

В 1976—1978 гг. общие запасы влаги в течение вегетационного периода под многолетними травами были в пределах оптимальной влажности и составляли 75—80% ППВ, а иногда и превышали ППВ в метровом слое. Снижение урожая озимой ржи в вариантах с торфом объясняется полеганием растений. Поэтому решение вопроса о целесообразности осушения и использования легких песчаных почв должно быть дифференцированным и тесно связанным с урожайностью сельскохозяйственных культур на почвах разной степени увлажненности в годы различной влагообеспеченности.

Способ освоения песчаных выклиниваний зависит от уровня их превышения над общей территорией мелиоративного объекта. Песчаные выклинивания с превышением до 0,5 м можно планировать под сельскохозяйственные культуры. Если превышение более 2 м, а площадь их свыше 5 га, то такие выклинивания целесообразно использовать под посадку леса, а если меньше 1—2 га — в качестве материала для строительства дорог, дамб, закрытия траншей при укладке дренажа.

И. Р. СТРУК

ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВΟΣМЕСЕЙ НА ДЕРНОВО-ЛУГОВЫХ СУПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ В ПОЙМЕ ПРИПЯТИ

Для изучения продуктивности сенокосных травосмесей проведены исследования в пойме Припяти (колхоз имени Ленина Калинковичского района Гомельской области).

Опытный участок находится в центральной зоне поймы на дерново-луговой супесчаной почве (сглаженное межгрядное понижение со средней условной отметкой 254 см). Почва опытного участка имеет следующие агрохимические показатели гумусового горизонта: рН (в КС1) 4,77; гидролитическая кислотность 3,87; сумма поглощенных оснований 6,23 мг-экв на 100 г почвы; степень насыщенности основаниями 61,68%; гумус (по Тюрину) 4,36%. Содержание легкогидролизуемого азота (по Тюрину и Коноповой) 17,5; подвижный P_2O_5 3,01; обменная K_2O 4,12 мг на 100 г почвы.

Схема опыта и виды в травосмесях по весу семян следующие: 1) лядвенец рогатый 50% и костер безостый 50%; 2) лядвенец рогатый 50%, костер безостый 25 и канареечник тростниковидный 25%; 3) лядвенец рогатый 30%, костер безостый 35 и канареечник тростниковидный 35%; 4) лядвенец рогатый 50%, костер безостый 25 и тимopheевка луговая 25%; 5) лядвенец рогатый 25%, клевер розовый 25, костер безостый 50%; 6) лядвенец рогатый 25%, кле-

вер розовый 25, костер безостый 25 и тимopheевка луговая 25%; 7) клевер розовый 50%, костер безостый 25 и канареечник тростниковидный 25%; 8) клевер розовый 50%, костер безостый 25 и полевица белая 25%; 9) клевер розовый 50%, костер безостый 25 и мятлик болотный 25%; 10) клевер розовый 50%, тимopheевка луговая 25 и полевица белая 25%; 11) лядвенец рогатый 25%, клевер розовый 25, тимopheевка луговая 25 и полевица белая 25%.

К нормам высева семян при 100%-ной посевной годности для всех видов в травосмесях сделана 25%-ная надбавка.

Размер делянок 65 м², повторность 4-кратная. В расположении делянок применен метод рендомизации.

При обработке дернины в 1971 г. провели предварительное дискование с последующей вспашкой и дискованием в три следа, а до закладки опытов — известкование из расчета полной гидролитической кислотности. Перед посевом инокулировали бобовые травы соответствующим для каждого вида нитрагином. Травосмеси выселили беспокровно в первой декаде августа 1972 г. Под посев трав внесли минеральные удобрения из расчета $N_{30}P_{60}K_{60}$. Ежегодным фоном минеральных удобрений под бобово-злаковые смеси был $N_{60}P_{60}K_{120}$. При этом ранней весной вносились удобрения из расчета $N_{30}P_{60}K_{60}$, а после первого укоса — $N_{30}K_{60}$. С 1975 г. после выпадения бобовых под злаковые травосмеси вносили $N_{120}P_{60}K_{120}$ ($N_{60}P_{60}K_{60} + N_{60}K_{60}$).

Первый укос убирали в начале цветения доминирующих видов трав, второй — в первой декаде сентября.

