

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 633.2.03: [547.454 + 631.84]

С. Л. ОГАНОВА

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕВОДОВ И ЛИГНИНА
 В ТРАВСТОЕ РАЗНОТРАВНО-ЗЛАКОВОЙ ЛУГОСТЕПИ
 С КОВЫЛЕМ УЗКОЛИСТЫМ ПРИ ВНЕСЕНИИ УДОБРЕНИЙ

Имеющиеся в настоящее время в литературе данные, касающиеся изменения углеводного состава травостоя под воздействием удобрений, недостаточны.

Нами изучалось действие удобрений на изменение содержания углеводов и лигнина в травостое разнотравно-злаковой лугостеппи с ковылем узколистым. Опыты были заложены в северо-западной части Лорийской нагорной равнины. Азот вносился в виде аммиачной селитры, фосфор—суперфосфата, калий—калийной соли.

Из урожайных данных видно, что наибольшему накоплению фитомассы способствует внесение $N_{60}P_{60}K_{60}$, а также совместное внесение навоза с N_{60} ежегодно и P_{60} через год [3].

Приведенные в таблице результаты химических анализов свидетельствуют о том, что при внесении удобрений наблюдается тенденция к повышению суммы сахаров, особенно заметное при внесении навоза + $N_{60}P_{60}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}$, что составляет (по сравнению с контролем) соответственно 1,24 и 0,82%. При этом наибольшее содержание моносахаридов отмечается также в самых эффективных вариантах удобрений: навоз с $N_{60}P_{60}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}$. В отношении изменения сахарозы каких-либо определенных закономерностей по вариантам удобрений не отмечается (таблица).

Таблица
 Влияние удобрений на содержание углеводов и лигнина в травостое,
 % на абс. сух. в-во

Варианты	Моносахариды	Фракция сахарозы	Сумма сахаров	Крахмал	Гемиллюлоза	Целлюлоза	Сырой лигнин
Неудобренный	2,67	2,79	5,46	2,43	15,54	28,64	16,93
Навоз	2,53	3,51	6,04	2,08	17,29	31,22	16,07
Навоз + N_{60} ежегодно + P_{60} через год	2,78	3,92	6,70	1,62	18,34	33,35	17,39
$P_{60}K_{60}$	2,82	2,70	5,52	2,16	18,23	33,35	17,32
$N_{60}P_{60}K_{60}$	3,28	5,00	6,28	1,24	18,68	30,80	17,55

Обратная картина наблюдается в отношении процентного содержания крахмала, т. е. в наиболее эффективных вариантах удобрений этот показатель снижается более заметно, чем в остальных вариантах.

Содержание гемицеллюлозы в связи с резким увеличением злаков под влиянием полного минерального удобрения заметно повышается. Так, на фоне внесения навоза этот показатель повышается на 1,75%, при внесении $N_{60}P_{60}K_{60}$ —3,14% по сравнению с контролем.

Из группы углеводов наиболее высокий процент приходится на целлюлозу, содержание которой при внесении навоза с $N_{60}P_{60}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}$ соответственно в 1,7 и 1,5 раза больше, чем содержание гемицеллюлозы [1, 2, 4].

Результаты анализов показывают, что с увеличением растительной массы, обусловленным внесением удобрений, повышается процентное содержание сырого лигнина на 0,39—0,62% по сравнению с контролем. Исключение составляет вариант с навозом, где содержание лигнина не повышается.

Пересчет процентного содержания углеводов на абсолютное свидетельствует о том, что с увеличением урожая (21,2 и 32,0 ц/га сухой массы) в вариантах навоз+ $N_{60}P_{60}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}$ сумма сахаров составляет соответственно 142,04 и 191,0 кг/га.

Примерно такая же закономерность при внесении $N_{60}P_{60}K_{60}$ и навоза+ $N_{60}P_{60}$ наблюдается в отношении абсолютного содержания гемицеллюлозы и целлюлозы, оно повышается.

Итак, под влиянием удобрений, в особенности азотных, повышается процентное содержание суммы сахаров, гемицеллюлозы и целлюлозы и снижается содержание крахмала.

Таким образом, внесением удобрений можно создать условия для значительного повышения в травостое сахаров и гемицеллюлозы, имеющих первостепенное значение не только для роста и развития растений, но также и для повышения питательной ценности кормовых угодий.

НИИ животноводства и ветеринарии МСХ АрмССР

Поступило 11.XII 1975 г.

Ս. Լ. ՕԳԱՆՈՎԱ

ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱԾԽԱԶՐԱՏՆԵՐԻ ԵՎ ԼԻԳՆԻՆԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ, ՄԱՐԳԱԳԵՏՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒ ՏԱՐԱԽՈՏԱՆՆԵՐԻ ԽՈՏԱԶԳԻ ԽՈՏԱԿԱԶՄԻ ՄԵՋ ՆԵՂԱՏԵՐԵՎ ՓԵՏՐԱԽՈՏԻ ԳԵՐԱԿՇՈՒԹՅԱՄԲ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մարգագետնային գոտում պարարտանյութերի ազդեցությունը ածխաջրատների և լիգնինի պարունակության փոփոխության վրա, տարախոտահացազգի խոտափկազմում, նեղատերև փետրախոտի գերակշռությամբ պարզերու համար, վերցվել են նմուշներ, որոնք դրված են հղել կոտվա սարահարթի հյուսիս-արևելյան մասում:

Ազոտը տրվել է ամիակային սելիտրայի ձևով, ֆոսֆորը՝ սուպերֆոսֆատի, իսկ կալիումը՝ 40 տոկոսանոց կալիումական աղի ձևով:

Տարբեր տեսակի պարարտանյութերի ազդեցության տակ (հատկապես ազոտի) ավելանում է շաքարների տոկոսային պարունակությունը, հեմիցելյուլոզան, ցելյուլոզան և պակասում օսլայի պարունակությունը: Հատկապես շաքարների զգալի ավելցուկ է նկատվում գոմաղբ $+N_{60}P_{60}$ և $N_{60}P_{60}K_{60}$ տարբերակներում, որը ստուգիչի համեմատ վազմում է 1,24 և 0,82%:

Այսպիսով, պարարտանյութերի ազդեցությամբ կարելի է պայմաններ ստեղծել փոտակազմում շաքարների և հեմիցելյուլոզայի զգալի ավելացման, որը ունի առաջնակարգ նշանակություն ոչ միայն բույսերի զարգացման այլև կերային հանդակների սննդարար արժեքի ավելացման համար:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Клопн Э. Сенокосы и пастбища. М., 1961.
2. Мовсисянц А. П. Луга—наше богатство. М., 1969.
3. Оганова С. Л. Автореф. канд. дисс., Ереван, 1972.
4. Ромашов П. И. Удобрение сенокосов и пастбищ. М., 1969.