

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції
«ГОНЧАРІВСЬКІ ЧИТАННЯ»
присвяченої 91-річчю з дня народження
доктора сільськогосподарських наук,
професора Гончарова Миколи Дем'яновича,
25-26 травня 2020 р.**

Суми - 2020

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
SUMY NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY**

PROCEEDINGS

**of the International Scientific and Practical
CONFERENCE**

«HONCHARIVSKI CHYTANNYA»

**dedicated to the 91 th anniversary
of Doctor of Agricultural Sciences professor
Mykolay Dem'yanovych Honcharov,
25-26 May 2020**

Sumy - 2020

Редакційна рада:

Кожушко Н. С., д. с.-г. н., професор

Коваленко І.М., д. б. н., професор

Оничко В. І., к. с.-г. н., доцент

Бердін С. І., к. с.-г. н., доцент

«Гончарівські читання» : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 91-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича, м. Суми , 25-26 травня 2020 р. Суми, 2020. 160 с.

У збірник увійшли результати досліджень вітчизняних та іноземних науковців з актуальних питань генетики, селекції та насінництва сільськогосподарських культур, новітніх технологій в землеробстві, агрохімії, рослинництві, плодоовочівництві, садово-парковому та лісовому господарстві, захисті рослин й екологічних проблем.

Для наукових, науково-педагогічних працівників, викладачів, студентів та спеціалістів аграрного сектору.

Матеріали друкуються в авторській редакції з мінімальними технічними правками.

Одинцова В. А. Дрібнодисперсне дощування на захисті абрикоса від посухи	112
Кирильчук К. С. Біологічні особливості <i>Fabaceae</i> у складі лучних фітоценозів	114
Сурган О. В. Специфіка розвитку квіткового бізнесу в Україні	116
Сурган О. В. Вплив погодних умов на процес цвітіння айстри китайської	117
Пеньковська Л. В., Зубцова І. В. Онтогенетична структура популяцій деяких видів лікарських рослин в умовах північно-східної України	119
Токмань В. С. Вплив температури на процес укорінення живців декоративних видів рослин	120
Токмань В. С. Вплив деяких факторів на процес проростання насіння <i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	123
Толстолік Л. М. Гібридологічний аналіз сіяньців груші	124
Kremenetska Ye. O., Afolarin Thomas Features of providing the population of Nigeria with agricultural and non-timber forest products	126
Li Xiaobo, Vlasenko V. A. Ginkgo fruit collection and storage	127
Makukha O. V. The impact of seeding dates and depth on the productivity of fennel	128

СЕКЦІЯ V. Сучасні тенденції в захисті рослин. Екологічні проблеми та шляхи їх вирішення..... 131

Власенко В. А., Башлай А. Г., Бакуменко О. М., Перхун М. М. Біологічний метод захисту рослин в Україні	132
Бурикiна Т. М., Рожкова Т. О., Батрак М. Я. Вплив чорного зародку на проростання насіння пшениці озимої в умовах північного сходу України	135
Деменко В. М., Кіщенко М. А. Заходи захисту посівів кукурудзи від шкідників в умовах ТОВ «Гнідинці-Агро» Варвинського району Чернігівської області	136
Деменко В. М. Ентомологічний комплекс соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України	137
Деменко В. М., Хоружа А. В. Фітосанітарний моніторинг бур'янів в посівах пшениці озимої	138
Деменко В. М. Ентомологічний комплекс ріпаку озимого в умовах північно-східного Лісостепу України	139
Дубовик В. І., Левчановський О. Ю., Одинцова К. М. Захист картоплі від хвороб	141
Півторайко В. В., Кабанець В. В., Власенко В. А. Фенологія та шкідливість бурякової листкової попелиці (<i>Aphis fabae</i> scorp.) на посівах конопель посівних	143
Крючко Л. В., Чалий О. О., Стегній Е. В., Ткаченко М. М. Стійкість міжвидових гібридів картоплі та їх беккросів проти вірусних хвороб	145
Подгаєцький А. А., Турчин В. В., Радько Є. М., Мисік П. Е. Стійкість міжвидових гібридів картоплі, їх беккросів проти зморшкуватої мозаїки	146
Кравченко Н. В., Сотiна Ю. О., Науменко В. В., Остапець С. С. Перспективність міжвидових гібридів картоплі та їх беккросів за стійкістю до мозаїчного закручування листків	147
Крючко Л. В., Бублик І. М., Сіромолот А. В. Оцінка стійкості складних міжвидових гібридів, їх беккросів до смугастої мозаїки	148
Ткаченко О. М., Таранченко А. В. Вплив азотного живлення на ураженість рослин ячменю ярого кореневими гнилями	149
Татарінова В. І. Ураженість груші хворобами	150

soaking in fresh water, the toxic components in the endosperm can be greatly reduced. Although it is safer from an edible point of view, its efficacy will also decrease [7, 9].

