

СОВМЕСТНЫЕ ПОСЕВЫ ПОЗДНИХ И РАННИХ ФОРМ КУКУРУЗЫ (сообщение второе)

В. М. ПЕНЧУКОВ
В. А. РЫБНИКОВА
К. И. ЛИСИНА

Известно, что качество кукурузного корма зависит, в первую очередь, от содержания в нем початков молочно-восковой и восковой спелости. Как показали опыты предыдущих лет, в условиях Амурской области при длине вегетационного периода 125—168 дней и сумме активных температур 1600—2200° полноценный корм из кукурузы с початками молочно-восковой спелости формируют только ранние по скороспелости формы типа Воронежская 80 и гибрида Буковинский 2. Однако они значительно уступают по урожаю зеленой массы более позднеспелым формам кукурузы. Поздние же формы (Краснодарская 1/49, ВИР-42, Стерлинг), давая высокие урожаи зеленой массы, не успевают до наступления заморозков сформировать початки молочно-восковой и восковой спелости, в результате резко снижается кормовое достоинство силоса. Таким образом, количество и качество силосной массы зависят от правильного подбора сортов и гибридов кукурузы.

В последние годы все более широкое применение находит так называемое совместное выращивание разных по длине вегетационного периода сортов и гибридов. При этом урожай силосной массы за счет позднеспелых форм возрастает, а качество его за счет початков раннеспелой формы улучшается.

Величина урожая силосной массы и качество его при совместных посевах поздних и ранних форм кукурузы во многом зависят от способов посева и удельного веса того или другого компонента в общем урожае. Предварительные данные, полученные в 1964 г. на Амурской опытной станции, показали, что при посеве сорта Стерлинг в смеси с раннеспелым сортом Воронежская 80 количество початков молочно-восковой спелости увеличивалось на 30% по сравнению с позднеспелым сортом Стерлинг в чистом виде, при равном урожае зеленой массы.

В 1965 г. опыт был расширен, сравнивалось различное соотношение разных по скороспелости форм кукурузы, варианты размещения форм на площади. Опыт закладывался по следующей схеме: 1) поздняя форма, чистый пунктирный посев, 40 тыс. га, расстояние в рядке — 35 см; 2) поздняя форма, чистый пунктирный посев, 60 тыс. га, расстояние в рядке — 25 см; 3) поздняя форма, чистый пунктирный посев, 80 тыс. га, расстояние в рядке — 18 см; 4) совместный посев в 1 рядок 20 тыс. + 20 тыс., расстояние в рядке — 35 см; 5) то же, 20 тыс. + 40 тыс., расстояние в рядке — 25 см; 6) то же, 40 тыс. + 20 тыс., расстояние в рядке — 25 см; 7) то же, 40 тыс. + 40 тыс., расстояние — 18 см; 8) совместный

посев чередующимися рядами, 20 тыс. + 20 тыс., расстояние — 35 см × 35 см; 9) то же, 20 тыс. + 40 тыс., расстояние — 35 × 18 см; 10) то же, 40 тыс. + 40 тыс., расстояние — 18 × 18 см; 11) ранняя форма, чистый пунктирный посев, 40 тыс. га, расстояние в рядке — 35 см; 12) то же, 60 тыс. га, расстояние в рядке — 18 см; 13) то же, 80 тыс. га, расстояние в рядке — 18 см.

При посеве с междурядьями 70 см в качестве поздней формы, стоящей в вариантах опыта на первом месте, использовался гибрид Буковинский 3, ранней — гибрид Буковинский 2. Повторность опыта 4-кратная, площадь делянки 145 кв. м. Посев и уход за посевами проводились в соответствии с агротехническими требованиями, предъявляемыми к кукурузе.

В первый период вегетации ранний гибрид Буковинский 2 в чистых посевах рос и развивался несколько быстрее, чем более поздний. Во второй период вегетации (конец июля — начало августа) гибрид Буковинский 2 в основном заканчивает рост, а позднеспелый продолжает интенсивно расти. Так же бывает и в совместных посевах поздних и ранних форм (табл. 1).

Динамика роста

Способ посева	12 VII		21 VII	
	поздний	ранний	поздний	ранний
Пунктир. расст. в рядках:				
35 см, 40 тыс.	64,9	56,3	108,9	96,1
25 см, 60 тыс.	58	59,3	103,6	104,3
18 см, 80 тыс.	66,9	62,6	111,6	110,9
Совместн. в 1 ряд расст. в рядке:				
35 см, 40 тыс.	63,8	58,3	111,8	102,4
(1:2) 25 см, 60 тыс.	60,5	57	111,2	100,5
(2:1) 25 см, 60 тыс.	61	54,7	110,1	103,8
18 см, 80 тыс.	60,8	54,4	102,7	96,1
Совместн. черед. рядами, расст. в рядке:				
35 см, 40 тыс.	60,3	55,4	103,6	99,3
35 × 18 см, 60 тыс.	64,2	55,5	109,8	98,5
18 см, 80 тыс.	56,8	60,1	101,8	105,2

Урожай (ц/га)

Варианты	Вес массы (ц/га)	В том числе	
		поздний	ранний
Пунктир. 35 см	487,3	487,3	—
« 25 см	506,1	506,1	—
« 18 см	623,6	623,6	—
Смесь в 1 ряд 35 см	463,5	291,1	172,4
Смесь в 1 ряд (1:2) 25 см	479,3	223	256,3
Смесь в 1 ряд (2:1) 25 см	542,8	405,1	137,7
Смесь в 1 ряд, 18 см	545,1	356,4	188,7
Черед. ряд. 35 см	420	252	168
Черед. ряд. 35 × 18 см	490,7	247,6	243,1
Черед. ряд. 18 см	530,6	318,8	211,8
Пунктир. 35 см	353,9	—	353,9
« 25 см	419,2	—	419,2
« 18 см	450	—	450

Следовательно, в совместных посевах двух форм кукурузы растущая с разными биологическими особенностями более полно используют площадь питания и свет для формирования урожая.

