

THE UKRAINIAN[®] FARMER

Журнал | щомісячник

AGROTIMES.NET

№2 (50) | лютий 2014 року

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС

98977



ВЕСНЯНА МОБІЛІЗАЦІЯ



**Злісні
вегетаріанці**



**Елеватор
з рулону сталі**



**Чисті лінії
«Степного»**

Зміст

6 Я вважаю

- 8 Новини ринків
- 10 Новини компаній

тема номера

- 12 Весняна мобілізація
- 13 Передстартовий мандраж
- 14 Реабілітація нашого соняшнику
- 16 Не пасемо задніх
- 18 Фітосанітарний прогноз для соняшнику
- 26 Мікродобрива на сої
- 30 Захист насіння гороху
- 34 Бурякові шкідники — 2014
- 40 Швидка допомога
- 42 Ставка на людський фактор

аграрна політика

- 48 Аграрний бюджет — 2014
- 52 Застава без проблем
- 58 Форвардні контракти — 2014

рослинництво

- 62 Зимівля озимини
- 68 Селекційні вектори ріпаку
- 72 Ріпаківі хвороби — 2014
- 78 Коріандр без бур'янів
- 82 Злісні вегетаріанці
- 86 Сівозміна в умовах зрошення
- 94 Невикористані резерви степу
- 98 Інформаційний сервіс у зрошенні
- 102 Загроза людині й тваринам

зберігання

- 106 Машини для перекидання зерна
- 108 Сучасний елеватор у порту
- 110 Елеватор з рулону сталі
- 112 Варіанти шахтних зерносушарок

техніка

- 116 Розсмоктування асфальту
- 120 Фермер — золоті ручки
- 122 Техніка для сівби зернових
- 128 Два в одному
- 130 Міксери робочих розчинів
- 132 Випробування ґрунтообробних
- 134 Обприскувачі як фактор прибутковості
- 136 Спектрометри для моніторингу посівів
- 138 Рішення для точної сівби
- 142 Траки для гусеничного рушія

тваринництво

- 147 Будуємо рубець
- 150 Контроль мікотоксинів: чим і як
- 152 Діагностика статевої системи
- 156 Чисті лінії «Степного»
- 160 Контроль, і ще раз контроль
- 164 Орієнтири для «Маяка»
- 166 Ринок молока: що й до чого
- 170 Різні рівні білка та жиру
- 172 Осіменіння всередині
- 174 Люблю справу, якою займаюся
- 176 Вірусна діарея ВРХ
- 180 Гаряча вода заощаджує гроші

наші досягнення

- 182 Бринза — сир із-під пресу

14 Реабілітація нашого соняшнику

У зонах ризикованого землеробства вітчизняні гібриди соняшнику дають урожай 24–27 ц/га, вони більш адаптовані до місцевих кліматичних умов і стійкі до хвороб.



174 Люблю справу, якою займаюся

Олександр Мініч зумів не тільки зберегти отриманих після реструктуризації колгоспу тварин, а й наростити стадо до понад 400 голів.

182 Бринза — сир із-під пресу

Поки одні господарства вирізають ВРХ через збитковість, інші нарощують поголів'я, щоб отримати якісне молоко для власних переробних потужностей.



THE UKRAINIAN
FARMER

Свідоцтво №14793-3764Р
від 29.12.2008 р.
Засновано 29.12.2008
№ 2 (50), лютий 2014

Засновник: ТОВ «АГП Медіа»
Видавець: ТОВ «АГП Медіа»
04116 Київ, вул. Старокиївська, 10,
літера «У», корпус 28, офіс 302
Поштова адреса: 04116 Київ, а/с 124
Адреса редакції:
01135 Київ, пр. Перемоги, 5А
8-й поверх
тел. +38 044 287 88 30 (31,32)

Директор:
Геннадій Воробйов
gennadiy.vorobyov@agpmedia.com.ua
Головний редактор:
Павло Коротич
pavlo.korotych@agpmedia.com.ua
Редакція:
Вікторія Розова
victoria.rozova@agpmedia.com.ua

Наталія Колос
nataly.kolos@agpmedia.com.ua
Олександр Горда
oleksandr.gorda@agpmedia.com.ua
Людмила Морозова
lyudmyla.morozova@agpmedia.com.ua

Арт-директор:
Андрій Педченко
andriy.pedchenko@agpmedia.com.ua
моб.: +38 (068) 124 39 48
Дизайн:
Микола Полончук
mykola.polonchuk@agpmedia.com.ua
моб.: +38 (067) 258 58 43

Керівник відділу реклами:
Олег Змеєв
oleg.zmeyev@agpmedia.com.ua
тел. +38 044 287 88 30,
моб. +38 098 445 02 82

Відділ реклами:
тел. +38 044 287 88 30
Олег Парадовський
oleg.paradovsky@agpmedia.com.ua
моб. +38 066 889 47 84
Людмила Омельченко
lyudmila.omelchenko@agpmedia.com.ua
моб. +38 066 930 27 03

