

properly prepared ration provides all the necessary nutrients for optimum development and milk and egg production for different animal groups and purposes. Properly fed animals have strong bones, muscles and tissues and well-functioning immune systems, leading to increased productivity. Homogeneity tests should assess the homogeneous distribution of feed ingredients and demonstrate that the active substances in the feed can be homogeneously distributed in the intended matrix under the intended conditions of use. [1]. For nutritive feed ingredients, this is to ensure uniform exposure of the feed ingredient to the animal and to prevent nutrient deficiencies and overexposure [2]. For feed ingredients with other intended effects in feed, it is to ensure that the expected effects are achieved uniformly. The homogeneity test should demonstrate that the feed ingredients evaluated can be homogeneously distributed in the intended matrix using mixing equipment at the disposal of the feed manufacturer. The homogeneity testing of feed ingredients should be performed in a specific matrix for the proposed feed ingredient blending level. If there is a range of expected formulation levels of feed ingredients in a given feed matrix, homogeneity tests should be performed using the minimum expected formulation level [1]. If a feed ingredient contains several active ingredients, the need for homogeneity testing of all active ingredients depends on their properties. If it is sufficient to identify and quantify all active substances and their concentrations, the activity of each active substance must be guaranteed.

Research results. According to the results of the mixing process, it can be stated that the optimal angle of inclination of the working body of the mixer relative to the horizontal should not exceed the value of the natural angle of inclination of the components of the mixture. Studies prove that compound feed, which in terms of content has the same particles, is less susceptible to the effect of segregation than those characterized by differences in size. Studies have shown that with an increase in the total volume of material in the working volume of the mixer, the filling of the working volume increases and the homogeneity of the mixture decreases inversely proportionally. This is explained by the inhibition of the process of pouring layers of material into the working volume of the mixer.

Conclusions: On the basis of the conducted research and analysis of the mixing quality, it can be noted that the necessary homogeneity of the mixing of components can be achieved by reducing the time of unproductive component cycles that ensure the operation of the mixer, which is achieved by the simultaneous introduction of components into the mixer, and the reduction of the volume of the mixing mass allows to reduce the specific costs of the formation mixture

References

1. Dudarev I.I., Fodder base and animal fattening, Agrarian Bulletin of the Black Sea Region. Collection of scientific papers. Technical sciences, issue 63. Odesa, 2012.
2. Dudarev I.I., Bondar S.N., Kudashev S.M. Analysis of the mixing process in continuous devices Agrarian Herald of the Black Sea. Collection of scientific papers. Technical sciences, issue 34. Odesa, 2006.
3. Müller-Harvey I. Modern methods of feed analysis. In: Assessment of quality and safety of animal feed. Rome: FAO; 2004. P. 1-34.

УДК 631.372.629.02

ОДНІ З НАЙПРИВАБЛИВІШИХ ТРАКТОРІВ ІНОЗЕМНИХ ФІРМ В УКРАЇНІ

Яковенко А.М., професор, академік інженерної академії України,
yakovenkoa@osau.edu.ua

Макарчук В.М., старший викладач кафедри агроінженерії, 0487878617s@gmail.com
Капелюшний С.Р., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності
208 «Агроінженерія», kapeliushnyvistas@gmail.com

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Найбільший у світі автомобільний концерн CNN експлуатує та виробляє нові трактори на своїх заводах. Голландія і Кейс . На ці дві марки припадає близько 43% нових тракторів, поставлених в Україну [1] .

Середні трактори Case IN Puma потужністю 150...210 кінських сил. Завдяки відмінній маневреності та малій потужності вони широко використовуються в тваринницьких і фермерських полях. Вони відрізняються продуктивністю, універсальністю, зручністю і простотою використання. Автоматична коробка передач, панель управління і дисплей дуже зручні, малий радіус повороту, комфортна кабіна з широким оглядом - всі ці особливості роблять Case IN Puma привабливим продуктом для покупців. Як і справа Маххис — це простий у використанні універсальний трактор потужністю 115 к.с. (Рис. 1). Для якісної роботи трактор добре підтримує постійну швидкість.



Рис. 1 Гусеничний трактор CASE

Варто відзначити Case IN Steiger, один із найдосконаліших і потужніших тракторів на ринку, який давно помітили українські аграрії . Ця марка оснащується різними типами двигунів: подвійними колесами, навіть вбудованими або на гумових гусеницях. Гідравлічна система цих тракторів дозволяє працювати з найширшою гамою техніки, не сильно порушуючи ґрунт.

