

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ПРИМЕРЕ СТРАН ЕВРОПЫ И США

Шеронов Д.Д., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Войнатовская С.К.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: минеральные удобрения, урожайность, азот, питательные вещества, подкормка, озимая пшеница, рост растений

Работа посвящена сравнительной характеристике влияния минеральных удобрений на рост озимой пшеницы, урожайности и динамике роста, в странах Европы и США.

Введение. Высокие и стабильные урожаи зерна имеют решающее значение в системах производства пшеницы. В частности, стабильность урожайности является важной характеристикой, которую необходимо учитывать при оценке и сравнении эффективности различных систем возделывания пшеницы.

Цель работы. Определить зависимость урожайности зерна озимой пшеницы от нормы внесения азотных, калийных и фосфатных удобрений.

Влияние минеральных удобрений при возделывании озимой пшеницы в Европе: Данные долгосрочного полевого эксперимента (LTFE), получившего название «Эксперимент по истощению питательных веществ в Гиссене», были собраны за период с 1956 (год первого сбора урожая) по 2016 год [1].

На урожайность зерна озимой пшеницы существенно влияли как комбинации удобрений, так и нормы внесения. Комбинации без минерального азота (ноль/Р + К) находились примерно на таком же низком уровне. Напротив, более высокий урожай зерна был получен опытами, которые содержали запас азота, с небольшими различиями

между ними. В целом эффект от поступления минерального азота был выше, чем от поступления питательных веществ Р или К. Было выявлено явное положительное влияние на урожайность [1].

Таким образом отметим, что агрономические факторы, такие как минеральные и органические удобрения, важны для стабильности урожайности систем возделывания пшеницы. Исследование показало следующее: явное снижение минеральных удобрений NPK привело к более высокому агрономическому риску и изменчивости урожайности зерна озимой пшеницы по сравнению с достаточно обеспеченными минеральными питательными веществами.

Влияние минеральных удобрений при возделывании озимой пшеницы в США: Потребность в питательных веществах для роста сельскохозяйственных культур определяется показателями продуктивности почвы, гранулометрическим составом, агрохимическими свойствами, такими как концентрация питательных веществ, pH и другими факторами [2].

Озимая пшеница имеет достаточно продолжительный вегетационный период, что позволяет ей более полно использовать питательные вещества из почвы. Однако ее потребность в питательных веществах различна в зависимости от периода развития растения. Поэтому подкормка озимой пшеницы весной целесообразна.

Азот необходим в течение вегетационного периода, но наиболее интенсивно растения усваивают его в фазы выхода в трубку и початок. Подкормка озимой пшеницы важна ранней весной, в это время из-за низких температур и возможного переувлажнения почв могут подавляться процессы нитрификации, а вода вымывает нитратный азот в более глубокие слои почвы, растения могут испытывать азотное голодание даже на хорошо обеспеченных почвах. Этим объясняется высокая эффективность результата при правильном проведении подкормки озимой пшеницы весной.

В период прорастания и в начале развития пшеница имеет высокую потребность в фосфорном питании, это стимулирует нормальное развитие корневой системы. Фосфор усиливает степень дифференциации и большое количество зерен в колосе. Недостаток его в начале роста не может быть компенсирован каким-либо повышенным обеспечением растений этим удобрением в более поздние сроки.

Недостаток легкоусвояемого калия в почве в период от начала вегетации до цветения пшеницы приводит к значительному отставанию в росте растения и к отставанию в развитии растений – они становятся более чувствительными к колебаниям температуры и влажности почвы.

При правильном внесении удобрений в орошаемом земледелии урожайность увеличивается от 40 до 70%. Удобрения для озимой пшеницы резко повышают урожайность, а также качество зерна. В опытах Института земледелия Северной Дакоты на орошаемых землях урожайность озимой пшеницы увеличилась с 28,3 до 51,9 ц/га [2].

Заключение. Из всего выше перечисленного, можно сделать вывод, что урожайности озимой пшеницы имеет прямую зависимость от питательных веществ. Хотя природные условия и географическое положение анализируемых территорий категорически различны, использование минеральных удобрений является одним из основных решений повышения урожайности данной сельскохозяйственной культуры.

Библиографический список:

1. Winter wheat cultivation processing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://techconfronts.com>
2. Winter wheat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ndsu.edu>

THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS IN THE CULTIVATION OF WINTER WHEAT IN EUROPE AND THE USA

Sharonov D. D.

Scientific supervisor – Voynatovskaya S.K.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *mineral fertilizers, yield, nitrogen, nutrients, top dressing, winter wheat, plant growth*

The work is devoted to the comparative characteristics of the effect of mineral fertilizers on the growth of winter wheat, yield and growth dynamics in Europe and the USA.