

УДК 632.11:37:636.02

Рекомендовано до друку Науково-методичною радою ДУ «НМЦ «Агроосвіта» (протокол від 11.01. 2019 №1)

Збірник тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти», 10-12 квітня 2019 року. ДУ НМЦ «Агроосвіта», Київ – Миколаїв – Херсон, 2019. – 490 с

Тези, внесені до збірника, наведено у вигляді, в якому були подані авторами з деякими суто технічними правками. Організатори конференції не несуть відповідальності щодо науковості та змісту представлених матеріалів

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Іщенко Тетяна, директор ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Шебанін В'ячеслав, ректор Миколаївського НАУ

Вожегова Раїса, директор Інституту зрошуваного землеробства НААН

Малков Михайло, координатор програм розвитку ФАО в Україні

Новіков Олександр, проректор з наукової роботи, Миколаївський НАУ

Біляєва Ірина, Інститут зрошуваного землеробства НААН

Потриваєва Наталія, Миколаївський НАУ

Малинка Леся, ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Адреса оргкомітету: Науково-методичний центр «Агроосвіта» 03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11. Тел. (044)242-35-68; факс (044) 242-35-68; e-mail: nmc.agroosvita@ukr.net

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- загальносвітові та європейські тенденції зміни кліматичних та агрокліматичних умов, формування політики запобігання зміні клімату та адаптації до неї;
- вплив зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ на розвиток сільського господарства;
- напрями адаптації до зміни клімату технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- вплив зміни клімату на розвиток галузі тваринництва та напрями адаптації до неї;
- зниження імовірності виникнення ризиків у сільському господарстві від зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ;
- запобігання зміні клімату через збільшення абсорбції парникових газів та переходу до низьковуглецевих технологій у сільському господарстві;
- вплив змін клімату на стан водних ресурсів України;
- вплив мінливості та сезонності клімату на аквакультуру, запаси і розподіл основних видів риб;
- вплив змін клімату на зміну якості продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки;
- удосконалення освітніх програм галузей знань «Аграрні науки та продовольство» і «Ветеринарна медицина» щодо врахування адаптації сільського господарства до кліматичних змін;
- просвітницька робота в аграрних закладах освіти в Україні з вищезазначених питань.

Зміна клімату та сільське господарство — це два взаємозв'язані процеси глобального масштабу. Глобальне потепління впливає на показники у

на наступний період вегетації, а саме на формування продуктивної частини врожаю.

Одним із підходів до оптимізації живлення сільськогосподарських культур є використання сучасних рістрегулюючих речовин для передпосівного оброблення насіння та рослин в основні періоди вегетації. Біопрепарати посилюють стійкість рослин до несприятливих умов середовища – посушливості, перепадів температур тощо, позитивно впливають на підвищення врожайності та поліпшують його якість.

УДК 633.18:631.8

СИДЯКІНА О.В., канд. с.-г. наук, доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

gamajunovaal@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РИСУ В УМОВАХ ЗАТОПЛЕННЯ РИСОВИХ ЧЕКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ДІЇ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ

Вирощування рису пов'язане з агроекологічними умовами ландшафтів, які найбільше піддаються антропогенному регулюванню, у зв'язку з чим рис серед усіх зернових культур володіє найбільшими перспективами збільшення своєї продуктивності. Використання у технології вирощування культури стимуляторів росту є невід'ємною частиною сучасного рослинництва і запорукою отримання сталих урожаїв зерна з відмінною якістю крупи та насінневого матеріалу. Недостатня вивченість цих питань в умовах затоплення рисових чеків на півдні України спричинила проведення наших досліджень.

На сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва значним резервом підвищення його ефективності є застосування стимуляторів росту рослин, які сприяють поліпшенню засвоєння елементів живлення з ґрунту і добрив, посилюють розвиток кореневої системи, прискорюють ріст і розвиток рослин, скорочують строки дозрівання, що в кінцевому результаті призводить до підвищення врожайності, поліпшення якості вирощеної продукції, кращого збирання і зберігання врожаю.