Reference

1. Singh Bikram, Kaur Pushpinder, Gopichand, Singh R D, Ahuja P S. Biology and chemistry of Ginkgo biloba. [J]. Fitoterapia, 2008, 79(6).
2. Xie Tianpeng. On the value of ginkgo [J]. Gansu Forestry, 2019 (01): 40-41.
3. Ye Jun. Research and application of Ginkgo Biloba leaf [J]. Proprietary Chinese medicine, 1998, (4): 36-38.
4. Tsumura Y, and Ohba K, , The genetic diversity of isozymes and the possible dissemination of Ginkgo biloba in Ancient times in Japan, In: Hori T., Ridge R.W., Tulee W., del Tredici P., Tremouillax-Guiller J., and Tobe H. (eds.) Ginkgo Biloba a global treasure, Springer-Verlag, Tokyo, Japan, 1997, 159-172.
5. Xu Munong, Hu Dawei. Ginkgo cultivation and product processing technology [J]. Beijing: China Forestry Press, 1993.
6. Goh LM, Barlow PJ. Antioxidant capacity in Ginkgo biloba [J]. Food research international, 2002, 35(9):815-820.
7. Zhang Xufan, Hu Jintao, Jia Shoukai, Lin Yirong, Ouyang Jingfeng. Review of Ginkgo fruit pharmacology, efficacy, toxicity and safe consumption [J]. Forum on Traditional Chinese Medicine, 2020, 35 (1): 64-67.
8. Li Xuerong. Ginkgo fruit harvest and storage [J]. Agricultural Product Processing, 2010 (05): 28-29.
9. Wan Shaoxia, Zhang Ping'an, Sun Fengjun, Lei Chaoqun, Li Huili, Nan Feihua. Ginkgo leaves and fruits harvesting and storage technology [J]. Modern Agricultural Science and Technology, 2009 (14): 191, 200.
10. Fang Chunping. Three Methods of Ginkgo Seed Storage [J]. Rural Areas. Agriculture. Farmers, 1995 (01): 21.
11. Ding Jianhua. Ginkgo fruit harvest and storage [J]. Sichuan Agricultural Science and Technology, 1995 (05): 45-46.

UDK 635.757:631.53.04

MAKUKHA O. V.

THE IMPACT OF SEEDING DATES AND DEPTH ON THE PRODUCTIVITY OF FENNEL

Fennel (*Foeniculum vulgare Mill.*) is a medicinal, spice, aromatic, melliferous, vegetable and ornamental plant. Fennel finds application in official and folk medicine, cooking, food, pharmaceutical, perfume and cosmetics and other industries, as well as in veterinary medicine, animal husbandry.

In the world the popularity of fennel is increasing; it is widespread in almost all the countries, but not grown on a wide scale. The main fennel-producing countries are India, Russia, Mexico, Iran, China, Pakistan, Argentina, Indonesia, and others. In recent years, in many countries of the world, considerable attention has been paid to improving the elements of the growing technology of this crop.

In Ukraine, fennel is traditionally grown in temperate climates in the western regions. Since 2011, scientific research and the introduction of common fennel into cultivation under arid conditions in the southern Steppe of Ukraine have been conducted. Fennel belongs to promising, highly profitable crops; therefore its cultivation, even on small areas, will significantly improve the performance of agricultural enterprises in the region, and especially farms.

The cultivation of common fennel in the southern steppe region of Ukraine requires scientific substantiation and improvement of separate elements of growing technology, taking into

account specific soil-climatic conditions of the zone and their effect on the growth, development, productive processes of plants. Under moisture deficiency, particularly relevant is the study of cultivation technology elements that indirectly influence moisture supply of plants in the sprouting phase, at the initial stages of growth and development, affect the dates and hydrothermal conditions of the interphase periods.

The experiments were carried out in the southern steppe zone of Ukraine on the fields of Nadiia farm of Velyka Oleksandrivka district in Kherson region, meeting generally accepted requirements and recommendations.

The soil of the experimental plot is dark chestnut weakly alkaline medium loamy, typical for the zone. The arable layer of the soil contains humus (2.28%), nitrates (26), movable phosphorus (34), exchangeable potassium (250 mg/kg of soil), pH of water extract (7.0-7.2).

The climate of the zone is continental, hot and dry, characterized by low and unevenly distributed precipitation, low air humidity, frequent droughts and strong dry winds, a lot of heat and light. The sum of active temperatures above 10°C is 3200-3400°C, average annual precipitation is 340-400 mm, and the hydrothermal coefficient is 0.5-0.7.

Weather conditions during the years of research differed somewhat in the temperature regime, amount and distribution of atmospheric precipitation, but overall were typical for the zone of the southern Steppe of Ukraine.

There were used generally accepted agricultural practices of fennel cultivation, except for the factors and variants studied. Winter wheat was the preceding crop in the experiment. We applied 60 kg of the active ingredient of ammonium sulphate per ha. The target of research was the common fennel variety Oksamyt Krymu. Seeding rate was 5 kg/ha, inter-row spacing – 45 cm, plant density – 600 thousand/ha. Fennel seeds were harvested when the fruits reached maturity on the central umbel and first-order umbels.

The experimental design included the following factors and their variants: Factor A – seeding date: early (the third ten-day period of March at the right soil tilth stage); mid-time (the first ten-day period of April); late (the second ten-day period of April); Factor B – seeding depth, cm: 1-2; 2-3; 3-4; 4-5. The trial was based on a split plot method with a four-fold replication. The sown area of the second-order elementary plot was 70 m²; the record plot was 55 m².

The research tasks included determining the impact of seeding dates and depth on the yielding capacity of fennel seeds under dry conditions of the southern Steppe of Ukraine.

Creating the environment for implementing the potential of fennel productivity and obtaining stable crops of seeds is connected with the improvement of the elements of growing technology of this crop.

The yielding capacity of fennel seeds varied depending on the interaction of the investigated elements of the growing technology in the range from 0.86 to 1.31 t/ha. Seed productivity of fennel was minimal on the experimental plots of late spring planting at a depth of 1-2 and 4-5 cm and made up 0.86 and 0.88 t/ha, respectively. The highest level of crop productivity (1.31 t/ha) was recorded in the variant of the interaction of sowing in the third ten-day period of March and seeding depth of 2-3 cm.

The results of the studies indicate a clear preference for early fennel sowing compared to other sowing periods under study (in the first and second ten-day periods of April). The mean factor value of seed yield on early-sown plots was 1.23 t/ha. In mid-sown and late variants, this parameter was lower by 13.8 and 25.2%, respectively.

Postponing sowing to the first or second ten-day period of April causes deterioration in the conditions of moisture supply of plants in the sprouting phase and in the initial stages of development.

When germinating, fennel seeds absorb a significant amount of water (150% of dry matter during 3 days of germination in laboratory conditions); therefore, postponed sowing, which is accompanied by loss of moisture from the surface layer of the soil, can adversely affect the formation of young growth and further development of the crop.

In addition, with delay in sowing, there is deterioration in the conditions for the progress in productive processes of plants under the influence of a more intensive increase in the sum of active and effective temperatures, the negative impact of summer drought on flowering and fruit-set, and that of autumn rains on maturing.

The most favourable conditions for productive processes of plants were observed under sowing at a depth of 2-3 cm. In this variant, the yield of fennel reached the highest mean factor value of 1.14 t/ha. Reducing the depth of the sown layer to 1-2 cm caused an 8.8% loss of yield. With an increase in the seeding depth to 3-4 and 4-5 cm, yield loss was 4.4 and 10.5%, respectively.

The research findings show that the most favourable conditions for fennel seed formation on dark chestnut soils of the southern Steppe of Ukraine were ensured by the interaction of such parameters of the investigated technological practices as early spring sowing in the third ten-day period of March and a seeding depth of 2-3 cm. The highest level of crop productivity (1.31 t/ha) was recorded in this variant.

We recommend that agricultural producers, when growing common fennel, carry out early spring seeding at a depth of 2-3 cm at the proper soil tilth stage in the third ten-day period of March. The introduction of the improved technology of fennel cultivation will allow increasing its productivity under arid conditions of the southern Steppe of Ukraine.

Наукове видання

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:
Кожушко Неллі Семенівна
Коваленко Ігор Миколайович
Оничко Віктор Іванович
Бердін Сергій Іванович

«ГОНЧАРІВСЬКІ ЧИТАННЯ»

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 91-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича
25-26 травня 2020 р

Комп'ютерна верстка Бердін С І.

Україна, м. Суми, Сумський національний аграрний університет, вул. Г. Кондратьєва, 160