

УДК 633.2 /3 (470.24)

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И ВЫСОТЫ СКАШИВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО В УСЛОВИЯХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Абдушаева Я.М., Ильин В.Н., Демидова О.О., Митясова Н.А.
*Институт сельского хозяйства и природных ресурсов НовГУ
имени Ярослава Мудрого*

Представлены результаты изучения влияния высоты скашивания на урожайность зеленой массы козлятника восточного. Приводятся даты наступления основных фенологических фаз козлятника восточного, урожайность.

Для увеличения потребления растительного белка животными наряду с широко распространенными высокобелковыми культурами в Нечерноземной зоне, большой интерес представляет козлятник восточный (*Galega orientalis* Lam). Проведенные научные исследования показали, что относительно новая в нашем регионе культура, характеризуется высокой урожайностью, зимостойкостью, скороспелостью и стабильной семенной продуктивностью отличается большим долголетием – до 10 лет и более, без снижения продуктивности. Продуктивность козлятника восточного сочетается с его высокой питательностью: в 1 к. ед. содержится обменной энергии 9-10 мДж/кг сухого вещества, 110-125 г переваримого протеина, значительное количество аминокислот и витаминов и сбалансированный минеральный состав. Режим использования травостоя существенно влияет на последующий рост и развитие растений, их сохранность и уровень продуктивности по годам пользования. Частое скашивание влияет на отток питательных веществ из надземной части в подземную, что укрепляет корневую систему растения.

Целью исследований являлось изучение сроков и высоты скашивания на интенсивность отрастания и урожайность зеленой массы козлятника восточного. Объектом исследований, являлись растения козлятника восточного двух сортов Гале и Надежда.

Схема опыта была наложена на производственные посевы козлятника восточного пятого года жизни в СПК «Коммунар» Чудовского района Новгородской области.

Сроки скашивания, фаза ветвления, начало бутонизации 25% растений сформировали бутоны, бутонизации, бутонизации - начало цветения. Высота скашивания; 5 - 6 см, 8 - 9 см, 10 - 12 см.

Отрастание козлятника восточного начинается ранней весной из зимующих почек на подземной части стебля и корневых отпрысков. Число побегов зависит от фазы развития расте-

ния, сорта и глубины залегания на главном корне отпрысков корневищного типа. У сорта Гале пятого года жизни на глубине 3 см от поверхности почвы сформировалось 15 шт отпрысков корневищного типа, у сорта Надежда 7 см - 18 штук соответственно. Весна 2005 года была затяжная холодная, весеннее отрастание наблюдалось 25 апреля, что на 2 недели позже обычного. До второй декады июня растения козлятника восточного и других многолетних бобовых страдали от избытка влаги, низких среднесуточных температур и развивались медленно. Скорость среднесуточного прироста побегов составила 2,7 см у сорта Надежда, сорта Гале-2,3см. Козлятник восточный дает самый ранний весенний корм. С весны козлятник восточный достигает укосной спелости на 7-10 дней раньше лядвенца рогатого, 10-16 люцерны и 18-20 клевера. Продолжительность периода от начала весеннего отрастания до фазы ветвления составило 20 дней, до фазы бутонизации 30 дней. В эту фазу сформировалась розетка листьев, а спустя 10-14 дней начался интенсивный рост стеблей. Среднесуточный прирост в фазу «ветвление – бутонизация» составил 3,5 см у сорта Надежда и 3,0 см у сорта Гале. Повышение температуры в конце июня ускорило все физиологические процессы роста и развития растений. При отсутствии осадков и высокой инсоляции привело к водному дефициту и замедлению ростовых процессов у клеверов. В межфазный период «бутонизация – начало цветения» прирост у изучаемых сортов составил 5,5 и 6 см соответственно. Цветение козлятника наступило 5 июня и продолжалось 20-25 дней. Козлятник восточный отличается продолжительным периодом вегетации, высокой побегообразовательной способностью и интенсивностью отрастания после укосов (отавностью). После скашивания бобовое растение, лишенное листьев, не может обеспечить рост и развитие побегов за счет фотосинтеза. У козлятника восточного через 10 – 12 дней после скашивания ассимиляционная дея-

тельность листьев усиливается и происходит пополнение запаса питательных веществ. По данным В. П. Смелова, А. С. Морозова, содержание запасных питательных веществ увеличивается в фазу «цветения – плодоношения» в полтора раза по сравнению с весенним, а затем после осеннего отмирания запас их уменьшается. Чем больше у растений вегетативных побегов, тем лучше они отрастают после скашивания и дают больше отавы, причем вегетативные побеги содержат больше питательных веществ по сравнению с генеративными. Отрастание растений зависит от фазы развития, сортовых особенностей, высоты скашивания, условий произрастания, степени обеспеченности растений запасными питательными

веществами, что оказывает существенное влияние на урожайность зеленой массы. (табл. 1).

Результаты исследований показали, что по отношению к самому раннему сроку скашивания прибавка урожая зеленой массы была получена лишь при втором и третьем сроках скашивания. Максимальная урожайность зеленой массы получена при скашивании растений в фазу «бутонизация - начало цветения». Ветвление начинается в июне и продолжается около месяца. Это наиболее благоприятный период для первого укоса, благодаря лучшей облиственности растений в ранние фазы развития, максимальная доля фракции листьев в общем урожае. Побеги и листья еще не огрубели и можно получить корма высокого качества.

Таблица 1. Урожайность зеленой массы козлятника восточного в зависимости от сроков скашивания

Фаза вегетации растений	Высота скашивания, см	укосы					
		Гале			Надежда		
		1	2	3	1	2	3
Ветвление	5-6	4,7	5,4	5,0	4,0	4,8	4,5
	8-9	4,4	5,1	4,7	3,8	4,4	4,2
	10-12	4,0	4,8	4,5	3,3	3,9	3,6
Начало бутонизации	5-6	4,9	5,6	5,1	4,5	5,0	4,7
	8-9	4,6	5,4	4,7	4,3	4,8	4,5
	10-12	4,2	5,1	4,1	3,8	4,1	3,5
Бутонизация	5-6	5,1	5,8	5,5	4,8	5,5	5,2
	8-9	4,7	5,3	5,0	4,4	5,0	4,7
	10-12	4,3	5,0	4,6	4,0	4,6	4,3
Бутонизация начало цветения	5-6	5,4	6,7	6,4	5,1	6,2	5,8
	8-9	5,0	6,2	5,9	4,7	5,8	5,5
	10-12	4,8	5,9	5,4	4,5	5,5	5,1

В табл.2 приводятся данные облиственности растений козлятника восточного в разные фазы развития в основном укосе и отавах.

Таблица 2. Облиственность растений козлятника восточного, %

Фаза вегетации растений	укосы					
	Гале			Надежда		
	1	2	3	1	2	3
Ветвление	51,0	64,1	67,3	46,0	59,1	61,2
Начало бутонизации	50,0	64,6	65,4	44,6	58,6	59,3
Бутонизация	56,3	67,8	64,5	50,1	61,3	56,4
бутонизации - начало цветения	49,6	63,8	62,3	42,4	57,9	58,7

Масса листьев при ранних и поздних сроках скашивания равны массе стеблей. Высокий процент облиственности имели растения в фазу бутонизации. Облиственность растений от фазы ветвления до «бутонизации» увеличивается от 51,0 до 56,3%. Максимальная облиственность

растения в фазу цветения - начало плодообразования, что связано с вхождением в листовую фракцию соцветий, которые в эти фазы достигают своего максимального развития. Низкая облиственность отмечена у растений козлятника восточного в фазу созревания семян, по мере

старения растений происходит одревеснение стебля, что приводит к опаданию листьев в нижних ярусах.

Облиственность отав была высокой при всех вариантах использования травостоя, не зависела

от сроков скашивания основного укоса и была большей, чем в основном укосе. В отаве после первого укоса она колебалась от 64,1 до 67,8%, после второго укоса - от 62,3 до 67,3%.

**THE EFFECT OF HEIGHT ON PRODUCTIVITY OF GREEN WEIGHT
OF GALEGA ORIENTATIES IN THE CONDITIONS OF NOVGOROD REGION**

Abdushaeva Y.M., Ilyin V.N., Demidova O.O., Mityasova N.A.

The institute of agriculture and natural resources of Novgorod State University after Jaroslaw the Wise

The results of studying the effect of skewing height on production of green weight of Galega Orientaties are presented. The dates of coming of main phonological phases of Galega Orientaties are given.