Юлія Довгопол
yuliya.dovgopol@agpmedia.com.ua
моб. +38 097 752 35 11

Відділ маркетингу:
Алла Миронова
alla.mironova@agpmedia.com.ua
моб. +38 095 692 29 72

Відділ передплати:
Наталія Семенюк
nataly.semenyuk@agpmedia.com.ua
моб.: +38 (097) 605 55 07

FARMER

Наклад — 10000 примірників
Друк: Поліграфічна фірма «СЛОН»,
02099 Київ, вул. Бориспільська, 9
тел. +38 044 592 35 06
Номер здано до друку 28.01.2014
Замовлення: № 400
Журнал The Ukrainian Farmer виходить
один раз на місяць
Передплатний індекс: 98977

Редакція не повертає матеріалів, яких не замовляла, а також
має право редагувати тексти. У разі передруку посилання
на Farmer обов'язкове. Видавець не несе юридичної
відповідальності за зміст рекламних оголошень та статей.
P — на правах реклами.
© — знак захисту авторських прав

Траки для гусеничного рушія

Перш ніж робити висновки щодо ефективності чи неефективності гусеничних рушіїв, варто добре вивчити їх типи й особливості функціонування.

**АНДРІЙ РУБЕЦЬ, канд. техн. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет**

Зневажливе ставлення до гусеничних рушіїв у багатьох господарствах України призвело до інтенсивного зменшення їх парку. Згідно з офіційною статистикою, протягом 2012–2013 рр. списувалося на металобрухт майже 12% цих машин на рік – проти списування колісних у 1,7–2,1%. Проблеми аграрії, можливо, й не відчували, якби не сильні опади у вересні 2013 року, коли посівну кампанію на всій території України було відкладено на 4–6 тижнів. За відсутності гусеничних рушіїв це призвело до недоотримання якісних посівів зернових культур, а відповідно, може вплинути на майбутні прибутки та рентабельність рослинництва.

Водночас загальносвітові тенденції підтвердили зростання інтересу до самохідної техніки на гусеницях, що вилилося у нові

сучасні моделі тракторів і комбайнів. Тому й вітчизняним аграріям варто замислитися над тим, як не знищувати свої гусеничні трактори, а підтримувати їх у працездатному стані та поступово переходити на нові моделі.

Розглянемо головні вимоги щодо забезпечення роботи гусеничних рушіїв.

Спершу про саму гусеницю

Нині гусениці, які стоять на сільськогосподарській техніці, класифікують таким чином:

1. За типом конструкції:
 - ті, що складаються з окремих металічних шарнірно з'єднаних ланок;
 - монолітні гумовоармовані (ГАГ);
 - стрічкові.

2. За конструктивним виконанням металевих ланок:
 - складені;
 - суцільнолиті.

3. За типом бігової доріжки опорних котків:
 - рейкові;
 - плоскі.

4. За розміщенням шарніра на ланці:
 - піднятий;
 - опущений.
5. За типом шарніра:
 - закритий;
 - відкритий;
 - пружний.

Досвід свідчить, що найбільше переваг в експлуатації має гумовоармована гусениця, що пояснює її широке застосування на сучасних імпортних тракторах. Головні переваги цих рішень:

- довговічність (до 6000 мотогодин проти ресурсу металевих 2000–3500 мотогодин);
- на 25–30% менша ущільнювальна дія на ґрунт порівняно з іншими гусеницями;
- можливість виконання трактором транспортних робіт на дорогах із твердим покриттям без шкоди останньому й ергономіці в кабіні оператора;
- достатня здатність до самоочищення під час робіт на перезволожених ґрунтах.

Трактори з такими рушіями беззаперечно посідають перше місце у виборі моделі. Проте для повнішого використання ресурсу наявного парку гусеничних тракторів, а серед них переважають саме з металевими гусеницями, розглянемо деякі аспекти їх тривалої продуктивної експлуатації.

Передумови тривалої експлуатації

До основних вимог до технічного стану рушіїв гусеничних тракторів належать такі:

- не допускати роботу трактора з ослабленим гусеничним ланцюгом;
- за досягнення граничного зношення пальців гусениць своєчасно їх замінювати;
- не працювати на тракторі за неоднакового подовження гусеничних полотен, а також ▶





► у разі нерівномірного спрацювання опорних котків або одностороннього спрацювання направляючих коліс;

- своєчасно змащувати елементи ходової системи, а також замінювати мастильний матеріал в її ємностях;

- дотримуватися регламентного контролю регульованих зазорів в елементах ходових систем.

Гусениці працюють в умовах сильного забруднення та змінних навантажень. Тому надійна й тривала їх робота залежить від:

- належного захисту їх від пилу;
- надійного та ретельного змащення;
- промивання закритих ємностей;
- видалення продуктів спрацювання й абразивних частинок;
- своєчасного регулювання зазорів.

