

НОВІ АГРОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КОРМОВИХ КУЛЬТУР СИРОВИННОГО КОНВЕЄРУ ДЛЯ ОВЕЦЬ

О. Д. Гратило, В. Ф. Сменов, Г. С. Сменова, Л. І. Петричук
asknov@mail.ru

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
“Асканія-Нова” - Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

Наведено результати досліджень з вивчення кормової продуктивності новітніх сортів та сортозразків багаторічних і однорічних посухостійких трав, вирощених у сумісних посівах із високобілковими кормовими культурами. Надано економічну оцінку виробництва кормів для сировинного конвеєру.

Ключові слова: багаторічні травостої, однорічні посухостійкі культури, технологічні прийоми, сировинний конвеєр, кормова продуктивність, економічна ефективність.

NEW AGRONOMIC SOLUTIONS IN FEED CROPS FEED CONVEYOR FOR SHEEP

O. D. Hratylo, V. F. Smenov, H. S. Smenova, L. I. Petrychuk
asknov@mail.ru

Institute of Animal Breeding in Steppe Regions named by M. F. Ivanov
"Ascania-Nova" - National Scientific Selectional-Genetics Center
of Sheep Breeding
Chervonoarmiyska Street, 1, Set. Ascania Nova, Chaplinka Region,
Kherson Province, 75230, Ukraine

The results of studies on the carrying capacity of traditional and new varieties and accessions of perennial and annual drought-resistant grasses for hay and silage crops conveyor joint crops grown with high-protein forage grasses are presented. Economic evaluation for the production of feed raw material conveyor is presented.

Key words: perennial herbage, annual drought-resistant crops, processing methods, raw material conveyor, feed efficiency, economic efficiency.

НОВЫЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР СЫРЬЕВОГО КОНВЕЙЕРА ДЛЯ ОВЕЦ

А. Д. Гратило, В. Ф. Сменов, Г. С. Сменова, Л. И. Петричук
asknov@mail.ru

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
"Аскания-Нова" – Национальный научный селекционно-
генетический центр по овцеводству
ул. Красноармейская, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

Приведены результаты исследований по изучению кормовой продуктивности традиционных и новых сортов и сортообразцов многолетних и однолетних засухоустойчивых трав для заготовки сена и культур силосного конвейера, выращенных в совместных посевах с высокобелковыми кормовыми травами. Представлена экономическая оценка производства кормов для сырьевого конвейера.

Ключевые слова: многолетние травостои, однолетние засухоустойчивые культуры, технологические приемы, сырьевой конвейер, кормовая продуктивность, экономическая эффективность.

Важливым чинником створення та ефективного ведення кормовиробництва вважається сировинний конвеєр для заготівлі кормів. Відомо, що у стійловий період утримання овець годівлю тварин здійснюють з годівниць за зимовими раціонами, до складу яких включають грубі, соковиті та концентровані корми. Традиційні технології вирощування рослинної сировини для заготівлі сіна, сінажу, силосу та зернофуражу в умовах посушливого степу, де часто відбуваються тривалі жорсткі посухи, не завжди забезпечують одержання задо-вільних врожаїв зеленої маси на означені цілі, особливо при веденні богарного землеробства. При цьому собівартість вирощування кормових культур залишається високою, а рівень рентабельності – низьким [1].

Дослідження, спрямовані на одержання стабільно високих врожаїв високопоживних кормових культур, як сировинної бази для заготівлі кормів, дають можливість визначити найбільш пристосовані з них до богарного кормовиробництва і здатні, в доповнення до пасовищного утримання овець, забезпечити тварин

у стійловий період високоякісними грубими, соковитими і концентрованими кормами в повному обсязі, що в кінцевому результаті сприятиме зміцненню кормової бази вівчарства й підвищенню рівня рентабельності галузі [2].

Використання нових сортозразків кормових культур (ламкоколосник, житняк, стоколос, райграс, костриця та пирій з еспарцетом) та однорічних культур (сорго-суданковий гібрид, сорго цукрове, суданська трава, кукурудза, амарант) в одновидових і сумісних посівах у комплексі з агротехнічними прийомами (застосування різних строків посіву, норм висіву, співвідношення компонентів у кормових травостоях та біологічних препаратів при їх посіві) сприяє підвищенню ефективності сировинного конвеєра для овець і забезпечує одержання високих врожаїв якісної сировини для заготівлі грубих, соковитих та концентрованих кормів.

