

УДК 633.12:631.52

Вільчинська Л. А., к. с.-г. н., доцент кафедри рослинництва, селекції та насінництва
Ночвіна О. В., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія»

Свинарчук О. В., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія»

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

E-mail: vilchynska.l.a@gmail.com

СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ В ЗВО «ПДУ»

Сортові ресурси рослин – невичерпне джерело нових ознак для селекційної роботи, а з іншої сторони – основний біологічний фактор сучасних технологій вирощування. Селекційна робота – це теоретичне і практичне підґрунтя сорту.

Гречка – це унікальна круп'яна культура поліфункціонального призначення. Унікальні біохімічні показники усіх, без винятку, частин гречаної рослини, потреба у забезпеченні усіх верств населення повноцінними продуктами харчування, державна підтримка цієї цінної круп'яної культури, сприяють збереженню посівних площ.

В Україні для створення нових сортів гречки застосовують класичні селекційні методи, які ґрунтуються на гібридизації, індукованих мутаціях, доборах.

Основні напрями селекційної роботи з гречкою:

- 1) Підвищення врожайності і якості продукції;
- 2) Стійкості до біотичних (шкідників і хвороб) і абіотичних чинників зовнішнього середовища;
- 3) Придатність до вирощування за інтенсивною технологією з повною механізацією усіх процесів.

Селекцію гречки в Україні проводять: Національний науковий центр «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України», товариство з обмеженою відповідальністю науково-виробниче мале підприємство «Антарія», Сумський інститут агропромислового виробництва Української академії аграрних наук, Полтавська державна аграрна академія, Науково-дослідний інститут круп'яних культур ім. О. Алексеевої Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Аналіз багаторічної селекційної роботи з гречкою на Поділлі та впровадження результатів досліджень у виробництво та освітній процес.

Наукова компонента є невід'ємною частиною вищої освіти України. Заклад вищої освіти «Подільський державний університет» (ЗВО «ПДУ») координує роботу різних структурних підрозділів, одним із яких є Науково-дослідний інститут круп'яних культур ім. О. Алексеевої (НДІКК ім. О. Алексеевої).

Подільські сорти гречки – кінцевий результат традиційних генетичних досліджень з удосконалення рослин. Наріжним каменем для різностороннього вивчення гречки, як культури на Поділлі, були дослідження започатковані О. С. Алексеевою на Тернопільській селекційно-дослідній станції (1950–1955 рр.), а потім у Науково-дослід-

ному інституті західних областей України (1956–1971 рр.).

Перші сорти відібрані із місцевих популяцій характеризувались невисокими технологічними показниками якості зерна.

Пізніше було підтримано курс на крупноплідність, що призвело до деякого подовження вегетаційного періоду у нових сортів і зміни окремих ознак і властивостей. Зокрема, збільшення маси 1000 зерен призвело до зростання вирівняності зерна і плівчатості.

У селекційному процесі працювали різні покоління селекціонерів, які вносили свої зміни у методіку селекційної і насінницької роботи з культурою, нагромаджено цінний досвід, вироблено певну специфіку характерну лише для подільських сортів. До 2000 року окремі сорти гречки було створено на основі співпраці з іншими селекційними установами, як України так і країн близького зарубіжжя – Молдови.

Багаторічний досвід з формування світової колекції зародкової плазми роду Гречкових *Fagopyrum*, Mill використання її у селекційних програмах дозволив занести колекційний матеріал до державного реєстру наукових об'єктів, що становлять Національне надбання (Постанова Кабінету Міністрів від 22 вересня 2004 року № 1241).

До складу НДІКК ім. О. Алексеевої ЗВО «ПДУ» входять дві лабораторії:

- 1) генофонду гречки; 2) селекції та насінництва гречки.

Основними напрямками наукових досліджень НДІКК ім. О. Алексеевої, окрім вище зазначених є: інтродукція, збереження та вивчення генофонду роду Гречкових *Fagopyrum* Mill; розробка ефективних безвідходних, екологічно чистих технологій вирощування і переробки продукції; поєднання наукового і навчального процесів для забезпечення підготовки висококваліфікованих здобувачів вищої освіти галузі знань 20 «Аграрна наука та продовольство».

Для вивчення, збереження колекційних зразків у НДІКК ім. О. Алексеевої створено спеціальне сховище із регульованим мікрокліматом і оскільки колекція відноситься до робочої з короткостроковим терміном зберігання зразків, то один раз у три роки проводять пересів окремої частини.

За майже 50-ну роботу в селекції гречки у НДІКК ЗВО «ПДУ» використовувались різні методи від простого добру з місцевих сортів по-

пуляцій до складних схрещувань, використання експериментального мутагенезу і резистентних доборів різних типів складності.