Водный режим в течение вегетационного периода складывался из увлажнения паводковыми водами, атмосферными осадками и в первой половине лета грунтовыми водами. Годы исследований в период вегетации трав заметно различались между собой по агроклиматическим показателям: по осадкам, температурному режиму и продолжительности затопления. По недобору осадков отмечались 1973 и 1976 гг. Засушливые периоды в эти годы наблюдались во второй половине лета. Более теплыми были 1973 и 1975 гг., более холодными — 1974, 1976 и 1977 гг. (табл. 1).

Наиболее длительные паводки отмечались в 1975 и 1976 гг. Продолжительность затопления в эти годы составляла 32 и 30 дней, а обеспеченность водой — 22 и 24%. В 1973—1974 гг. участок не затапливался, продолжительность затопления в 1977 г. составила 4 дня при обеспеченности 55%. В 1974—1975 гг. было длительное осенне-зимнее затопление при 2%-ной обеспеченности.

Средний за вегетацию уровень грунтовых вод на опытном участке при формировании урожая первого укоса колебался от 29 до 81 см, а для второго — от 84 до 108 см от поверхности почвы.

Влажность почвы в горизонте 0—50 см за годы исследований в первой половине лета (апрель — июнь) колебалась от 61 до

Таблица 1

Агроклиматические показатели (Мозырская метеостанция)

Год	Средняя месячная температура воздуха, °С					
	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
1973	7,8	13,3	17,0	19,0	16,9	10,7
1974	5,3	11,1	15,6	16,7	17,1	13,9
1975	8,7	17,4	18,2	18,5	17,7	14,7
1976	7,6	11,3	14,6	16,8	15,2	12,1
1977	7,3	14,0	16,5	17,0	15,5	8,8
Норма	4,9	13,0	16,9	18,5	17,2	12,4

Год	Сумма осадков по месяцам, мм						Всего за вегетацию
	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	
1973	27,0	71,0	49,0	113,0	6,0	54,0	323,0
1974	5,0	48,5	106,9	180,0	32,0	34,0	406,4
1975	99,0	76,5	174,0	31,0	56,0	5,0	442,3
1976	66,0	54,0	39,0	36,0	76,0	45,0	316,0
1977	67,0	36,0	165,0	109,0	107,0	41,0	525,0
Норма	46,0	55,0	76,0	93,0	68,0	55,0	393,0

83,5%, а во второй — от 43 до 58,9% от полной влагоемкости (ПВ). Влагообеспеченность верхнего слоя почвы (0—30 см) была значительно лучше нижнего (30—50 см) и составляла 75,5—90,0% от ПВ. Эта закономерность наблюдалась в течение вегетационного периода, когда территория не подтоплялась грунтовыми водами.

Таким образом, условия водного режима при формировании урожая первого укоса были оптимальными, а при нарастании массы второго укоса в отдельные периоды в почве ощущался недостаток влаги, особенно в 1973 и 1976 гг.

Продуктивность и питательная ценность травосмесей дана в табл. 2. Как показал ботанический анализ, за годы проведения опыта произошли значительные изменения в видовом составе травосмесей.

В первом году пользования удельный вес клевера розового и лядвенца рогатого в травостое зависел как от видового состава смесей, так и от количества высеянных семян. Более высокое участие лядвенца рогатого (22,0%) отмечено в сообществе с кустом безостым, наименьшее (15,6%) — в травосмеси с участием тимopheвки луговой.

Таблица 2

Продуктивность и питательная ценность травосмесей на дерново-луговой супесчаной почве

Травосмесь	Получено сухого вещества, ц/га					В среднем за 5 лет, ц/га				
	1973 г.	1974 г.	1975 г.	1976 г.	1977 г.	сухого вещества	кормовых единиц	перевари- мого про- теина	протеино- во-кормо- вых единиц	на I кор- мовую единицу присодит- ся переса- рмного протеина
1	79,1	93,5	103,2	63,4	73,9	82,6	49,7	5,8	59,7	117,7
2	80,7	98,2	100,0	68,2	77,7	85,0	50,5	5,8	59,2	114,7
3	80,5	97,1	110,4	70,9	71,3	86,0	51,3	5,8	60,2	112,7
4	81,2	95,3	97,2	51,3	73,9	79,8	48,3	5,2	55,2	105,7
5	71,5	98,8	94,5	55,7	73,0	78,7	47,1	5,8	58,6	123,9
6	89,8	96,5	92,5	54,8	70,6	80,8	49,0	5,3	56,1	106,1
7	85,7	98,5	107,5	70,6	76,5	87,8	52,0	6,0	61,9	115,3
8	91,3	87,2	96,4	55,9	80,0	82,1	49,6	5,7	59,0	114,3
9	93,5	98,2	93,9	59,8	75,4	84,2	51,2	5,6	58,9	107,5
10	88,4	86,4	98,9	58,6	69,5	80,4	48,9	4,9	54,2	100,4
11	87,9	96,6	95,2	52,5	70,6	80,6	48,8	5,0	54,4	100,9
НСР ₀₅	11,0	18,0	12,0	9,2	9,1	6,4				