За результатами економічного аналізу вирощування однорічних і багаторічних кормових культур у складі сировинного конвеєру визначено, що ці технологічні прийоми є ефективними при створенні міцної кормової бази для овець в господарствах посушливого південного степу України [3].

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили в умовах богарного землеробства півдня України на дослідному полі ІТСР "Асканія-Нова" у 2011-2013 рр. за відповідними методиками [4 -7].

Ґрунт дослідних ділянок темно-каштановий, слабко-солонцюватий, середньо-суглинковий.

Клімат південного степу України помірно-континентальний, посушливий з частими суховіями. Тривалість вегетаційного періоду 210-220 днів. Річна сума температур, вищих за 10°C = 2800-2600°C. Кількість атмосферних опадів за середніми багаторічними даними складає 390 мм за рік.

За роки проведення досліджень погодні умови відрізнялися за кількістю опадів і температурним режимом. Так, сума середньомісячних температур повітря за вегетаційний період з квітня по жовтень коливалася по роках з 120,2 до 138,5 °C при середньобагаторічному показнику 117,4°C. За роки досліджень вона перевищувала середньорічний показник на 2,8-21,1°C, найбільш вологим був 2011 рік (376,6 мм), дуже посушливим - 2012 рік - випало 200,3 мм, а кількість опадів у 2013 р. становила 268,4 мм.

Посіви дослідних ділянок складалися з однорічних посухостійких районованих сортів кормових культур і багаторічних травених сортозразків. Висівали ламкоколосник ситниковий 18/04, житняк ІК 001240, стоколос береговий ІК 001219, райграс високий Місцевий ІК 001524, кострицю тростинну Людмила, пирій видовжений Сарматський у сумішках з еспарцетом піщаним «Інгульський», суданську траву «Багатоукісна», сорго-суданковий

гібрид «Ювілей 50» та сорго цукрове «Кримське 15» і «Аграрний 5», гібриди кукурудзи «Етюд» і «Одеський 385», сою «Вітязь 50» і «Даная», амарант «Атлант» і «Пальміра».

При створенні травостоїв використовували бактеріальні препарати. Насіння бобових культур на дослідних варіантах перед посівом обробляли сумішшю біопрепаратів : ризобіфіт + біополіцид + фосфоентерин, злакових - діазофіт + біополіцид + фосфоентеринза відповідною методикою [5].

Під час вегетації трав проводили фенологічні спостереження, відмічали дати настання фаз розвитку рослин. Облік урожаю проводили за загальноприйнятими методиками у кормовиробництві.

Результати досліджень. В дослідженнях з розробки сировинного конвеєру посіви однорічних кормових культур за 2-3 цикли використання забезпечили вихід сіна з суданської трави 82,5 ц/га, з сорго-судакового гібриду - 89,2 ц/га. За рахунок використання біопрепаратів при посіві було додатково одержано сіна з посівів суданської трави 1,5 ц/га, а з сорго-суданкового гібриду - 5,2 ц/га.

З багаторічних злаково-бобових травосумішок, оброблених біопрепаратами (ламкоколосник ситниковий, житняк, стоколос, райграс, костриця та пирій з еспарцетом), одержано сіна 38,1-45,8 ц/га, що перевищувало контроль на 1,4-7,9 ц/га або на 3,8-20,1% (табл. 1).

У дослідженнях з визначення строків використання травостоїв сорго цукрового Кримське 15 та його кормової продуктивності в залежності від способів посіву та норм висіву встановлено, що для заготівлі силосу його слід використовувати з III декади липня по II декаду серпня.

Найвищу урожайність зеленої маси було одержано на посівах з міжряддями 45 і 70 см при нормі висіву 150-200 тис/га рослин 194,1-210,0 ц/га з виходом сухої речовини 57,2-64,6 ц/га, 50,2-59,1 ц/га кормових одиниць та 3,97-4,09 ц/га перетравного протеїну. Найбільш відчутна прибавка урожайності відмічена при нормі висіву 150 тис/га рослин - 28,3-29,3 ц/га (15,7-6,2%).

Визначено, що посіви сорго цукрового дали можливість одержувати сировину для заготівлі силосу в II декаді серпня із загальною продуктивністю 203,2 ц/га зеленої маси, 60,9 ц/га сухої речовини 54,6 ц/га кормових одиниць і 4,03 ц/га перетравного протеїну (табл. 2).

Посіви середньоранньої кукурудзи Етюд або сорго цукрового Кримське-15 у сумішках з амарантом досягали силосної стиглості у III декаді липня.