За цей період створено і впроваджено у виробництво 40 сортів гречки.

Наукова робота над культурою проводиться за тематикою наукових досліджень: «Науково-теоретичне обґрунтування методів селекції і насінництва гречки» за номером державної реєстрації 0119U002417 від 21.05.2019 року.

Аналіз реєстру сортів рослин України придатних до поширення станом на 30 серпня 2023 року

свідчить про те, що із 30 сортів гречки істотної занесених у нього 20% – селекція НДІКК ім. О. Алексеевої ЗВО «ПДУ» і один сорт гречки татарської 'Калина'.

Отже, НДІКК ім. О. Алексеевої ЗВО «ПДУ», як заявник і власник сортів гречки є фундаментальною базою для проведення лабораторних занять, навчальної і виробничої практики здобувачами вищої освіти з різних навчальних дисциплін, а також місцем виконання бакалаврських, магістерських, аспірантських і докторських досліджень.

UDC 636.085:633.361

Vozniuk O. V.¹, student

Svystunova I. V.¹, Ph.D., associate professor

Balitska L. M.², resecher

¹National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev

²Ukrainian Institute for Plant Varieties Examination

E-mail: irinasv@ukr.net

INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL GROWING MEASURES ON FEED VALUE AND NUTRITION OF ONE-YEAR BEANS- CEREAL GRASS MIXTURES

In order to obtain fodder with a balanced sugar-protein ratio, as well as to improve nitrogen nutrition of crops and preserve soil fertility, many scientists suggest growing mixed crops of leguminous and cereal crops. Therefore, the issue of studying the specifics of the reaction of plants of leguminous and cereal crops to the conditions of their cultivation, identifying the regularities of the formation of fodder agrophytocenoses and developing effective methods of managing their productivity (selection of grass species in annual grass mixtures, setting norms and doses of mineral fertilizers, etc.

According to Ukrainian scientists, the green mass of spring triticale is characterized by a high digestibility of organic matter: 82.2% in the tuber phase, 77.1% in the earing phase. At the same time, the digestibility of crude protein was equal to 80.6 and 77.1%, respectively, and fiber – 90.2 and 88.1%, respectively. The above data indicate a rather slow lignification of spring triticale plants. This allows you to use its green mass for fodder purposes for 11–13 days without a sharp decrease in its quality.

The forage productivity of sown phytocenoses is significantly affected by the application of mineral fertilizers. Thus, increasing the norm of mineral fertilizers from $N_{60}P_{60}K_{60}$ to $N_{90}P_{90}K_{90}$ contributed to a significant increase in the yield of green mass of mixtures of spring triticale with legumes and spring triticale with cabbage crops.

The purpose of the research is to study the influence of mineral fertilizer rates and the ratio of spring triticale and spring pea plants on the feed productivity of mixtures.

Field experiments were conducted during 2020–2021 in the fields of the «Shevchenkivske» PAE in the Kyiv-Sviatoshyn district of the Kyiv region on

sod-podzolic light loam soil with a humus content of 1.5–2.4%. In the experiments, varieties of annual crops were studied: spring triticale of the Bulat Kharkiv variety, seed peas of the Nadiya Podillia variety. Agrotechnics of growing one-year legume-cereal mixture of spring crops is generally accepted for the right-bank forest-steppe. The seeding rate of field pea and spring triticale in single-species crops, respectively, is 2.0 and 5.0 million/ha of similar seeds. Mineral fertilizers were applied in the form of nitroammophoska and lime nitrate for pre-sowing cultivation.

According to the results of our research, it was established that the collection of fodder units from single-species crops of spring triticale in the control variant was 4.25 t/ha, while with the introduction of N_{30} and N_{60} , it was 4.91 and 4.93 t/ha, respectively. The highest output of fodder units was obtained with the application of complete mineral fertilizer at the rate of $N_{30}P_{45}K_{45}$ – 5.51 t/ha.

When sowing spring triticale and seed pea in the mixture, the highest yield of fodder units (4.00–4.52 t/ha) was obtained when sowing the specified components of the mixture with sowing rates of 60 : 40%. The difference between the fertilizer options did not exceed 0.5 t/ha. The maximum output of fodder units from one hectare (4.52 t/ha) was obtained by applying only nitrogen fertilizers in a dose of N_{60} .

The output of crude protein, as well as feed units, depended significantly on the level of fertilization and the rates of sowing components. When spring triticale was sown in a single-species crop, the yield of digestible protein was 0.38–0.57 t/ha. The yield of digestible protein, depending on the norms of mineral fertilizers, was 0.55–0.80 t/ha when sowing peas in a single-species crop.