

УДК 631.847.2+631.82:633.2

М.Ю. Козлова

УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ И МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ И УДОБРЕНИЙФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА», ИВАНОВО, РОССИЯ

M.Yu.Kozlova

BARLEY AND PERENNIAL GRASSES YIELD DEPENDING ON THE APPLICATION OF
BIOLOGICAL PRODUCTS AND FERTILIZERSFEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «IVANOVO STATE
AGRICULTURAL ACADEMY NAMED AFTER D.K. BELYAEV», IVANOVO, RUSSIA

Мария Юрьевна Козлова

Maria Yurievna Kozlova

mariya04071989@yandex.ru

Аннотация. Исследования проводились в 2015-2017 гг. на опытном поле НУС Ивановской ГСХА с целью разработки эффективных приемов использования биопрепаратов в сочетании с минеральными и модифицированными удобрениями при возделывании ярового ячменя с подсевом многолетних трав. Результаты исследования показали, что в Нечерноземной зоне РФ без использования минеральных удобрений в условиях подсева многолетних трав возможно формирование урожая ячменя в пределах от 0,7 т/га до 1,27 т/га. Лучшие результаты получены в условиях подсева тимopheевки и инокуляции биопрепаратами Ризоагрин + Мизорин. Аналогичное повышение урожайности к контролю от сочетания подпосевной культуры и биопрепаратов выявлено в условиях минерального удобрения – 2,89 т/га. Максимальная урожайность зерна ячменя на агрофоне с биологизированным удобрением получена в условиях подсева смеси трав и применения препарата Ризоагрин – 2,94 т/га. В случае же модифицирования минеральных удобрений, с помощью биопрепарата БисолбиФит, урожайность ячменя увеличивается на 6,5 % по сравнению с традиционными туками, а использование препарата Ризоагрин одного или в сочетании с препаратом Мизорин способствует реализации генетических возможностей сорта ярового ячменя. Урожай абсолютно сухого вещества многолетних трав зависел от климатических условий, возраста стеблестоя и наличия достаточного количества доступных питательных веществ в почве. При этом в условиях естественного плодородия почвы под воздействием биопрепаратов в зависимости от возраста стеблестоя возможно получение 7,1-9,8 т/га урожая абсолютно сухого вещества клевера, 7,6 т/га-8,5 т/га урожая тимopheевки и 11,3-12,1 т/га урожая абсолютно сухого вещества смеси этих трав. В условиях агрофона $N_{60}P_{60}K_{90}$ данные показатели возрастают на 4-39%, а в условиях модифицированных удобрений на 18-54 %. Максимальное увеличение выхода абсолютно сухого вещества клевера выявлено от воздействия препарата Ризоагрин, а тимopheевки и смеси трав – от сочетания препаратов Ризоагрин + Мизорин.

Введение. Получение высококачественной органической продукции животного происхождения осложняется отсутствием качественных кормов, выращенных по правилам органического земледелия [1, 2]. Урожайность же кормовых культур напрямую зависит от содержания элементов питания в почве и ее физико-химических свойств [3, 4]. Для реализации потенциаль-

Ключевые слова: ячмень, клевер, тимopheевка, Ризоагрин, Мизорин, БисолбиФит.

Abstract. The research was carried out in 2015-2017 on the experimental field of the scientific training station of the Ivanovo State Agricultural Academy in order to develop effective methods of biopreparation use in combination with mineral and modified fertilisers for spring barley cultivation with the perennial grass sowing. The results of the study showed that it is possible to form barley yields in the range from 0.7 t/ha to 1.27 t/ha without mineral fertilisers use in the non-chernozem zone of the Russian Federation in the conditions of sowing perennial grasses. The best results were obtained by sowing timothy and inoculation with biopreparations Rizoagrins + Mizorin. A similar increase in yields to control from a combination of undercover crops and biological products was found in conditions of mineral fertilizer -2.89 t/ha. The maximum yield of barley grain on an agricultural background with biologized fertilizer was obtained under the conditions of oversowing a mixture of herbs and using the preparation Rizoagrins - 2.94 t / ha. In the case of modification of mineral fertilizers with the help of the biological product BisolbiFit, it increases the yield of barley by 6.5% compared to traditional fats, and the use of the drug Rizoagrins alone or in combination with the drug Mizorin promotes the realization of the genetic potential of the spring barley variety. The yield of absolutely dry matter of perennial grasses depended on climatic conditions, the age of the stem and the availability of sufficient amounts of available nutrients in the soil. At the same time, in conditions of natural soil fertility from the aftereffect of biological products, depending on the age of the stand, it is possible to obtain 7.1 - 9.8 t / ha of yield of absolutely dry matter of clover, 7.6 t / ha - 8.5 t / ha of yield timothy and 11.3 -12.1 t / ha of the yield of absolute dry matter of a mixture of these herbs Under conditions of the background $N_{60}P_{60}K_{90}$, these indicators increase by 4 - 39%, and under conditions of modified fertilizers by 18 - 54%. The maximum increase in the yield of absolutely dry matter of clover was revealed from the aftereffect of the preparation Rizoagrins, and timothy and a mixture of herbs - from the combination of preparations Rizoagrins + Mizorin.

Keywords: barley, clover, timothy, Rizoagrins, Mizorin, BisolbiFit.

ной продуктивности культур необходимо четкое соблюдение современных, ресурсосберегающих экологически безопасных технологий возделывания, таких как: использование высокопродуктивных сортов, размещение по лучшим предшественникам, внесение расчетных доз удобрений, применение биологических регуляторов роста растений и биоудобрений [5]. Наиболее широко