Таблиця 1. Продуктивність агроценозів пасовищно-сінокісного використання (середнє за 2011-2013 рр.)

Культура, травосумішка	Урожай-ність зеленої маси, ц/га	Збір абсолютної сухої речовини, ц/га	Вихід кормових одиниць ц/га	Вихід сіна, ц/га
<i>Багаторічні травостої</i>				
*Ламкоколосник + Еспарцет	109,8	20,8	17,0	34,9
**Ламкоколосник + Еспарцет	114,0	23,4	16,7	38,1
Житняк + Еспарцет	115,1	25,7	18,5	34,8
Житняк + Еспарцет	122,4	26,3	15,6	41,9
Стоколос + Еспарцет	136,0	26,2	19,8	40,1
Стоколос + Еспарцет	140,2	28,8	20,6	45,8
Райграс + Еспарцет	110,0	20,2	15,8	33,4
Райграс + Еспарцет	114,2	20,02	15,6	37,4
Костриця + Еспарцет	112,1	22,2	19,9	36,6
Костриця + Еспарцет	123,1	23,4	20,9	41,0
Пирій + Еспарцет	114,1	23,1	18,0	35,9
Пирій + Еспарцет	117,1	19,2	17,7	37,3
<i>Однорічні травостої</i>				
Суданська трава Багатоукісна	260,8	62,1	40,5	81,0
Суданська трава Багатоукісна	277,5	67,7	41,2	82,5
Сорго-суданковий гібрид Ювілей50	287,7	57,3	42,0	84,0
Сорго-суданковий гібрид Ювілей50	308,1	61,3	44,6	89,2
Суданська трава Багатоукісна + соя Святогор	186,7	43,0	18,2	36,4
Суданська трава Багатоукісна + соя Святогор	237,9	54,7	22,4	44,9
Сорго-суданковий гібрид Ювілей50 + соя Святогор	183,1	43,3	16,5	33,0
Сорго-суданковий гібрид Ювілей50 + соя Святогор	219,9	52,7	19,5	39,0

* (контроль);

** (дослід) - застосування біопрепаратів.

Таблиця 2. Продуктивність кормових агроценозів силосного використання (середнє за 2011-2013 рр.)

Культура, травосумішка	Зеле- ної маси, ц/га	Збір абсо- лютно сухої речови- ни, ц/га	Вихід кормо- вих оди- ниць, ц/га
1	2	3	4
<i>Способи посіву силосних культур</i>			
*Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 1:1	125,3	34,6	28,4
**Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 1:1	133,9	34,2	26,9
Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 1:2	112,4	37,4	31,6
Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 1:2	126,7	41,2	33,8
Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 2:1	133,8	46,8	40,8
Сорго цукровеКримське 15 + Амарант 2:1	165,4	53,8	46,9
КукурудзаУсмішка + Амарант 1:1	126,3	30,9	26,2
КукурудзаУсмішка + Амарант 1:1	135,8	33,8	27,5
КукурудзаУсмішка + Амарант 1:2	122,0	37,0	31,8
КукурудзаУсмішка + Амарант 1:2	137,0	43,8	35,7
КукурудзаУсмішка + Амарант 2:1	142,7	42,5	37,8
КукурудзаУсмішка + Амарант 2:1	144,6	44,3	39,2
<i>Кормові агроценози силосного конвеєру</i>			
Сорго цукрове Кримське 15 + соя Вітязь 50	176,8	49,9	39,3
Сорго цукрове Кримське 15 + соя Вітязь 50	204,8	57,5	47,5
Сорго цукрове Кримське 15 + амарант Атлант	174,1	48,0	40,0
Сорго цукрове Кримське 15 + амарант Атлант	206,3	55,8	45,4
Сорго цукрове Аграрний 5 + соя Даная	160,5	43,9	36,2
Сорго цукрове Аграрний 5 + соя Даная	196,4	54,8	45,3
Сорго цукрове Аграрний 5 + амарант Пальміра	168,5	46,3	38,0
Сорго цукрове Аграрний 5 + амарант Пальмір	199,7	53,8	44,0
Кукурудза Етюд + соя Вітязь 50	155,7	44,5	35,2
Кукурудза Етюд + соя Вітязь 50	186,8	53,8	44,9
Кукурудза Етюд + амарант Атлант	167,2	44,7	35,0
Кукурудза Етюд + амарант Атлант	192,1	55,6	44,9
Кукурудза Одеський 385 + соя Вітязь 50	156,9	45,3	35,9
Кукурудза Одеський 385 + соя Вітязь 50	179,7	51,9	44,2
Кукурудза Одеський 385 + амарант Пальміра	148,1	39,6	31,0
Кукурудза Одеський 385 + амарант Пальміра	172,0	54,0	41,4