Трактори Case IN в Україну імпортують компанії «Агроресурс», «Агроальянс» та інші. Наприклад, його використовують в нерухомості «Сварог Вест Груп» (Хмельницька область), АПК «Зелена долина» (Вінницька область), компанії ТАКО в Київській області, АПК «Вербівське». «Баришівська пшенична компанія» та багато фермерських господарств Балаклійського району Харківської області [2].

Трактори Case IN, марки New Holland — це насправді трактор корпорації CNN, тільки пофарбований інакше. Двигун, міст, коробка - все те саме. Насправді різниця між тракторами сьогодні менше в області дизайну і більше в області « бренд-економіки » і маркетингу.

Двигуни мають 2 і навіть 4 клапана на циліндр, встановлена система регулювання потужності, яка при необхідності може бути збільшена на 20-30%, на тракторі встановлений реверсний вентилятор і автоматичне перемикання передач, що забезпечує швидкість не менше 300 м. / год. і максимальна швидкість до 40 км/год. Невеликий радіус розвороту (половина ширини трактора), ергономічна кабіна, низька щільність ґрунту та багато інших нововведень у конструкції тракторів марки CASE IN .

Не тільки купити хорошу сільгосптехніку, але і не залишитися на самоті в разі виникнення проблем. На щастя, компанії, які володіють світовими брендами, це давно усвідомили, тому дуже ретельно обирають дилерів та постачальників послуг, не дозволяючи нікому продавати чи обслуговувати своє обладнання.

Головною перевагою бренду Case IN є компетентний і потужний технічний сервіс. Особливо цим займається спеціалізована компанія «Титан». Машини, які працюють у всьому світі, в тому числі і в нашій країні. У компанії великі плани щодо розвитку сервісної інфраструктури. Це мають бути сучасні, комплексні та високопрофесійні дилерські центри американського типу, які будуть створені в кожному регіоні, а також мережа складів, салонів і ремонтних майстерень для всіх видів запчастин, послуг і обладнання.

Крім того, у Case IN є й інші сильні партнери в Україні – наприклад, корпорація «НовоФарм» створила механізовану установку за технологією Case IN для допомоги аграріям під час посіву та збирання врожаю. У цій механічній бригаді 50 тракторів. Після того, як техніка відпрацює два-три сезони, «Новофарм» продає її як є і проводить технічне обслуговування. За таких обставин зрозуміло, що купити трактор Case IN можна, не боячись його зламати.

Тому, завдяки всім гарантіям сучасного дизайну та сервісу, не дарма трактори брендів CNH та CASE IN цієї компанії займають друге місце за купівлею в Україні (28%) після тракторів John Deere (34%).

Список використаних джерел

1. Трактор Case - обладнання для легких важких робіт.

Джерело: <http://allspectech.com/selhoztehnika/dlya-zemledeliya/mashinno-traktornye-agregaty/traktora/modeli-case.html>

2. Аналіз ринку сільськогосподарської техніки в Україні: чи є попит під час війни <https://agroelita.info/analiz-ukrainskoho-rynku-sh-tekhniky-chy-ie-popyt-pid-chas-viyny/>

UDC 622.75:629.7

ENSURING FUEL ECONOMY AND ENVIRONMENTAL QUALITIES OF DIESEL ENGINES IN LIGHT LOAD MODES

¹Umyskiy S.M., Ph.D., Associate Professor, ymoshi@ukr.net

²Mohylianets T.M., Ph.D., Associate Professor, mohylianets@gmail.com

²Korolkova M.V., Ph.D., Associate Professor, shpilkam33@gmail.com

²Knaub L.V., Ph.D., Professor, knaubludmila@gmail.com

¹Odessa State Agrarian University, Odessa, Ukraine

²Military Academy, Odessa, Ukraine

The analysis and systematization of the factors affecting the qualitative power and economic indicators of the transport diesel engine were carried out; thermal calculation of diesel without turbocharging and with turbocharging, comparison of their power and fuel consumption indicators. The analysis of battery fuel supply systems and their functional capabilities for controlling the fuel injection process, the choice of diesel fuel equipment, which provides a change in the working volume of the diesel by turning it off and on, was carried out.

Key words: engine, fuel, consumption, fuel supply, cylinder.

Problem. In conditions of limited financial and material resources, the problem of technical rearmament of agricultural production cannot be solved only by increasing the supply of new equipment. A significant role in this process is assigned to the reasonable use of the available fleet of