МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Кафедра захист рослин

Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»

24 листопада 2022 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва

Кафедра захист рослин

Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»

24 листопада 2022 року

м. Полтава

Піщаленко М.А., Мулєр М.	СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ ЗМОРШКУВАТОГО ГОРОХУ ЛІНІЇ АМІУС	96
Харченко Л.Я., Роговий О.Ю., Харченко М.Ю.	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ КУКУРУДЗИ НА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ	98

РОЗДІЛ 4. БІОТЕХНОЛОГІЯ РОСЛИН 101

Короткова І.В., Біляєва В.М., Чайка Т.О., Тристан Д.	НАНОТЕХНОЛОГІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ	101

РОЗДІЛ 5. РОСЛИННИЦТВО 105

TyshchenkoV.M, Kobylinska O.M.	THE INFLUENCE OF THE TIME OF RECOVERY OF SPRING VEGETATION ON THE PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT	105
Баган А.В., Семко О.О.	ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ГОРОХУ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ НАСІННЯ ІНОКУЛЯНТОМ РІЗОЛАЙН	108
Баган А.В., Тристан Д.С.	ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТУ МІКРОГУМІН НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	110
Бараболя О.В.	ВИРОЩУЄМ ЇСТІВНІ ГРИБИ ПРОТЯГОМ РОКУ	112
Бараболя О.В. Сафонов М.С.	РОЗВИТОК І ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ	116
Барат Ю.М., Михайленко В.О.	ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ ТА СТРОКУ СІВБИ	118
Зубенко В.В., Шокало Н.С.	ОСНОВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ	121
Киченко Ю.М., Шокало Н.С.	ЧИННИКИ, ЩО ФОРМУЮТЬ УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ	123
Клюка Ю. В.	ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ДОБРИВ	126
Ласло О.О., Ткачук О.П.	ЗАСТОСУВАННЯ ГУМІНОВИХ ДОБРИВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО	129
Литвиненко С.О., Крикунов С.О., Поспєлова Г.Д., Коваленко Н.П., Нечипоренко Н.І.	РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ В РОСЛИННИЦТВІ	132
Маломижев А.С., Юрченко С.О.	ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ СОЇ ІНОКУЛЯНТАМИ НА ПОЛЬОВУ СХОЖІСТЬ	135
Піщаленко М.А., Пахомій А.М.	АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ СТРОКІВ ПОСІВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОЇ	138
Пушкарьов К. С.,	ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА	141

СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ ЗМОРШКУВАТОГО ГОРОХУ ЛІНІЇ АМІУС

Піщаленко М.А., Мулєр М.
Полтавський державний аграрний університет

В даний час виробництво крохмалю та крохмалопродуктів у світі безперервно зростає і займає одне з провідних місць в економіці розвинених країн. На відміну від полімерів, одержуваних з природної сировини, що не відновлюється - нафти і газу, крохмаль є щорічно відновлюваним біоруйнівним полімером, який широко використовується для виробництва пакувальних матеріалів і посуду разового використання.

Світове виробництво крохмалю неухильно зростає за рахунок переробки традиційних видів сировини, що містить крохмалю: кукурудзи, касави, пшениці, тапіоки, картоплі. З зернобобових видів крохмалевмісних культур найбільш поширений горох.

В останні роки інтерес до горохового крохмалю, особливо генотипів з зморшкуватим насінням, пояснюється високим вмістом у ньому лінійного полімеру - амілози. Можливість утворення ензимрезистентних крохмалів залежить від вмісту амілози у нативних крохмалах. Іншими словами, можна прогнозувати, що чим більший вміст амілази в нативних крохмалах, тим вище буде частка резистентних крохмалів, що містяться в них, або отриманих при обробці.

Таким чином, резистентні крохмалі головним чином утворюються з високоамілозних крохмалів. Резистентний крохмаль визначається як «крохмаль і продукти його деградації, які не абсорбуються в тонкому кишечнику здорових людей». Із самого визначення резистентного крохмалю випливає, що такий крохмаль недоступний для ферментації тонкого кишечника. Однак, потрапляючи в товстий кишечник і пряму кишку, він стає доступним для ферментації присутніми тут бактеріями і перетравлюється з утворенням жирних кислот коротколанцюгових, вуглекислоти, водню і метану. Таким чином, його фізіологічна функціональність подібна до функціональності харчових волокон з різних джерел. Крім того, резистентні крохмалі впливають на ліпідний і глюкозний метаболізми, знижуючи рівень глюкози в крові і, відповідно, знижуючи глікемічний навантаження на організм і сприяють зниженню ваги.

В цілому резистентні крохмалі відносяться до класу пребіотиків, будучи субстратом для мікрофлори шлунково-кишкового тракту.

У зв'язку з цим основною науковою проблемою є селекція крохмалоносів і прогнозування впливу генетичних змін на функціональні властивості крохмалів.

Селекція окремих сортів крохмалоносів базується на систематизації знань у галузі синтезу полісахаридів та утворенні зерен крохмалю із заданими параметрами. Однак завдання створення нових форм гороху, пристосованих

для сучасного сільськогосподарського виробництва, які відрізняються стійкістю до вилягання, рівномірним дозріванням бобів і високим потенціалом насіннєвої та біологічної продуктивності залишаються, як і раніше, актуальними.

В даний час доктором сільськогосподарських наук Анатолієм Миколайовичем Зеленовим отримано принципово нові лінії гороху, названі Аміусами (амілозні вусати форми гороху).

Таким чином, широке використання крохмалю як основного вуглеводу в харчуванні людини, як природного відновлюваного полімеру для технічних цілей, залучення в промислову переробку нових видів крохмалевмісної сировини, отримання крохмалю із заданими властивостями, вимагає наукового підходу до дослідження складових цього виробництва. У тому числі, структури крохмалю, що визначає його функціональні властивості, біохімічний аналіз крохмалевмісної сировини. А зміст цінного полімеру - амілози в крохмалі можна підвищити шляхом цілеспрямованої селекції.

Вид посівного гороху *Pisum sativum* L. відзначається великою різноманітністю форм, що характеризуються різними морфологічними, фізіологічними та господарсько цінними ознаками та властивостями. Серед них особливе місце займають сорти з зморшкуватим насінням, отримані в результаті штучної селекції в Західній Європі. Поруч авторів було встановлено, що зморшкуватому типу будови насіння відповідає певний хімічний склад, а саме, більш високий вміст цукрів і відносно менший вміст крохмалю, що характеризується специфічними властивостями.

Цінність горохового крохмалю визначається високим вмістом лінійного полімеру – амілози, яка за своїми біохімічними характеристиками має перевагу перед амілозою, виділеною з інших культур – картоплі, жита, ячменю.

Відомо, що в крохмалі гладкозерних форм гороху вміст амілози становить 35...38 %, амілопектину – 62...65 %, у крохмалі зморшкуватих сортів – 50...70 % і 30...50 %, відповідно. У традиційних крохмалях це співвідношення становить 24...25 % і 75...76 % [1].

Такий вміст лінійного та галузистого полісахаридів визначає особливі властивості горохового крохмалю – високу плівкоутворюючу та драглистоутворювальну здатність, роблячи його унікальним матеріалом для приготування їстівних плівок, покриттів, капсул, для заміни дорогих і дефіцитних агару, агароїду. та в інших галузях промисловості. На основі високоамілозного горохового крохмалю можливе також створення нового покоління екологічно безпечних покриттів і полімерних упаковок з біологічною руйнівністю в природних умовах.

Список використаних джерел

1. Бушулян О. В. Каталог сортів СГІ – НЦНС. Одеса, 2014. 106 с.