* контроль;

** дослід - застосування біопрепаратів.

Агроценози сорго цукрового з амарантом у дослідних варіантах із співвідношенням компонентів як 1:1; 1:2; 2:1 забезпечили урожайність 165,4-126,7 ц/га. Прибавка урожайності до контролю (без застосування біопрепаратів) склала 31,6-8,7 ц/га або 23,6-6,9%. Найвищу урожайність забезпечило співвідношення сорго цукрового до амаранту як 2:1 – 165,4 ц/га (контроль 133,8 ц/га) при виході 53,8 ц/га сухої речовини, 46,9 ц/га кормових одиниць та 3,98 ц/га перетравного протеїну.

На посівах кукурудзи з амарантом урожайність зеленої маси у дослідних варіантах становила 135,8-144,6 ц/га. Прибавка до контролю склала 1,9-15,0 ц/га або 1,3-12,3%. Найвищу урожайність також забезпечило співвідношення кукурудзи до амаранту як 2:1 – 144,6 ц/га (контроль 142,7 ц/га) при виході 44,36 ц/га сухої речовини, 39,22 ц/га кормових одиниць та 3,30 ц/га перетравного протеїну.

В досліді з вирощування різностиглих гібридів сорго цукрового і кукурудзи в сумісних посівах з соєю або амарантом настання силосної стиглості спостерігалось у III декаді липня - I декаді серпня.

За три роки досліджень середня урожайність у дослідних варіантах середньостиглого сорго цукрового Кримське 15 з соєю Вітязь 50 або амарантом Атлант становила відповідно 204,8 та 206,3 ц/га. Прибавка до контролю складала 28,0 та 32,0 ц/га або 15,8-18,3 % (контроль 176,8 та 174,4 ц/га).

Пізностиглий гібрид сорго цукрового Аграрний 5 з соєю Даная або амарантом Пальміра забезпечив урожайність 196,4 та 199,8 ц/га. Прибавка до контролю становила 35,9 та 31,2 ц/га або 22,4 та 18,5 % (контроль 160,5 та 168,6 ц/га).

Середньорання кукурудза Етюд у сумішках з соєю Вітязь 50 або амарантом Атлант забезпечили урожайність 186,9 та 192,2 ц/га. Прибавка до контролю складала 31,2 та 25,0 ц/га або 20,0 та 14,9 % (контроль 155,7 та 167,2 ц/га).

На посівах середньостиглого гібриду кукурудзи Одеський 385 з соєю Даная або амарантом Пальміра одержано урожайність зеленої маси відповідно 179,8 та 172,0 ц/га з прибавкою до контролю 23,0 та 23,8 ц/га або 14,6 та 16,1 % (контроль 156,9 та 148,2 ц/га).

Розрахунки економічної ефективності свідчать, що для заготівлі грубих кормів посіви суданської трави та сорго-суданкового гібриду забезпечили на суходольних землях одержання сіна у дослідних варіантах 41,2-44,6 ц/га (контроль 40,5-42,0 ц/га) при собівартості сіна 23,4-22,7 грн/ц (контроль 24,5-22,6 грн/ц). Рівень рентабельності становив 91,5 та 107,1 % (табл. 3).

Таблиця 3. Економічна оцінка виробництва однорічних кормових культур на силосв умовах посушливого степу України (2011-2013 рр.)

Культура	Урожайність, ц/га	Вихід з 1 га, ц		Собівартість 1 ц, грн			Рентабельність, %
		кормових одиниць	перетравного протеїну	основної продукції	кормових одиниць	перетравного протеїну	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Кормові агроценози сорго та кукурудзи з амарантом на силос</i>							
*Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 1:1	125,33	28,41	3,02	13,98	61,67	580,13	64,53
**Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 1:1	133,90	26,94	2,66	14,40	71,58	724,96	80,53
Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 1:2	112,43	31,67	3,05	15,58	55,32	574,43	47,60
Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 1:2	126,73	33,80	3,25	15,22	57,05	593,35	70,87
Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 2:1	133,87	40,87	3,27	13,09	42,87	535,78	75,74
Сорго цукрове Кримське 15 + Амарант 2:1	165,40	46,90	3,98	11,66	41,12	484,52	123,00
Кукурудза Усмішка + Амарант 1:1	126,33	26,20	2,68	15,03	72,47	708,51	53,02
Кукурудза Усмішка + Амарант 1:1	135,87	27,59	2,84	15,27	75,21	730,67	70,24
Кукурудза Усмішка + Амарант 1:2	122,00	31,82	3,10	15,56	59,67	612,52	47,78
Кукурудза Усмішка + Амарант 1:2	137,07	35,79	3,34	15,14	57,98	621,29	71,74
Кукурудза Усмішка + Амарант 2:1	142,70	37,80	3,31	13,31	50,23	573,66	72,85
Кукурудза Усмішка + Амарант 2:1	144,60	39,22	3,30	14,35	52,91	628,82	81,18

