

UDC 006.33/.34:635.11

**COMPARISON OF NATIONAL AND INTERNATIONAL APPLICABLE
REQUIREMENTS AND QUALITY AND SAFETY ASSESSMENT
OF LATE APPLE VARIETIES**

Voitsekhivskii V, Kovtun E, Serdiuk M.

National university of life and environmental sciences of Ukraine

Apple fruits are an indispensable food and valuable raw material for the food industry. The recommended daily intake of fruit per person is 0.3 kg per day. The recommended consumption of fruits is 110-120 kg per person, while in Ukraine it is only - 70-75. Currently, in Ukraine, the area under the apple tree is over 60% of the area of fruit plantations. Apples market alone, accounting for only international trade, is over 8.5 billion tonnes in volume, and Ukraine's share is only 0.08%, and Ukraine is not even among the 40 largest apples exporters in the world, with perhaps the most ideal conditions for their production [3].

Pomologic varieties of apples vary in size, shape, stickiness and taste. In terms of ripeness, the apple tree may be early, middle or late. An important role in the production of quality fruit, including apples, played by national and harmonized standards, requirements which manufacturers must comply. Compliance with the requirements laid down in the standards ensures an adequate level of product quality, safety, safety during product processing, transportation and storage, and will serve as the basis for objective pricing. At the same time, the use of international standards promotes the introduction into production of new varieties, elements of post-harvest refinement and modern methods of storage for maximum satisfaction of the needs of the population [2].

The purpose of the research was to analyze the requirements for late apple fruits listed in DSTU 8133 and DSTU UNECE FFV-50 and conduct a trade examination of the available assortment of apples in the ATB and Silpo trading networks.

Materials and methods of research. The experiments were carried out at the department of technology of storage, processing and standardization of plant production named by B.V.Lesika NULES of Ukraine. Sampling, production testing and statistical data processing by conventional methods [1, 2, 3].

Research results. After analyzing the current requirements, the guidance in the current regulatory documents shows that the quality in DSTU 8133 and DSTU UNECE FFV-50 are divided into 3 product varieties (highest, first and second). The description of organoleptic indicators is somewhat different, but the interpretation is almost the same.

Ambiguous fruit maturity described in the European standard, a national specifically allocated to that degree of maturity is not allowed in the batch of apples. Size grading is present in both standards with a slight difference. The national standard details the presence of damage: mechanical, pests and diseases - in the lower grades.

The safety indicator that is monitored in food and fruit products is the nitrate content. Randomized determination of nitrate content did not reveal an excess of the maximum permissible level in the fruit being sold. The maximum allowable concentration for late apples is 60mg / kg. The low content of nitrates indicates that the application of nitrogen fertilizers will result in the planned yield and do not exceed the recommended ones.

Conclusions. The full functioning of two regulatory documents for one type of product creates conditions for manipulation of suppliers to supply products to intermediate wholesale enterprises. The lack of a clear interpretation of the different types of damage for 1 and 2 commercial grade, which is regulated in the European standard creates conditions for the manipulation of product quality. The commodity analysis of apples in the ATB and Silpo trading networks showed that the products meet the requirements of standards 1 or 2 of the commodity variety. Retailers are advised to show quality certificates, safety indicators and product variety to maximize consumer awareness.

References

1. DSTU 8133:2015 Yabluka svizhi serednikh ta piznikh terminiv dostyhanntia. Tekhnichni umovy [Apples are a fresh medium to late maturity. Specifications]. K.: UkrNDNTS, 2016. 5 p.
2. DSTU EEC OOH FFV-50:2007 Yabluka. Nastanovy shchodo postachannia i kontroliuvannia yakosti [Apples. Supply and quality control guidelines]. – K. Derzhspozhyvstandart Ukrainy [Stateconsumerstandart Ukraine, 2009. 26 p.
3. Skaletska L.F., Podpryatov G.I., Zavadzka O.V. Metodi naukovih doslidzhen zi zberigannya ta pererobki produktsiyi roslinnitstva [Metody naukovykh doslidzhen zi zberigannya ta pererobki produktsii raslinnitsva], Komprint, 2014. 416 p.



Національний університет біоресурсів і природокористування України
Національна академія аграрних наук України
Інститут сільського господарства Полісся НААН України
Інститут продовольчих ресурсів НААН України
Інститут садівництва НААН України
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова
RAGT Semences
Lulea University of Technology
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та
стандартизації продукції рослинництва,
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,
доктора сільськогосподарських наук, професора
ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА
2-3 червня 2025 року*

Київ - 2025

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

Адреса установи:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>