На сьогодні створено і різною мірою апробовано понад 4000 природних і синтетичних стимуляторів росту різного походження і хімічного складу. В Україні дозволено до використання 69 препаратів-стимуляторів росту рослин, з яких 53 – біостимулятори природного походження. Значна частина, особливо імпортного виробництва, містить у своєму складі амінокислоти, вітаміни, макро- і мікроелементи та інші фізіологічно активні сполуки, які посилюють їхній позитивний вплив на рослинний організм. Основною

сировиною для виробництва гумінових препаратів є гній ВРХ, торф, буре вугілля, вермикомпости.

Підвищення врожайності рису в рисосіючих господарствах України за останні роки відбувалося, в першу чергу, за допомогою сортозміни. На зміну старим сортам прийшли нові, більш високоврожайні, які впроваджували у кожному господарстві, як результат середня врожайність рису в нашій країні значно зросла. Але для більш ефективного використання біологічного потенціалу нових сортів рису необхідно більш ретельно вивчати їх реакцію на окремі агротехнічні прийоми [1-4].

Метою проведених нами досліджень було вдосконалити окремі елементи технології вирощування рису, зокрема вивчити вплив стимуляторів росту на врожайність та якість зерна культури в умовах затоплення рисових чеків на півдні України.

Дослідження зі середньостиглим сортом рису Рапан проводили впродовж 2016-2017 рр. на темно-каштанових ґрунтах ТОВ «Рис України» Каланчацького району Херсонської області. На дослідження були поставлені 5 варіантів:

1. Контроль (без оброблення насіння);
2. Альфа-Нано-Гроу-Екстра – 50 мл/10 л води/1 т насіння + 50 мл/га/300 л води у фази кушіння і виходу рослин у трубку;
3. Вимпел-К – 0,3 кг/10 л води/1т насіння;
4. Грейнактив-С – 100 мл/10 л води/1 т насіння + 50 мл/га/300 л води у фази кушіння і виходу рослин у трубку;
5. Гуміфілд – 200 г/10 л води/1 т насіння + 100 г/га/300 л води у фази кушіння і виходу рослин у трубку.

Повторність досліду триразова, площа дослідної ділянки 72 м², облікової – 20 м². Склоподібність зерна визначали з використанням діафаноскопа, вміст крохмалю – методом кислотного гідролізу, вміст білка – за методикою К'ельдаля.

Агротехніка у досліді була загальноприйнятою для зони півдня України, за виключенням досліджуваного чинника.

Стимулятори росту, які вивчали у досліді, збільшували польову схожість насіння. Так, якщо у контрольному варіанті вона становила 73,4%, то у варіантах з обробленням стимуляторами росту – 85,5-92,1%. Найбільшу польову схожість насіння забезпечили стимулятори Вимпел-К і Гуміфілд.

Суттєвої різниці за показником продуктивної кущистості у досліді не спостерігали, але порівняно з контрольним варіантом вона була дещо вищою.

Стимулятори росту істотно збільшували висоту рослин рису. На період повної стиглості зерна максимальних значень вона досягла за оброблення стимуляторами росту Альфа-Нано-Гроу-Екстра і Гуміфілд – 94,2 і 96,4 см відповідно.

Найнижчу врожайність зерна рису було сформовано у контрольному варіанті досліді – 6,20 т/га у середньому за два роки досліджень. Застосування стимуляторів росту збільшило її на 0,25-1,62 т/га або 4,0-26,1%. Найменш ефективним виявилось застосування Вимпелу-К: приріст урожайності до контрольного варіанта досліді становив 0,25 т/га або 4,0%. Дещо більшу ефективність визначено за використання Грейнактиву-С. Урожайність зерна порівняно з контрольним варіантом досліді зросла на 0,53 т/га або 8,6%. Максимальну врожайність забезпечило оброблення насіння стимуляторами росту Альфа-Нано-Гроу-Екстра і Гуміфілд – 7,57 і 7,82 т/га відповідно.