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Кормові агроценози силосного конвеєру</i>							
Сорго цукрове Кримське 15 + соя Вітязь 50	176,80	39,30	4,24	9,81	44,15	409,22	103,79
Сорго цукрове Кримське 15 + соя Вітязь 50	204,83	47,51	4,41	9,73	41,94	451,86	136,42
Сорго цукрове Кримське 15 + амарант Атлант	174,16	40,06	3,28	10,06	43,74	534,21	98,79
Сорго цукрове Кримське 15 + амарант Атлант	206,33	45,44	4,77	9,35	42,44	404,28	146,09
Сорго цукрове Аграрний 5 + соя Даная	160,53	36,29	4,20	10,81	47,81	413,12	85,04
Сорго цукрове Аграрний-5 + соя Даная	196,40	45,32	4,31	10,15	43,97	462,34	126,69
Сорго цукрове Аграрний 5 + амарант Пальміра	168,57	38,09	2,83	10,39	46,00	619,15	92,41
Сорго цукрове Аграрний 5 + амарант Пальміра	199,77	44,09	4,52	9,65	43,74	426,64	138,27
Кукурудза Етюд + соя Вітязь 50	155,70	35,22	3,61	12,09	53,43	521,30	65,47
Кукурудза Етюд + соя Вітязь 50	186,87	44,91	4,78	11,45	47,64	447,59	100,89
Кукурудза Етюд + амарант Атлант	167,20	35,06	3,79	11,36	54,16	501,00	76,11
Кукурудза Етюд + амарант Атлант	192,17	44,97	5,30	10,80	46,14	391,53	113,00
Кукурудза Одеський 385 + соя Вітязь 50	156,90	35,91	3,92	11,99	52,41	480,08	66,75
Кукурудза Одеський 385 + соя Вітязь 50	179,77	44,22	5,08	11,90	48,38	421,16	93,26
Кукурудза Одеський 385 + амарант Пальміра	148,17	31,09	3,53	12,82	61,07	537,90	56,07
Кукурудза Одеський 385 + амарант Пальміра	172,07	41,40	5,26	47,00	12,06	50,12	90,72

* (контроль);

** (дослід) - застосування біопрепаратів.

Багаторічні травосумішки забезпечили збір сіна 37,3-45,8 ц/га (контроль 33,4-40,1 ц/га), їх собівартість дорівнювала 10,8-15,5 грн/ц (контроль 10,6-14,8 грн/ц), рівень рентабельності 71,0-109,7% (контроль 61,7-94,4%).

В дослідженнях зі створення силосного конвеєру сорго цукрове «Кримське 15» при нормі висіву 150 тис/га рослин з міжряддям 70 см забезпечило найвищу урожайність зеленої маси 208,1 ц/га при собівартості зеленого корму 8,14 грн/ц. Рівень рентабельності становив 109%.

У варіантах, де сорго цукрове і кукурудзу висівали з амарантом при співвідношенні рядків 2:1, відмічено найвищу урожайність зеленої маси – 165,4 та 144,6 ц/га та найменшу собівартість - 11,7 та 14,5 грн/ц. Рівень рентабельності був вищий за інші варіанти і становив 123 та 81,2 %.

При вирощуванні різностиглих гібридів кукурудзи і сорго цукрового в сумісних посівах з соєю або амарантом встановлено, що силосної стиглості середньостиглі гібриди досягали на 5-7 днів раніше пізньостиглих.

Собівартість зеленої маси для заготівлі силосу у середньо- та пізньостиглих гібридів сорго цукрового з соєю або амарантом становила 9,73-10,2 грн/ц та 9,4-9,6 грн/ц, у кукурудзи з соєю або амарантом - 11,5-11,9 та 10,8-12,1 грн/ц, рівень рентабельності посівів з сорго цукровим дорівнював 136,4-126,7% та 146,1-138,2%, посівів з кукурудзою - 100,8-93,2% та 113,0-90,7%, що перевищувало ці показники на контролі.