Введение в смеси лядвенца рогатого и клевера розового в одинаковых соотношениях показало, что в первом году конкурентоспособность клевера розового была выше. Удельный вес его в этих смесях (12,5—20,0%) в два раза превышал долю лядвенца рогатого (6,2—8,9%). Однако на второй год наличие клевера розового сократилось до 6,2—9,7%, а лядвенца рогатого увеличилось до 8,8—13%. Следовательно, лядвенец рогатый в травосмесях на дерново-луговых супесчаных почвах устойчивее клевера розового.

На третий год после продолжительного паводка в период вегетации трав лядвенец рогатый и клевер розовый выпали из травостоя. Из злаковых трав хуже перенесла 32-дневное затопление тимофеевка луговая. Несколько угнетены были костер безостый, колевица белая, мятлик болотный и канареечник тростниковидный, однако выпадения их не наблюдалось.

В группе злаковых трав в первые два года опыта в травосмесях преобладали тимофеевка луговая (44,1—61,5%) и канареечник тростниковидный (52,4—55,6%). Мятлик болотный в первом году доминировал в травостое, а ко второму году уступил коостре безостому. Во втором укосе тимофеевка отрастала хуже других злаков, поэтому удельный вес ее от первого укоса ко второму снижался. Значительно лучше отрастали после отчуждения костер безостый и канареечник тростниковидный. Полевица белая имела заметное распространение в смесях во все пять лет пользования, в смеси с

тимофеевкой луговой она подавляла развитие последней, занимая в травостое от 28,4 до 68,3% в пятом году.

На третьем году пользования в травосмесях доминировали костер безостый и канареечник тростниковидный, занимающие 46,8—78,1% травостоя. Удельный вес этих злаков увеличивался и к пятому году достиг 84,2—90,6%. Однако костер безостый в условиях сравнительно оптимального увлажнения по ценотической активности значительно слабее канареечника и уступает ему территорию с первого года жизни.

Удельный вес несеяных злаковых трав за годы опыта был небольшим и достигал максимума к пятому году — 3,5—13,8%. Наличие разнотравья было также низким — в пределах 0,3—3,1%.

Расчеты показали, что себестоимость центнера кормовых единиц среди изучаемых травосмесей была неодинаковой и составила: лядвенце-клеверо-костровой — 2,64 руб.; лядвенце-костровой и кострово-полевичной — 2,53; клеверо-кострово-канареечниковой — 2,47; лядвенце-кострово-канареечниковых — 2,48—2,50 руб. В последних смесях затраты живого труда на производство 1 ц кормовых единиц были также ниже и составили 0,67—0,68 чел-ч.

Наивысший чистый доход с 1 га посевов (225,57 руб.) и уровень рентабельности (175,6%) обеспечила клеверо-кострово-канареечниковая смесь. По величине этих показателей близкими к ней были лядвенце-клеверо-канареечниковые (217, 67—222, 12 руб.) и клеверо-кострово-мятликовая (220,46 руб.) смеси. Самый низкий доход с 1 га посевов дали лядвенце-клеверо-костровая (196,20 руб.) и смеси с тимофеевкой луговой (207, 12—211,06 руб.).

Следовательно, среди изучаемых травосмесей на дерново-луговых супесчаных почвах при залужении межгрядных понижений экономически выгоднее применение клеверо- или лядвенце-кострово-канареечниковых смесей. На таких участках поймы выгодно использовать также смесь из клевера розового, костра безостого и мятлика болотного.

К. А. НАЙДЕНОВА, Н. К. ФИЛИПЕНКО, С. Н. ВЕЛИЧКО, Л. А. ТРУХАН

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ОРОШЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПАСТБИЩНОМ КОРМЕ

Опыты проводились в 1975—1977 гг. на культурных пастбищах в пойме Припяти (колхоз имени Ленина Калинковичского района Гомельской области).