

для експрес визначення азоту в листах злаків, з допомогою спектрофотометру, який має діапазон вимірів 670–750 нм. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що для визначення стану азотного живлення інформативними можуть бути кілька каналів та діапазонів як у видимому, так і в інфрачервоному спектрах.

Наші дослідження проводились упродовж 2016 року в багаторічному стаціонарному досліді кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О. І. Душечкіна НУБіП України. Для вивчення оптичних характеристик рослин, у поєднанні з умістом у них азоту, було обрано такі варіанти дослідів (на прикладі пшениці озимої): 1) без добрив (контроль); 2) P₈₀; 3) P₈₀K₈₀; 4) N₆₀P₈₀K₈₀; 5) N₉₀P₁₂₀K₁₂₀. Зразки рослин відбирали одночасно зі зйомкою за допомогою БПЛА.

Залежність між значеннями інтенсивності складових кольору та вмістом азоту в сухій речовині рослин найбільш яскраво виражене для червоної та зеленої складових. Було встановлено, що для червоного та зеленого каналів коефіцієнт детермінації складає 0,89 та 0,94 відповідно, який є вищим, ніж у VI IPСА–0,83, VARIGreen–0,85 та RGR–0,79 відповідно. Це дає можливість стверджувати про доцільність встановлення VI, спеціалізованих саме для використання БПЛА.

УДК 635.25:631.6

Полтавченко І. В., Гуманюк А. В., Майка Л. Г.

Институт генетики, физиологии и защиты растений, ул. Пэдурий, 20, г. Кишинев, 2002, Республика Молдова, e-mail: dobynda@yahoo.com

ВЛИЯНИЕ ВОДНОГО И ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМОВ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЛУКА РЕПЧАТОГО

Лук репчатый занимает ведущие позиции в производстве овощей на капельном орошении. Он является ценным, полезным и высокодоходным продуктом питания. Его производство в мире из года в год возрастает и составляет около 86 млн т, при средней урожайности 19,3 т/га (FAO, 2013). Добиться повышения его урожайности возможно только при строгом соблюдении всех агротехнических приемов и, в первую очередь, водного и пищевого режимов.

Репчатый лук является одним из самых требовательных к влаге и к питательным веществам растением. В проведенных нами на черноземе обыкновенном тяжелосуглинистом опытах без орошения получена урожайность 11,8 т/га. Поливы капельным способом полными нормами увеличивали ее на 252 %, а сокращенными на 30 % поливными нормами – на 232 %.

Из испытанных межполивных периодов (через 3, 5 и 7 дней) наиболее предпочтительным является проведение поливов с интервалом между ними равным пяти дням. При этом средняя урожайность (41,3 т/га) и прибавка от орошения (32,6 т/га) были самыми высокими. Максимальная урожайность

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

лука (50,5 т/га) получена при поливах через 5 дней с уменьшенными на 30 % поливными нормами и дозе удобрений $N_{180}P_{80}$ кг д.в./га.

Вероятно, при такой частоте поливов и дозе удобрений в почве создаются самые благоприятные условия для роста и развития растений – то есть пищевой, водный и воздушный режимы почвы были максимально оптимизированы.

Говоря о роли минеральных удобрений, следует отметить, что их действие на повышение урожайности культуры по сравнению с орошением были на много скромнее – 14–33 %. Этот фактор пока не в полной мере оптимизирован, так как максимальная прибавка урожайности получена от самой высокой в опыте дозы удобрений $-N_{180}P_{80}$ кг д.в./га.

В земледелии очень важным показателем является коэффициент суммарного водопотребления, показывающий, сколько воды тратится на формирование одной тонны продукции, и чем он ниже, тем лучше. Экспериментально было установлено, что применение поливов повышало эффективность использования воды. Самые высокие затраты воды на образование тонны продукции отмечены в варианте без орошения (276 м³/т). В среднем по полю, где применяли капельное орошение, они составили 101 м³/т, что на 173 % меньше, чем в варианте без орошения. Минимальные значения коэффициента водопотребления лука отмечены на капельном орошении при поливах через пять дней (91 м³/т).

Водосберегающие режимы орошения (в нашем случае поливы сокращенными на 30 % поливными нормами) призваны повышать эффективность использования каждого кубометра оросительной воды. Наиболее рационально вода использовалась при капельном орошении с интервалом между поливами в пять дней и уменьшенными на 30 % поливными нормами (+23,2 кг/м³).

Таким образом, оптимальное соотношение между водным и пищевым режимами почвы создаются при проведении поливов с межполивным периодом 5 дней и дозе удобрений $N_{180}P_{80}$ кг д.в./га.

УДК 633.853:631.8

Поляков О. І., Вахненко С. В.

*Інститут олійних культур НААН, вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне,
Запорізький р-н, Запорізька обл., 69093, Україна, e-mail: a.i.polyakov63@mail.ru*

ВПЛИВ АГРОПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ВОДОСПОЖИВАННЯ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОГО РІПАКУ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ

Впровадження інтенсивної технології вирощування при дотриманні усіх агротехнічних прийомів у поєднанні з агрометеорологічними факторами є вирішальною умовою підвищення ефективності вирощування нових сортів озимого ріпаку. На врожайність впливає взаємодія факторів навколишнього середовища, потенційні продуктивні властивості сортів, агротехнічні заходи.

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку