

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІ**



Матеріали X науково-практичної інтернет-конференції

**«Інноваційні аспекти сучасних технологій
вирощування сільськогосподарських культур»**

присвячена 115 річчю з дня народження професора Є. С. Гуржій

31 березня 2021 року.



Полтава

УДК 631.5
1-66

Матеріали X науково-практичної інтернет–конференції «Інноваційні аспекти сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур» (присвячена 115 річчю з дня народження професора Є. С. Гуржій) / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2021. 104 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавської державної аграрної академії та інших навчальних і наукових закладів Міністерства освіти і науки України, науково-дослідних установ НААН

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В.В. Гангур - доктор с. – г. наук (відповідальний редактор);
О. А. Антонєць - кандидат с. – г. наук (заступник відповідального редактора);
О.М.Куценко - професор
О. С. Пипко - кандидат с. – г. наук ;
С.В. Філоненко - кандидат с. – г. наук .
О.Г. Міленко - кандидат с. – г. наук ;
О.В. Бараболя - кандидат с. – г. наук ;

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології
ПДАА, протокол № 8 від 4 березня 2021 року

ЗМІСТ

Вировець В. Г., Лайко І. М., Кириченко Г. І., Лайко Г. М., Міщенко С. В. Професорка Є. С. ГУРЖІЙ – видатна селекціонерка однодомних конопель	4
Антонець О.А., Антонець М.О., Бородай В. Д. Вплив мінеральних добрив на урожайність зерна ячменю ярого	7
Антонець О.А., Антонець М.О., Кочерга А. А., Орехов М.В. Вплив густоти сівби на продуктивність соняшнику	11
Бараболя О.В., Жемела Г.П. Управління формуванням якості зерна пшениці твердої ярої за рахунок диференційованого внесення мінеральних добрив	14
Важеніна О.Є., Васько Н.І., Солонечний П.М., Солонечна О.В., Козаченко М.Р., Наумов О.Г., Зимогляд О.В., Шевченко Г.С. Мінливість урожайності пивоварних сортів ячменю в залежності від умов вирощування	18
Гангур В. В., Єремко Л.С., Швець А.Ю. Роль мікробіологічних препаратів та мікродобрив у підвищенні зернової продуктивності посівів нуту	21
Гангур В.В. Єремко Л.С. Тривалість міжфазних періодів сої залежно від способів основного обробітку ґрунту	25
Гангур В.В., Прокопів О.О. Вплив способів передпосівного обробітку ґрунту на польову схожість насіння та густоту рослин сої...	29
Єремко Л.С., Сокирко М.П., Сасенко В.О. Вплив мінерального удобрення та мікробіологічних препаратів на фотосинтетичну продуктивність чини посівної (<i>Lathyrus sativus</i> L.)	33
Кателевський В.М., Філіпась Л. П., Біленко О. П. Вплив мінеральних добрив на розвиток та продуктивність міскантусу	37
Кірнос І. В., Вплив позакореневого підживлення на врожайність зерна кукурудзи	42
Колісник А.В., Колісник І.В. Вивчення незаражуючих властивостей колоїдного наносрібла в поєднанні з поліакріламідним гелем при обробці насіння сої	46
Куценко О.М., Ляшенко В.В. Продуктивність проса залежно від густоти стояння	50

Ласло О.О., Ярмач А., Табурянський Р., Клюка Ю. Бакові композиції регулятора росту вимпел-2 й мікродобрива у технологіях вирощування ярих та озимих зернових культур	54
Ласло О.О., Мотрій В.В., Козак В.П., Мельничук А.В. Застосування комплексних мікродобрив та росту у технологіях вирощування сільськогосподарських культур	58
Лень О.І., Ткаченко Т.М., Дикань О.О. Урожайність кукурудзи залежно від системи удобрення	62
Марініч Л.Г., Пасічник Є.О. Формування насінневої продуктивності сортів люцерни селекції Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН	65
Марініч Л.Г., Сосюра В.В. Насіннева продуктивність селекційних зразків стоколосу безостого	70
Сокирко М. П., Марініч Л. Г., Кавалір Л. В., Бохан З. М. Генетичний аналіз зразків стоколосу безостого за елементами кормової продуктивності	75
Сухоставський О. А., Насіннева продуктивність гороху залежно від застосування системи захисту посівів від бур'янів	79
Філоненко С.В., Заліський С.М., Доцільність застосування ґрунтових гербіцидів за вирощування буряків цукрових	83
Філоненко С.В., Векленко О.С. Вплив тривалості вегетаційного періоду висадків буряків цукрових на їх насінневу продуктивність ...	88
Філоненко С.В., Кочерга А.А., Пипко О.С., Ярмоленко П.М. Ефективність різних стратегій хімічного захисту посівів кукурудзи від бур'янів	92
Чучвага В.І., Кривошеєва Л.М. Методологічні аспекти селекції льону-довгунця на стійкість до фузаріозу	97
Шакалій С.М., Писаренко Є.В. Аналіз продуктивності сортів гороху безлисточкового типу	100

Сибири / Г. М. Осипова, С. В. Серикпаева, Н. И. Филиппова // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2011. № 1. С.53–57.

Marinich L. The research was conducted in the research field of Poltava State Agricultural Research Station. E. Vavilov IS and APV NAAS of Ukraine in 2018-2020. The purpose of our research was to determine the peculiarities of the formation of seed productivity in specimens of Smooth Bromegrass in the process of preliminary selection work. As a result of the conducted researches, the valuable initial material on signs of seed productivity is allocated: on quantity of generative shoots samples 1007 (62 pieces / bush) and 1006 (52 pieces / bush) .; along the length of the panicle samples 1007, 1012, 0110 and 1017; by seed productivity samples 1007, 1012 and 1006.

УДК 633.32:631.52

ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗРАЗКІВ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ КОРМОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Сокирко М. П., кандидат с.-г. наук, директор

Марініч Л. Г., кандидат с.-г. наук, в.о. ученого секретаря

Кавалір Л. В., науковий співробітник

Бохан З. М., завідувач сектору

*Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція імені М.І.
Вавилова ІС і АПВ НААН*

Нині недостатньо вивчено особливості прояву кількісних та якісних ознак у стоколосу безостого залежно від їх генотипу, умов вирощування, успадкування. Тому метою наших досліджень було встановити селекційно-генетичні особливості формування кормової продуктивності серед селекційного матеріалу стоколосу безостого в умовах Лісостепу України. За результатами досліджень ознак кормової продуктивності у гібридних комбінаціях стоколосу безостого встановлено, що коефіцієнти успадкованості у вузькому сенсі (h^2) за частиною генетичної мінливості, зумовленої адитивними ефектами генів, були неоднаковими. Найвищим цей показник був у кількості вегетативно-

подовжених пагонів (0,78), урожаю сухої речовини (0,70); найнижчим – у висоті рослини (0,43). Вміст протеїну в сухій речовині мав середній рівень (0,58).

Стоколос безостий (*Bromus inermis* (Leyss.) Holub) є одним із найбільш цінних видів верхових злакових багаторічних трав. Це кореневищний злаковий вид озимо-ярого типу розвитку з високою кормовою цінністю. У складі травосумішок використовується на сінокосах і пасовищах. Незамінний для закріплення еродованих схилів. Придатний для залуження заплавних луків [3].

Враховуючи означені напрямки використання, необхідні сорти спеціального призначення: пасовищні, сінокісні або сінокісно-пасовищні різних екотипів, адаптовані до ґрунтово-кліматичних зон України [1].

Нині недостатньо вивчено особливості прояву кількісних та якісних ознак культури залежно від їх генотипу, умов вирощування, успадкування. Важливим при цьому є виявлення ефективності методу діалельних схрещувань у процесі створення селекційного матеріалу стоколосу безостого. Тому дослідження за цим напрямком є достатньо актуальними [4].

Метою досліджень було встановити селекційно-генетичні особливості формування кормової продуктивності серед селекційного матеріалу стоколосу безостого в умовах Лісостепу України.

Матеріалом для дослідження є гібридні комбінації, отримані в результаті діалельних схрещувань між кращими колекційними зразками.

Сівбу, спостереження, облік урожаю та інших цінних господарських ознак проводили згідно методики з вивчення колекції багаторічних трав [5].

Гібридизацію проводили відповідно методики ВНДІ кормів імені В. Р. Вільямса за авторством М. О. Смуригіна, О. С. Новоселова та О. К. Константинова [6]. Визначення генетичних компонентів дисперсії зразків стоколосу безостого виконувалося за допомогою ППП “ОСГЕ”, розробленого в Інституті рослинництва імені В. Я. Юр’єва НААН України.

Дослідження проводилися на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України.

У схрещуванні за схемою діалельного аналізу використовували 5 зразків стоколосу безостого: Радіомутант к-1 (UJ2000209), Радіомутант к-5 (UJ2000210), Радіомутант к-7 (UJ2000211), Anto (UJ2000206), Полтавський 52 (UJ2000003).

У результаті проведених схрещувань отримані гібриди між 5 колекційними зразками за повною діалельною схемою в кількості 20 комбінацій.

Для більш успішної селекції провели генетичний аналіз вихідних батьківських форм та гібридів першого покоління за методами Грифінга, Джинкса-Хеймана.

У досліджених батьківських форм Радіомутант к-1, Радіомутант к-5, Радіомутант к-7, Anto, Полтавський 52 за висотою рослин переважали домінантні ефекти генів, так як компонент D сумарного адитивного ефекту генів менший компонентів H_1 та H_2 домінантних ефектів генів, на що вказує і параметр H_1/D середнього ступеня домінування, який більший одиниці, а також параметр $\sqrt{H_1/D}$ міри середнього ступеня домінування в кожному локусі з проявом наддомінування, при його значенні більше одиниці. Коефіцієнти успадкованості в широкому сенсі (H^2) за частиною загальної мінливості, обумовленою генетичними особливостями досліджуваних морфологічних ознак, були високими (0,94). Коефіцієнт успадкованості у вузькому сенсі (h^2) за часткою генетичної мінливості, обумовленої адитивними ефектами генів, склав у висоти рослин – 0,43. Виявлено значну різницю між коефіцієнтами успадкованості H^2 і h^2 , що вказує на обумовленість генотипової мінливості, головним чином, неадитивними ефектами генів.

У досліджених батьківських форм Радіомутант к-1, Радіомутант к-5, Радіомутант к-7, Anto, Полтавський 52 за елементами структури врожаю кормової продуктивності переважали домінантні ефекти генів, так як компонент D сумарного адитивного ефекту генів менший компонентів H_1 та H_2 домінантних ефектів генів, на що вказує і параметр H_1/D середнього ступеня домінування, який більший одиниці, а також параметр $\sqrt{H_1/D}$ міри середнього ступеня домінування в кожному локусі з проявом наддомінування, при його значенні більше одиниці. Ступінь домінування (H_1/D) у вивчених елементів структури врожаю був різним (2,56-1,33). Найбільше його значення встановлено для показника вмісту протеїну в сухій речовині (2,56), найменше – кількості вегетативно-подовжених пагонів (1,33). Коефіцієнти успадкованості в широкому сенсі (H^2) за частиною загальної мінливості, обумовленою генетичними особливостями досліджуваних елементів структури врожаю, були високими (0,99-0,73). Коефіцієнти успадкованості у вузькому сенсі (h^2) за часткою генетичної мінливості, обумовленої адитивними ефектами генів, у загальній мінливості були неоднаковими та складали в кількості вегетативно-подовжених пагонів – 0,78; урожайності сухої речовини – 0,7; облистяності – 0,57; умісту протеїну – 0,58. Виявлено різницю між коефіцієнтами

успадковуваності H^2 і h^2 , що вказує на обумовленість генотипової мінливості, головним чином, неадитивними ефектами генів.

Висновки. За результатами досліджень ознак кормової продуктивності у гібридних комбінацій стоколосу безостого встановлено, що коефіцієнти успадковуваності у вузькому сенсі (h^2) за частиною генетичної мінливості, зумовленої адитивними ефектами генів, були неоднаковими. Найвищим цей показник був у кількості вегетативно-подовжених пагонів (0,78), урожаю сухої речовини (0,70); найнижчим у висоти рослини – (0,43). Вміст протеїну в сухій речовині мав середній рівень – (0,58).

Бібліографічний список

1. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХ-ХХІ століттях. К. : Аграрна наука, 1996. 822 с.
2. Гончаров П. Л. Методические основы селекции растений. Новосибирск : Изд-во Новосибирск, 1993. 312 с.
3. Зинченко Б. С., Красная Т. С., Мирошникова О. В. Направление и результаты селекции костреца безостого // Научные основы селекции злаковых однолетних и многолетних трав. Алма-Ата, 1984. С. 46-50.
4. Марініч Л. Г. Оцінка загальної комбінаційної здатності та генетичний аналіз зразків стоколосу безостого методом діалельних схрещувань. Вісник Харківського Національного аграрного університету. Харків, 2019, № 1. С. 118-125.
5. Методические указания по изучению мировой коллекции ВИР. 1985. 89 с.
6. Методические указания по селекции многолетних трав / М. А. Смурыгин, А. С. Новоселов, А. К. Константинова и др. М. : ВИК, 1985. 188 с.

Currently, the peculiarities of the manifestation of quantitative and qualitative traits in Smooth Bromegrass depending on their genotype, growing conditions, inheritance have not been sufficiently studied. Therefore, the aim of our research was to establish the selection and genetic features of the formation of forage productivity among the breeding material of the foxglove in the Forest-Steppe of Ukraine. A high level of heritability coefficient of the examined features to a wide extent ($H^2 = 0,93-0,99$) was established. The heritability coefficient to a strict extent (h^2) as for the part of the genetic variability caused by the additive effects of genes, were unequal. This indicator occurred to be the the number of vegetative elongated shoots (0.78), the dry

matter yield (0.70); the lowest – in case of the panicle length (0,35) and the height of the plant (0,43). The protein content had an average level of 0.58.

УДК 633.35

НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ ВІД БУР'ЯНІВ

Сухоставський О. А., здобувач СВО Магістр за спеціальністю 201 – Агрономія

Полтавська державна аграрна академія

Дослідженнями впродовж 2018–2020 рр. встановлено, що для агроформувань Лівобережного Лісостепу України в системі захисту посівів гороху від бур'янів доцільно застосовувати обприскування у фазі двох справжніх листків у культурі, баковою сумішшю післясходових гербіцидів Набоб, 1,2 л/га + Міура, 0,6 л/га, за умови змішаного типу забур'яненості поля.

Актуальність теми. Горох є цінним високобілковим харчовим продуктом. Стигле насіння його використовується у цілому і подрібненому вигляді, а також як борошняна приправа до різних страв. Додавання 10–15% горохового борошна до житнього чи пшеничного тіста підвищує поживність хліба [2].

Високий вміст білка в зерні гороху робить цю культуру цінною у кормовому відношенні.

Горох має велике агротехнічне значення. Він є хорошим попередником для інших культур, бо має високу азотофіксуючу здатність. Після збирання гороху на 1 гектарі в ґрунті залишається до 70–80 кг зв'язаного азоту та інші органічні сполуки. При відсутності мінеральних добрив горох залишається одним з ефективних удобрювачів поля [3].

Утворюючи глибоку кореневу систему (до 1м) і маючи її високу засвоювальну здатність, горох використовує важкорозчинні і малодоступні для злаків мінеральні елементи [2].

Високий вміст білка, різноманітність використання, позитивний вплив на родючість ґрунту, доцільність посіву як поживної, парозаймаючої і проміжної культури, можливість вирощування у різних регіонах [3].

Залежно від умов вирощування бобові рослини задовольняють свою потребу в азоті завдяки молекулярному азоту в середньому на 60–70 %, в