

«>>»

УДК 633.2 : 631.147

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ***

Л.П. Евстратова*, Е.В. Николаева, Г.В. Евсеева

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук», Петрозаводск, Россия*

* Эл. почта: levstratova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 06.09.2022; принята к печати 11.11.2022

Одно из направлений биологизации земледелия в условиях Карелии – широкое использование многолетних трав, которые являются источником получения кормов и выполняют важную экологическую функцию. При двухукосном режиме скашивания зеленой массы изучены урожайность и протеиновая продуктивность одно- и трехвидовых травостоев с участием клевера лугового *Trifolium rubens*, козлятника восточного *Galega orientalis*, люцерны изменчивой *Medicago varia* Mart, костреца безостого *Bromus inermis*, тимофеевки луговой *Phleum pratense* без применения минеральных удобрений и при внесении $N_{45}P_{60}K_{90}$. Наибольшей продуктивностью (т/га) выделился клевер (сухая масса – до 8,6, сырой протеин – 1,51), а также люцерна + клевер + тимофеевка (9,4 и 1,32 соответственно). Ежегодное весеннее использование минеральных удобрений вызвало несущественное увеличение урожайности биомассы клевера, что исключает необходимость их внесения. Для биологизации северного земледелия рекомендовано возделывание (два-три года) чистого травостоя клевера лугового, а также трехвидового агрофитоценоза с участием этого вида, люцерны изменчивой и тимофеевки луговой (шесть-семь лет). На пастбище бобово-злаковые многолетние травостой за пятилетний период накапливают в почве до 9,0 т/га укосных, корневых остатков с содержанием общего азота до 113,0 кг/га, чем способствуют небольшому увеличению содержания гумуса и снижению кислотности почвы

Ключевые слова: *одновидовые, смешанные многолетние травостои, продуктивность, биологизация земледелия.*

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF PERENNIAL GRASSES IN SOLVING THE PROBLEM OF BIOLOGIZATION OF AGRICULTURE
IN THE REPUBLIC OF KARELIA**

L.P. Yevstratova, Ye.V. Nikolayeva, G.V. Yevseyeva

Karelian Research Centre, the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

Email: levstratova@yandex.ru

One of approaches to biologization of agriculture in Karelia is a widespread use of perennial grasses, which are a source of fodder and perform important ecological functions. We compared yield and protein productivity (tons/hectare) of one- and three-species grass stands including foxtail clover *Trifolium rubens*, eastern galega *Galega orientalis*, alfalfa *Medicago varia* Mart, smooth brome grass *Bromus inermis*, and timothy *Phleum pratense* grown without

mineral fertilizers or with $N_{45}P_{60}K_{90}$ using the two-cut mode of mowing the green mass. Clover (dry weight up to 8.6, crude protein 1.51), as well as alfalfa + clover + timothy (9.4 and 1.32, respectively) featured the highest productivity. The annual spring application of mineral fertilizers caused but an insignificant increase in the yield of clover biomass, which suggests that there is no need for their application. For the biologization of a northern agriculture, it is recommended to cultivate (for two to three years) a pure grass stand of red clover, as well as a three-species stand including clover, alfalfa and timothy (six to seven years). In a pasture, legume-cereal perennial grass stands accumulate in the soil up to 9.0 ton/hectare of mowing root residues, total nitrogen content being up to 113.0 kg/ha over a five-year period, thus contributing to a slight increase in humus content and a decrease in soil acidity.

Keywords: *single-species, mixed perennial herbage, productivity, biologization of agriculture.*

* Полный текст статьи опубликован в журнале «Биосфера» (2022;14(3):156-162), DOI: 10.24855/biosfera.v14i3.687

«»