Зеленую массу совместные посевы накапливают лучше, чем чистые. Растения развиваются более мощно в смесях, чем поздние и ранние формы в чистом посеве. Но так как более ранний гибрид Буковинский 2 значительно уступает по урожаю зеленой массы более позднему гибриду Буковинский 3, то смесь гибридов, как правило, превышает по урожайности ранний гибрид в чистом виде и приближается или несколько превышает урожай зеленой массы позднего гибрида в чистом виде (табл. 2).

Таким образом, лучшие результаты получаются при посеве разных по скороспелости форм кукурузы в один рядок. По урожаю зеленой массы и початков выделяется вариант смеси в один рядок — 40 тыс. растений на 1 га позднеспелого гибрида и 20 тыс. раннеспелого. Урожай зеленой массы и в этом случае на 7% выше, чем у позднего гибрида

Таблица 1

(см) кукурузы

31/VII		13/VIII		3/IX	
поздний	ранний	поздний	ранний	поздний	ранний
163,7	150,5	211,5	190,1	220,8	193,8
161,3	157,9	215,5	195,7	235,1	197,7
163,4	168,2	206,4	197,1	224,8	198,2
166,8	155,3	211,9	194,1	226,8	199,3
163,5	155,9	207,5	199,5	214,7	203
159,9	153,5	207,8	197	219,6	206,1
149,6	143,3	203,8	193,1	221,3	198,4
153,4	150,5	193,4	185,6	211,4	196
171,2	149,7	215,1	193,2	221	201,8
151,7	156,5	198,9	192,9	216,5	200,3

Таблица 2

зеленой массы

Вес почат. в оберт. (цга)	Чистых початков		Сред. вес початка (г)	
	поздние	ранние	поздние	ранние
180,5	105,2	—	200,8	—
169,8	106	—	184,1	—
204,8	122,2	—	169,2	—
163,1	63,9	32,2	206,5	144,7
168,3	47,9	51,1	174,1	117,8
190,5	86,1	26,6	193,8	136,8
193,7	77,4	40,3	189,4	133,6
150,9	54,4	32,2	201,5	128,6
170,8	53,2	44,8	183,3	125,4
188,3	69,5	40,1	167,4	116,6
128,4	—	65	—	140
151,8	—	79,4	—	144,6
155,6	—	84,9	—	126,6

в чистом посеве, и на 29% — чем у раннего. Урожай чистых (без оберток) початков больше соответственно на 6,5% и 42%.

При посеве разных форм кукурузы чередующимися рядками результаты несколько хуже, чем при посеве в один рядок, но почти не уступают чистым посевам.

Средний вес початка на совместных посевах равен или даже несколько превышает средний вес початка на чистых посевах по обоим гибридам.

По количеству сухого вещества совместные посева поздних и ранних форм в один рядок при количестве 60—80 тыс. растений на 1 га (18—25 см) значительно превосходят чистые посева ранней формы и приближаются или несколько превышают чистые посева поздней формы. Выделяется на 21—28% вариант при соотношении 40 тыс. растений на 1 га позднего и 20 тыс. раннего гибридов.

При посеве чередующимися рядами урожай сухого вещества, как правило, превышает или приближается к урожаю сухого вещества в чистых посевах. Но он несколько ниже, чем при совместных посевах в один рядок. Приводим данные о нарастании сухого вещества (ц/га):

	19/VII	30/VII	12/VIII	25/VIII	22/IX
Пунктир. посев поздн. формы, расст. в рядке:					
35 см, 40 тыс.	7,1	26,8	43,7	68,2	128,9
25 см, 60 тыс.	7,2	26,4	48,5	69,2	144,8
18 см, 80 тыс.	8,7	29	57	80,5	147,2
Совместн. посев в 1 ряд, расст. в рядке:					
35 см, 40 тыс.	7,7	18,6	42,5	82,9	97,8
(1:2) 25 см, 60 тыс.	7,7	22,9	38,4	64,9	97,6
(2:1) 25 см, 60 тыс.	9,7	35,3	51,8	83,7	116,4
18 см, 80 тыс.	9	34,2	56,8	78,4	115,7
Совместн. посев черед. рядами, расст. в рядке:					
35 см, 40 тыс.	6,9	17,9	46,2	60,3	94
35×18 см, 60 тыс.	7,4	31,1	47,7	80,9	114,2
18 см, 80 тыс.	9,6	29,5	40,3	66,8	92,5
Пунктир. посев ранней формы, расст. в рядке:					
35 см, 40 тыс.	4,1	18	34,4	—	92,6
25 см, 60 тыс.	6,1	23,2	45,2	65,2	121,7
18 см, 80 тыс.	7,4	28,4	44,2	70,7	74

Следует отметить, что по урожайности и питательности силосной массы лучшие результаты получаются при совместных посевах разных форм в количестве 60—70 тыс. растений на гектаре, то есть при размещении растений в рядке на расстоянии 20—25 см.

На основании всего изложенного можно сделать предварительное заключение: в силу биологических различий компонентов в совместных посевах наиболее полно используется площадь питания, происходит более быстрое формирование массы сырого и сухого урожая. Превышение урожая сырой массы на совместных посевах достигает 25%.

Совместные посева чередующимися рядами несколько уступают совместным посевам в один рядок, но по сравнению с чистыми посевами и они имеют лучшие показатели.

Таким образом, совместные посева поздних и ранних форм кукурузы в наших условиях представляют большой интерес, а следовательно, этот вопрос требует дальнейшего изучения.