

УДК 582.929.4: 631.82

М.Ю. Карпухин, А.В. Абрамчук, В.В. Чулкова, С.Е. Сапарклычева

ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА СТРУКТУРУ
И ПРОДУКТИВНОСТЬ НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ ЛОФАНТА
ТИБЕТСКОГО (*LOPHANTHUSTIBETICUS* C. Y. WU. ET Y. C. HUANG)ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»,
ЕКАТЕРИНБУРГ, РОССИЯ

M.Yu. Karpukhin, A.V. Abramchuk, V.V. Chulkova, S.E. Saparklycheva

INFLUENCE OF NITROGEN FERTILISERS ON THE STRUCTURE AND
ABOVE-GROUND BIOMASS PRODUCTIVITY OF TIBETAN GIANT HYSSOP BIOMASS
(*LOPHANTHUSTIBETICUS* C. Y. WU. ET Y. C. HUANG)FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «URALS STATE
AGRARIAN UNIVERSITY», EKATERINBURG, RUSSIA**Михаил Юрьевич Карпухин**

Mihail Yuryevich Karpukhin

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
mkarpukhin@yandex.ru**Валентина Викторовна Чулкова**

Valentina Viktorovna Chulkova

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
vchulkova75@mail.ru**Анна Васильевна Абрамчук**

Anna Vasilievna Abramchuk

кандидат биологических наук, доцент
fito41@mail.ru**Светлана Евгеньевна Сапарклычева**

Svetlana Evgenievna Saparklycheva

кандидат сельскохозяйственных наук
доцент, s.e.saparklycheva@mail.ru

Аннотация. Опыт на тему: «Влияние азотных удобрений на структуру и продуктивность надземной биомассы лопанта тибетского (*Lophanthustibeticus* C. Y. Wu. et Y. C. Huang)» был заложен в учхозе «Уралец», расположенном в Белоярском районе Свердловской области. Цель исследования – изучение особенностей роста и развития лопанта тибетского под влиянием возрастающих доз азотных удобрений. В задачи исследования входило изучение влияния азотных удобрений на динамику высоты и среднесуточного прироста, биометрические показатели соцветий, структурный состав и продуктивность надземной биомассы. В эксперименте лопант тибетский, из-за слабой зимостойкости, использовали в качестве однолетней культуры. Посев – подзимний, широкорядный (междурядье – 35 см), весной, после появления всходов, проводили прореживание по схеме – 25 см x 35 см (12 растений /м²). В схему опыта включены четыре варианта: I вариант – Б/у (контроль); II вариант – N₃₀ кг/га; III вариант – N₄₅ кг/га; IV вариант – N₆₀ кг/га действующего вещества. В качестве азотного удобрения использовали аммиачную селитру (гранулированную), с комплексом микроэлементов. Состав удобрения: N (азот общий) – 33%; Mg (MgO) – 2,0%; сера (S) – 8,0%; бор (B) – 0,09%; медь (Cu) – 0,08%; железо (Fe) – 0,16%; марганец (Mn) – 0,16%; цинк (Zn) – 0,09%. Лопант тибетский, при возделывании его в качестве однолетней культуры в природно-климатических условиях Среднего Урала способен формировать довольно высокую продуктивность надземной биомассы. Максимальная продуктивность как в 2018 г. (2,56 кг/м²), так и в 2019 г. (3,11 кг/м²) получена в четвертом варианте, при внесении азота в дозе N₆₀ кг/га. Впервые, в условиях Среднего Урала, изучено влияние разных уровней азотных удобрений на важнейшие аспекты роста и развития лопанта тибетского. Установлен лучший вариант, в котором лопант тибетский обеспечил высокую продуктивность с оптимальной структурой лекарственного сырья (IV вариант – N₆₀ кг/га).

Ключевые слова: лопант тибетский, надземная биомасса, структурный состав, продуктивность, азотные удобрения.

Abstract. The experience on the topic: “Influence of nitrogen fertilisers on the structure and productivity of above-ground biomass of the tibetan giant hyssop (*Lophanthustibeticus* C. Y. Wu. et Y. C. Huang)” was laid down at the Uralets farm located in the Beloyarsky District of the Sverdlovsk Region. The aim of the study is to study the growth and development of the Tibetan giant hyssop under the influence of the increasing doses of nitrogen fertilisers. The objectives were to study the influence of nitrogen fertilisers on the dynamics of height and average daily growth, biometric indicators of inflorescences, structural composition and productivity of above-ground biomass. In the experiment giant hyssop was used as an annual crop because of its weak winter hardiness. Sowing - winter, wide row sowing (row spacing - 35 cm), in spring, after the emergence of seedlings, thinning was performed according to the scheme - 25 cm x 35 cm (12 plants/m²). Four variants were included in the scheme of the experience: the I-st variant - used (control); the II-d variant - N30 kg/ha; the III-d variant -N45 kg/ha; the IV-th variant -N60 kg/ha of active substance. Ammonium nitrate (granulated) was used as a nitrogen fertiliser, with a complex of trace elements. Fertilizer composition: N (total nitrogen) - 33%; Mg (MgO) -2.0%; sulfur (S) - 8.0%; boron (B) - 0.09%; copper (Cu) - 0.08%; iron (Fe) - 0.16%; manganese (Mn) - 0.16%; zinc (Zn) - 0.09%. Giant hyssop when cultivated as an annual crop, in the natural and climatic conditions of the Middle Urals, is able to form a fairly high productivity of aboveground biomass. The maximum productivity, both in 2018 (2.56 kg / m²) and in 2019 (3.11 kg/m²) was obtained in the fourth variant, when nitrogen was added at a dose of N60 kg/ha. For the first time, in the conditions of the Middle Urals, the influence of different levels of nitrogen fertilizers on the most important aspects of the growth and development of giant hyssop was studied. The best variant was established, in which giant hyssop provided high productivity with an optimal structure of medicinal raw materials (variant IV – N60 kg/ha).

Keywords: giant hyssop, nitrogen fertilizers, above-ground biomass, productivity, structural composition.

Введение. Растения с древних времен используются в медицинской практике, и до на-

стоящего времени они не утратили своей актуальности, так как являются важнейшим источ-