

2. Ткач О. В. Ботанічні та біологічні особливості цикорію коренеплідного. *Луб'яні та технічні культури*. 2014. № 3 (8). С. 77–81.
3. Яценко О. Я. Цикорій коренеплідний: біологія, селекція, виробництво і переробка коренеплодів: навчальний посібник. Умань: ФІЦБ УААН, 2003. 161 с.
4. Єзерська О. І., Калинюк Т. Г. Цикорій (*Cichorium intybus* L.) як перспективне джерело для одержання лікарських засобів. *Фармацевтичний часопис*. 2011. № 2. С. 87–91.
5. Гументик М. Я. Вирощування та використання органічної сировини для виробництва енергії. Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2012. №. 14. С. 546–548.
6. Гументик М. Я., Бондар В. С. Цукроносні культури як сировина для виробництва етанолу. *Цукрові буряки*. 2006. № 6. С. 20–21.
7. Любченко І. О., Рябовол Л. О., Любченко А. І. Використання культури *in vitro* в адаптивній селекції рослин. *Збірник наукових праць УНУС*. 2016. Вип. № 88. С. 126–139.
8. Сатарова Т. М., Абраїмова О. Є., Вінніков А. І., Черенков А. В. Біотехнологія рослин: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с.
9. Nitish Kumar, Reddy M. P. *In vitro* plant propagation: a review. *Journal of Forest and Environmental Science*. 2011. Vol. 27. № 2. P. 61–72.

ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД НАСІННЯ СОРТІВ РИЖІЮ ЯРОГО

А. І. Любченко, І. О. Любченко, Р. Ю. Конечний, М. В. Семенець
Уманський національний університет садівництва, Україна
e-mail: lybchenko@meta.ua

Рижій ярий, завдяки біологічним особливостям, здатен забезпечувати високі і сталі врожаї в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Невибагливість до умов вирощування, короткий період вегетації, стійкість до хвороб та шкідників дають можливість отримувати продукцію з низькими матеріально-технічними затратами [1].

Насіння рижію містить 40–45 % олії. Завдяки специфічному біохімічному складу вона має лікувальні та дієтичні властивості [2].

Олія рижію широко використовується в технічних цілях – для виготовлення лаків, фарб, оліфи, мастила, пластмаси, гуми, в металургійній та текстильній промисловостях. Висока технологічність рижієвої олії робить її цінною сировиною для виробництва біодизеля та авіаційного палива [3].

Важливе значення у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур має якість насінневого матеріалу. Фізичні параметри насіння (натура, виповненість, вирівняність, форма, абсолютна маса насіння) в

значній мірі визначають його посівні властивості [4].

Насіння отримане в межах посіву, рослини чи суцвіття може відрізнятися за морфологічними і фізіологічними показниками та біохімічним складом. Це явище носить назву гетероспермія або різноякісність насіння. Будь-які зовнішні чи внутрішні чинники, що впливають на перебіг процесу запилення, запліднення чи розвитку зародка, можуть викликати гетероспермію [4].

Для отримання високих врожаїв у більшості сільськогосподарських культур доведено необхідність використання високоякісного насіння крупної та середньої фракції. Щупле та маловагове насіння не в змозі сформувати повноцінні сходи. Рослини отримані з такого насіння характеризуються уповільненими темпами посаткового росту, низькою адаптивністю та продуктивністю [5–10].

Метою роботи було визначення співвідношення фракцій насіння насіння чотирьох сортів рижію ярого: Степовий 1, Перемога, Євро 12 та Клондайк. Рослинний матеріал вирощували на дослідних ділянках кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології УНУС впродовж 2021 та 2022 років. Партії насіння досліджуваних зразків просівали через набір послідовних сит з круглими отворами діаметром 0,8, 1,0, 1,2 та 1,5 мм.

Сорти рижію ярого характеризувались індивідуальними особливостями елементного складу насіння. Частка найдрібнішої фракції насіння (0,8 мм) була найбільшою у сорту Паремога (7,3 %), а найменшою у Степовий 1 (2,7 %). Для сортів Клондайк та Євро 12 цей показник відповідно становив 5,1 та 4,4 % (табл.).

Фракційний склад насіння сортів рижію ярого (середнє за 2021 та 2022 рр.)

Діаметр решета, мм	Перемога	Клондайк	Євро 12	Степовий 1
1,5	0,9	0,5	0,3	0,2
1,2	29,3	28,7	15,6	21,7
1,0	62,5	65,7	79,7	75,4
0,8	7,3	5,1	4,4	2,7

Для всіх генотипів наймасовішою виявилась фракція насіння 1,0 мм. В партії насіння сорту Євро 12 вказана фракція становила 79,7 %, сорту Степовий 1 – 75,4 %, Клондайк – 65,7 % та сорту Перемога – 62,5 %.

Залежно від генотипу, показник вмісту насіння діаметром 1,2 мм варіював від 15,6 до 29,3 %. Найбільша кількість насіння у цій фракції зафіксовано у сортів Перемога та Клондайк, найменша – у Євро 12.

Насіння, отримане з решіт діаметром 1,2 мм, було найкрупнішою фракцією, що нам вдалось виділити. Частка цього фракції цього розміру у партії насіння становила у сорту Перемога 0,9 %, Клондайк 0,5 %, Євро 12 – 0,3 % та Степовий 1 – 0,2 %.

Отже, в ході проведених досліджень досліджено елементний склад насіння сортів рижію ярого.

Література

1. Zanetti F., Alberghin B., Jeromela A., Grahovac N., Rajković D., Kiprovski B., Monti A. Camelina, an ancient oilseed crop actively contributing to the rural renaissance in Europe. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 2021. Vol. 41. Article 2. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00663-y>.
2. Faten M., Ibrahim and El Habbasha, S. F. Chemical composition, medicinal impacts and cultivation of camelina (*Camelina sativa*). *International Journal of PharmTech Research*. 2015. Vol. 8 (10). P. 114–122.
3. Шевченко І. А., Поляков О. І., Ведмедєва К. В., Комарова І. Б. Рижій, сафлор, кунжут. Стратегія виробництва олійної сировини в Україні (малопоширені культури). Запоріжжя: СТАТУС, 2017. 40 с.
4. Макрушин М. М., Макрушина Є. М. Насінництво. Гетероспермія та її використання в селекції і насінництві. Сімферополь: ВД «Аріал», 2011. 476 с.
5. Буняк О. І. Матрикальна різноякісність зерен сортів голозерного вівса та її значення для насінництва. *Миронівський вісник*. 2017. № 5. С. 6–20.
6. Волощук І. С., Волощук О. П., Глива В. В., Герешко Г. С., Случак О. М. Фракційний склад сортів пшениці м'якої озимої залежно від сформованої маси 1000 насінин. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2019. №. 65. С. 12–20.
7. Кирпа М. Я., Ковальов Д. В., Особливості проростання насіння гібридів кукурудзи залежно від його крупності. *Зернові культури*. 2020. Т. 4. № 1. С. 46–52.
8. Кирпа М. Я., Пащенко Н. О., Скотар С. О. Пофракційне сепарування та повітряно-теплове обігрівання насіння пшениці озимої. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2013. №4. С. 37–42.
9. Шугай І. І., Поспелов С. В. Посівні якості насіння ехінацеї пурпурової залежно від їх фракційного складу. *Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій»*. Полтава, 2012. С. 96–99.
10. Глеваський В. І. Якісні показники та продуктивні властивості триплоїдного гібрида олександрія буряків цукрових, залежно від розміру фракцій та способів підготовки насіння. *Агробіологія*. 2014. № 1 (109). С. 34–37.