

PRODUCTIVITY AND YIELD QUALITY OF GRASS-LEGUME MIXTURE DEPENDING ON CUTTING FREQUENCY

Aleksandrs Adamovics
Dr. agr., Professor, Leading Researcher;
Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia

The field trial had been conducted on sod calcareous soils (pH_{KCl} was 6.7, P – 52 and K – 128 mg kg^{-1}) and sod-podzolic gleysolic (pH_{KCl} was 6.2, P – 39, K – 95 mg kg^{-1}) soils. Pure swards, binary- and multi-species seed mixtures were composed of fodder galega cv. ‘Gale’, white clover cv. ‘Priekuļu61’ and 10 grass species: *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus inermis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Festuca arundinacea*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*.

The plots were fertilised with 40 $\text{kg P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}$ and 150 $\text{kg K}_2\text{O ha}^{-1}$, without or with N 90 kg ha^{-1} in 2 equal dressing (45+45). The botanical composition was determined both between growing stages and for each cut. Swards were cut two - four times during the season.

Mixed legume-grass swards have a high and comparatively stable productivity. These swards can be used in different forage production systems and produce qualitative grass forage.

The productivity of binary fodder galega-grass swards was the following: the average yield 9.92 t ha^{-1} DM in swards receiving no fertiliser N, and 8.86 t ha^{-1} DM in swards splitting the fertiliser into two applications – at the beginning of the growing season and after cut 1.

Fodder galega-grass swards contributed to the crop yield and made N available to the companion grasses.

Most productive fodder galega-grass mixtures were composed of three species providing the following average yields: 10.75–12.36 t ha^{-1} DM and 1.98–2.34 t ha^{-1} CP. At three-fold cutting regime, three-component mixed swards excelled with CP and DM yields providing 1.86 and 10.01 t ha^{-1} , respectively.

White clover in binary mixtures with grasses develop productive forage grass swards with the average dry matter yields ranging from 6.60 to 6.77 t ha^{-1} under three-cuts in 5 yr. of sward utilization, and 6.17 to 6.55 t ha^{-1} under four-cuts in a growing season receiving no fertilizer N. The input of mineral N increased the productivity of white clover-grass swards up to 7.39–8.15 and 6.86–7.39 t DM ha^{-1} , respectively. There was little DM advantage – extra 0.67 to 1.01 t ha^{-1} with an input of 90 kg N ha^{-1} , splitting the fertilizer into two applications.

Early top grasses in combinations with white clover produced average DM yields 7.14 to 8.78 t ha^{-1} ; medium early and late top grasses provided average DM yields 7.47 - 8.94 and 7.19 - 9.26 t ha^{-1} , respectively. In mixtures with companion bottom grasses DM yields 5.94 - 8.45 t ha^{-1} were obtained under four cuts a

growing season. Three cuts in a season resulted in DM yield increase by 0.28–0.98 t ha⁻¹. The average CP yields 167 to 234 g kg⁻¹ in dry matter were obtained greatly due to white clover content in a mixed sward.

The average content of the net energy of lactation (NEL) of mixed stands was 5.84-6.29 MJ kg⁻¹ DM.

УДК:631.633.35:582.58

АГРОТЕХНОЛОГІЇ *BLETILLA STRIATA* (Thunb.) Rchb. f. В УМОВАХ ПОМІРНОГО КЛІМАТУ УКРАЇНИ

Андрущенко Олена, канд. біол. наук, с. н. с.

Гнатюк Алла, канд. біол. наук, с. н. с.

Гапоненко Микола, канд. біол. наук

Листван Катерина, канд. біол. наук

Овчаренко Ольга, канд. біол. наук,

Рахметов Джамал, д.с.-г.н.

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України

Рудас Володимир

Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Ареал блетілли смугастої (*Bletillastriata*(Thunb.) Rchb.f.) охоплює гірські луки та високогір'я на території Китаю, Японії, В'єтнаму та півдня Курильських островів [4]. Як декоративна блетілла смугаста культивується також на інших континентах. У Китаї досить розвинене вирощування її як лікарської рослини. Особливо цінними є кровоспинні властивості полісахаридів, що містяться у підземних та наземних органах цієї рослини. У народній медицині вона застосовувалася для зупинки різного роду кровотеч: легеневих, шлункових та травматичних. Існує також ряд сучасних препаратів та лікувальних засобів, що виробляються на батьківщині блетілли: льодяники, сиропи, губки для тампонування ран з екстрактом рослини тощо. Вони є ефективними не лише як кровоспинні, а й для лікування виразок, зняття набряків та прискорення регенерації тканин [5].

B. striata належить до родини *Orchidaceae* Juss. та зростає у ґрунті. Природні ресурси цього виду є вичерпними, тому для промислового використання потребує штучного розведення. Початковий етап передбачає мікроклональне розмноження, хоча рослина здатна і до розмноження насінням. Наступним етапом є підрощення посадкового матеріалу, що триває 2-3 роки. Закладання виробничих насаджень рекомендується провадити 3-4-річними рослинами. Практикують культуру як у захищеному ґрунті, так і на відкритій території [3].