Усе це досягається насамперед правильною експлуатацією й якісним проведенням операцій технічного обслуговування, що в багатьох господарствах не виконується. Гусеничний рушій, як і будь-яка інша механічна передача, має техніко-економічний показник роботи – коефіцієнт корисної дії. За результатами практичних досліджень відомо, що чим менше буксування й опір коченню, тим вищий ККД рушія. Збільшується ККД і у разі зростання тягового навантаження. Це вказує на важливість досягнення високих тягових можливостей трактора за рахунок його ходової системи та пояснює переваги гусеничної ходової системи перед колісною за роботи на сипких ґрунтах зі знаряддями, що потребують реалізації високих тягових зусиль. На тягові властивості агрегата визначальний вплив чинять конструктивні параметри ходової системи. Для роботи з мінімальними втратами потужності важливе значення має натяг гусениці. Недостатній натяг призводить до погіршення розподілу

тиску на ґрунт і збільшення його деформації, сприяє спаданню гусениці з опорних котків, а надмірне – до зростання втрат на тертя та пришвидшення зносу шарнірів.

Під час роботи з великими тяговими зусиллями перекидний момент від тягового опору ґрунтообробних знарядь веде до перерозподілу навантажень на опорні котки: передні – розвантажуються, задні – довантажуються. Тому більшість гусеничних тракторів, що працюють із заднім агрегуванням, мають зміщений центр ваги вперед від середини опорної поверхні, або на них передбачено передню противагу, яка має бути встановленою за важких умов роботи, адже найбільший ККД досягається за рівномірного розподілу навантажень по опорних котках.

Із конструктивних параметрів ходової системи найбільший вплив на тягові властивості роблять довжина опорної поверхні гусениць, число опорних котків і крок гусеничного ланцюга. Збільшення цих параметрів сприяє підвищенню ККД ходової системи завдяки зниженню опору кочення та буксування. Цим пояснюються конструктивні особливості болотохідних тракторів і збільшений крок гусениць на промислових тракторах.

Окремі марки гусеничних тракторів можуть працювати з гусеницями різної ширини. Слід пам'ятати, що збільшення ширини гусениці сприяє підвищенню тягових можливостей тільки на слабких, легкодеформованих ґрунтах (також перезвожених). На ґрунтах середньої та високої щільності збільшення ширини гусениці ні технічної, ні економічної користі не дає, оскільки призводить до зростання маси ходової системи, а отже, і до підвищення втрат на тертя, погіршує заглиблення ґрунтозацепів і збільшує буксування. У результаті ККД знижується.

За незмінної довжини опорної поверхні збільшення числа опорних котків сприяє зростанню ККД ходової системи на легкодеформованих ґрунтах. На щільних ґрунтах ліпші показники має ходова система з меншим числом опорних котків більшого діаметра, що пояснюється зменшенням опору коченню та кращим заглибленням ґрунтозацепів під опорними котками.

Зі всіх типів підвісок найбільш високі тягові якості забезпечує пружна індивідуальна система підресорювання опорних котків завдяки більш рівномірному розподілу тиску на ґрунт.

Ліпші тягові якості мають складені гусениці з ущільненнями та мащенням шарнірів, а також гусениці з гумометалевими шарнірами. Це пояснюється постійністю кроку гусениці, що забезпечує мінімум втрат у зачепленні з ведучим колесом, зниженим тертям у шарнірах, а також більш рівномірним розподілом тиску на ґрунт за наявності пружних моментів у шарнірі.

У виборі тракторів для роботи на перезвожених і пухких ґрунтах потрібно звернути увагу на параметри гусениць, які знижують залипання ходової системи ґрунтом і снігом. Для цього потрібні достатні зазори між деталями ходових систем (ланка – зуб ведучого колеса, ланка – обід направляючого колеса, ведуче колесо – кінцева передача, гусениця – остов трактора), достатньо високі направляючі гребені (не менше ніж 0,15 діаметра опорного котка), бігові доріжки, що легко очищаються, мінімальна площа горизонтальних поверхонь на деталях, закриті чохлами та кожухами пружини підвісок, очищувачі між вінцями двообідних ведучих коліс, мінімум ребер і кишень на опорній поверхні ланок гусениць, заломлені догори краї опорної плити ланок гусениць. Для зниження забивання на пухких ґрунтах поворот трактора доцільно виконувати по ламаній лінії замість дуги.

Ходова система має вирішальний вплив на стійкість прямолінійного руху, маневреність і плавність руху трактора. Неоднакове спрацювання шарнірів гусениць двох бортів і різний їх натяг відводять трактор у бік менш спрацьованої гусениці. Тому гусениці з ущільненими та гумометалевими шарнірами, а також безшарнірні забезпечують кращу стійкість прямолінійного руху.

Під час роботи впоперек схилу на трактор діє поперечна сила, під впливом якої він прагне сповзти вниз. Це пояснюється наявністю торцевих зазорів між ланками гусениць, які під дією бічних навантажень від опорних котків на направляючі гребені укладаються на поверхню шляху зі зсувом у бік зниження відносно раніше укладеної ланки.