

УДК 575.1:581.134:633.111

Сухомуд О.Г., кандидат с.-г. наук, доцент

Любич В.В., кандидат с.-г. наук, викладач

Господаренко Г.М., доктор с.-г. наук, професор

Уманський національний університет садівництва

ЯКІСТЬ ХЛІБА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ НОРМ АЗОТНИХ ДОБРИВ

Одним зі шляхів збільшення виробництва зерна є внесення добрив. Вони сприяють підвищенню зимостійкості, виживанню рослин, збільшують накопичення вегетативної маси, врожайності зерна та його якості. Проте Л.В. Худолій зазначає, що підвищення врожайності пшениці озимої не завжди забезпечує формування високої якості зерна. Тому важливими є дослідження шляхів підвищення якості зерна за інтенсивних технологій вирощування.

Дослідження проводилися на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому навчально-науково-виробничого відділу Уманського НУС упродовж 2010-2011 рр. Дослід закладали за схемою: $N_{50(II)}P_{50}K_{50}$, $N_{100(II+IV)}P_{100}K_{100}$ і $N_{150(II+IV+VIII)}P_{100}K_{100}$. Фосфорні та калійні добрива вносили восени під основний обробіток ґрунту, а азотні – весною в підживлення. У досліді після гороху вирощували сорт Подольнка за агротехнікою прийнятою у Правобережному Лісостепу. Лабораторне випікання хліба проводили згідно ГОСТ 27669–88, оцінювали якість хліба в балах за методикою, розробленою Московським технологічним інститутом харчових технологій.

Об'ємний вихід хліба із 100 г борошна в середньому за два роки досліджень у варіанті без добрив становив 316 см^3 , за внесення $N_{50}P_{50}K_{50}$ він збільшувався на 52 см^3 , $N_{100}P_{100}K_{100}$ – на 59 см^3 , $N_{150}P_{100}K_{100}$ – на 89 см^3 .

Більші показники об'ємного виходу хліба були в 2011 р. Так, із зерна неудобрених ділянок цей показник становив 357 см^3 і зростав до $385\text{--}440 \text{ см}^3$ залежно від варіанту дослідів. У 2010 р. об'ємний вихід хліба коливався в межах $275\text{--}370 \text{ см}^3$.

За показником об'ємного виходу хліба бальна оцінка його зростала з 1 до 3 балів у варіанті $N_{150}P_{100}K_{100}$. Аналіз пробного лабораторного випікання хліба показав, що форма пшеничного хліба була правильною, що відповідало найвищій оцінці за 5-ти бальною шкалою.

Поверхня хліба, випеченого з борошна, одержаного з не-удобрених ділянок, була нерівною, з невеликими тріщинами, досить гладенькою, проте неглянцевою. У варіантах $N_{50}P_{50}K_{50}$ і $N_{100}P_{100}K_{100}$ поверхня хліба була також нерівною, з невеликими тріщинами, досить гладенька, проте глянець був слабкий, що відповідало 3 балам. У варіанті $N_{150}P_{100}K_{100}$ поверхня хліба була бездоганно гладенькою та глянцевою, що відповідало 5 балам.

Колір скоринки змінювався з блілого (1 бал) у варіанті без добрив до світло-коричневого (3 бали) у варіантах $N_{50}P_{50}K_{50}$ і $N_{100}P_{100}K_{100}$ та коричневого (5 балів) у варіанті $N_{150}P_{100}K_{100}$.

Колір м'якуша був сірим, пори середні, рівномірно розміщені, товстостінні, м'якуш був м'яким, еластичним, аромат інтенсивно вираженим, смак властивий хлібу, проте він був жорсткуватим і сухуватим.

Органолептичні показники якості м'якушки в усіх варіантах були однаковими. Колір м'якуша відповідав 2 балам, пористість – 4, реологічні властивості – 4, аромат – 5, смак – 5, розжовуваність – 3 балам.

Найвища хлібопекарська оцінка хліба з пшениці озимої сорту Подолянка була у варіанті $N_{150}P_{100}K_{100}$ і становила 4,1 бал, а найменшою у варіанті без добрив – 3,2 бала. У варіантах $N_{50}P_{50}K_{50}$ і $N_{100}P_{100}K_{100}$ вона відповідно становила 3,6 і 3,7 балів.

Отже, об'ємний вихід хліба та показники якості зовнішнього вигляду пшеничного хліба змінюють залежно від особливостей погодних умов і норм азотних добрив, проте органолептичні показники якості м'якуша практично не змінюються. Поліпшення умов азотного живлення сприяє збільшенню загальної хлібопекарської оцінки хліба з 3,2 балів до 4,1 бала.