Таким чином, у сировинному конвеєрі посіви суданської трави або сорго-суданкового гібриду та багаторічних бобово-злакових травосумішок забезпечили одержання сіна відповідно 82,5 ц/га; 89,2 та 38,1-45,8 ц/га з собівартістю 10,8-15,5 грн/ц.

Силосні агроценози сорго цукрового або кукурудзи з амарантом при співвідношенні компонентів як 2:1 забезпечили найвищу урожайність - 165,4 та 144,6 ц/га з собівартістю 11,7-14,4 грн/ц і рівнем рентабельності 123,0-81,2%.

Сумісні посіви різностиглих гібридів сорго цукрового (100-150 тис/га рослин) і кукурудзи (20-30 тис/га рослин) з соєю або амарантом забезпечили конвеєрне надходження сировини на силос з III декади липня по I декаду серпня з урожайністю сорго цукрового з соєю - 204,8-196,4, з амарантом - 206,3-199,8 ц/га, кукурудзи 186,9-179,8 та 192,2-172,0 ц/га відповідно; збір сухої речовини, перетравного протеїну і кормових одиниць у сумішей з сорго становив 57,5-54,9; 47,5-45,3 і 4,4-4,3 ц/га, з кукурудзою 53,8-51,9; 44,9-44,2 і 4,8-5,8 ц/га відповідно.

Собівартість зеленої маси середньо- та пізньостиглих гібридів

сорго цукрового з соєю для заготівлі силосу становила 9,73-10,2 грн/ц, з амарантом - 9,4-9,6 грн/ц, у кукурудзи з соєю - 11,5-11,9; з амарантом - 10,8-12,1 грн/ц. Рівень рентабельності посівів сорго з соєю дорівнював 136,4-126,7%, з амарантом - 146,1-138,2%, кукурудзи з соєю - 100,8-93,2%, з амарантом - 113,0-90,7%.

Висновки. В умовах богарного кормовиробництва посушливого степу України при створенні сировинного конвеєру для заготівлі сіна найвищу ефективність забезпечують посіви експериментально підібраних нових сортозразків багаторічних злакових трав та їх сумішок з бобовими, суданської трави та сорго-суданкового гібриду.

У силосному конвеєрі агроценози, створені з сумісних посівів сорго цукрового або кукурудзи з амарантом при співвідношенні компонентів, як 2:1 забезпечують найвищу урожайність сировини для заготівлі силосу.

Застосування новітнього агротехнічного прийому – обробка насіння при посіві екологічно чистими біопрепаратами, позитивно впливає на підвищення урожайності культур сировинного конвеєра.

Список використаної літератури

1. Петриченко В.Ф. Наукові основи сталого розвитку кормовиробництва / В.Ф. Петриченко // Вісник аграрної науки. – 2006. - № 3 - 4. - С.72-74.
2. Гратило А.Д. Силосний конвеєр у південному степу України/ Гратило А.Д., Сменов В.Ф., Сменова Г.С.// Вівчарство: міжвід. темат. наук. зб. – Нова Каховка: «Пиел», 2011. - Вип. 36. – С. 165-173.
3. Гратило О.Д. Економічна оцінка ефективності вирощування кормових культур і виробництва кормів в умовах посушливого степу півдня України/ О.Д.Гратило, В.Ф. Сменов, Г.С. Сменова // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області, 2010. - Вип. 8. - с. 256-266.
4. Бабич А.О. Методика проведення дослідів по кормовиробництву. – К.: Аграрна наука, 1994. – 78 с.
5. Методики дослідів на сіножатях і пасовищах// ВНДікормів. – 4.2. – М., 1971, -118 с.
6. Мельник С.І. Рекомендації з ефективного застосування мікробних препаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур// Мельник С.І., Жилкін В.А., Гаврилюк М.М. та ін. – Міністерство аграрної політики України, Українська академія аграрних наук. - Київ. – 2007. – 52 с.
7. Мельничук Т.М. Застосування біопрепаратів на основі агрономічнокорисних мікроорганізмів в сучасних агротехнологіях /Мельничук Т.М., Шерстобоев М.К., Каменева І.О., Дідович С.В., Чайковська Л.О., Пархоменко Т.Ю.// Бюлетень регіонального Центра наукового забезпечення агропромислового виробництва Автономної Республіки Крим. – 2009. - №11. – 8 с.