Результати проведених досліджень показали, що максимальна плівчастість була притаманна зерну контрольного варіанта досліді і становила 19,5%. Усі стимулятори росту, які були поставлені на вивчення, зменшували цей показник. Це зменшення становило 0,8-1,6%. Найменшим чином на плівчастість зерна рису вплинув Грейнактив-С (зменшення плівчастості становило 0,8%). Дещо більшою мірою цей показник зменшував стимулятор росту Вимпел-К (1,1%). Мінімальну плівчастість у досліді забезпечили стимулятори росту Альфа-Нано-Гроу-Екстра і Гуміфілд – 17,9%, що виявилось меншим за контроль на 1,6%.

Склоподібність рису в досліді коливалася в межах 92-98%. Мінімальною вона визначена у контрольному варіанті досліді. Стимулятори росту збільшили цей технологічний показник якості зерна на 2-6%. Менш ефективними у цьому відношенні виявилися стимулятори росту Вимпел-К і Грейнактив-С. Максимальну склоподібність зерна рису забезпечили Альфа-Нано-Гроу-Екстра і Гуміфілд – 97-98%, що перевищило контрольний варіант досліді на 5-6%.

Найменший загальний вихід крупи забезпечив контрольний варіант досліді – 67,0%. За використання Вимпелу-К цей показник становив 68,1%, тобто на 1,1% перевищив контроль. У варіанті з обробленням стимулятором росту Грейнактив-С загальний вихід крупи із зерна рису становив 69,2%. Гуміфілд забезпечив загальний вихід крупи на рівні 70,8%, Альфа-Нано-Гроу-Екстра – 70,9%. Це більше, ніж у контрольному варіанті досліді, на 3,8 і 3,9% відповідно.

У зерні контрольного варіанта містилось 8,2% білка – це мінімальний показник у досліді. На 0,3% вищим він виявився за застосування стимулятора росту Вимпел-К. Інші стимулятори росту, які були поставлені на вивчення, збільшували білковість зерна значною мірою: Грейнактив-С – на 1,3%, Альфа-Нано-Гроу-Екстра – на 1,8%, Гумфілд – на 1,9%. В останніх двох варіантах показники вмісту білка в зерні виявилися максимальними у досліді. Аналогічним чином вони забезпечили і максимальний умовний вихід білка з гектара посіву рису – 0,76 і 0,79 т/га відповідно.

Вміст крохмалю в зерні за варіантами досліді коливався в межах 62,2-63,8%. Мінімальним він визначений у контрольному варіанті досліді.

Застосування стимуляторів росту сприяло збільшенню показника на 0,4-1,6%. Максимальну кількість крохмалю містило зерно рису у варіантах із застосуванням Гуміфілду і Альфа-Нано-Гроу-Екстра – 63,6 і 63,8% відповідно. Ці ж варіанти досліду забезпечили і максимальний умовний вихід крохмалю з гектара посіву рису – 4,97 і 4,83 т/га відповідно.

Таким чином, проведені дослідження і розрахунки дозволяють рекомендувати господарствам півдня України за вирощування рису в умовах затоплення рисових чеків проводити передпосівне оброблення насіння і обприскування посівів у фази кущіння і виходу рослин у трубку стимуляторами росту Альфа-Нано-Гроу-Екстра або Гуміфілд. Це забезпечить одержання врожайності зерна на рівні 7,6-7,8 т/га з високими показниками якості.

Література

1. Лісовий М.М., Воронюк З.С., Пальчук М.Ф. Сучасний стан і перспективи вирощування основних круп'яних культур в Україні // Зрошуване землеробство. 2010. Вип. 54. С. 103-114.
2. Шевчук М., Бортнік Т. За гуматами майбутнє // Агробізнес сьогодні. 2012. № 12 (235).
3. Шевчук М., Бортнік Т. Більшість гуматів належить до біостимуляторів природного походження // Зерно і хліб. 2015. № 2. С. 23.
4. Урожайність та посівні якості насіння рису залежно від застосування мікродобрив / М.І. Цілінко, С.Г. Вожегов, О.С. Довбуш, О.О. Коршун // Зрошуване землеробство. 2014. Вип. 61. С. 78-80.